

**MUNICIPIO DE CUYOTENANGO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ**

**“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSA DE JAMAICA”**

RICARDO ANTONIO ZEPEDA PEREZ

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE CUYOTENANGO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ**

TEMA INDIVIDUAL

**“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSA DE JAMAICA”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2012**

2012

(c)

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

CUYOTENANGO - VOLUMEN 8

2-70-20-AE-2010

Impreso en Guatemala, C. A.

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

**“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSA DE JAMAICA”**

**MUNICIPIO DE CUYOTENANGO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ**

INFORME INDIVIDUAL

**Presentado a la Honorable Junta Directiva y al
Comité Director**

del

Ejercicio profesional Supervisado de

la

Facultad de Ciencias Económicas

por

RICARDO ANTONIO ZEPEDA PÉREZ

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, mayo de 2012

**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. MSc. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Carlos Antonio Hernández Gálvez
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Oliver Augusto Carrera Leal
Vocal Quinto:	P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Dr. Antonio Muñoz Saravia
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. MSc. Albaro Joel Girón Barahona
Directora de la Escuela de Administración de Empresas:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	Pablo Humberto Navichoc García
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

Edificio "S-8"

Ciudad Universitaria, Zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 29 de mayo de 2012, según Acta No. 11-2012 Punto QUINTO, inciso 5.3, subinciso 5.3.51 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSA DE JAMAICA", municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez.

Presentó: **RICARDO ANTONIO ZEPEDA PEREZ**

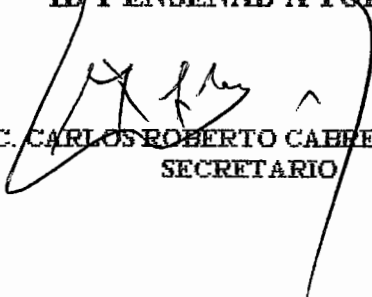
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

ACTO QUE DEDICO

- | | |
|--------------|--|
| A DIOS | Por la bendición que me da de poder vivir, acompañarme y protegerme en cada momento de mi vida. |
| A MI MADRE | Dalila Perez, por traerme al mundo con todo el amor que en cada momento de la vida me ha dado, por sus consejos, su cuidado, su ejemplo y por estar siempre a mi lado apoyándome incondicionalmente. |
| A MI PADRE | Juan Antonio Zepeda, (QEPD) por su responsabilidad, ejemplo y apoyo incondicional. Gracias padre por todo lo que me diste, espero que estés orgulloso de este logro. |
| A MI HERMANO | Jorge, por darme su apoyo incondicional en todo momento. |
| A MI HERMANA | Brenda por darme su apoyo y cariño incondicional en todo momento. |
| A KARIN | Por su apoyo, paciencia y amor incondicional que en todo momento me ha dado. |
| A: | Mi familia, amigos, amigas, colegas, compañeros de estudio, de trabajo, que me han apoyado de una u otra forma. |
| A: | La Universidad de San Carlos de Guatemala, la Facultad de Ciencias Económicas, catedráticos, compañeros y autoridades que me impartieron sus conocimientos durante mi formación académica. |

ÍNDICE GENERAL

	Página.
INTRODUCCIÓN	i
 CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Antecedentes históricos del Municipio	1
1.1.2 Localización y extensión territorial	2
1.1.3 Clima	2
1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	3
1.2.1 División política	3
1.2.2 División administrativa	5
1.3 RECURSOS NATURALES	7
1.3.1 Agua	7
1.3.2 Bosques	8
1.3.3 Suelos	9
1.3.3.1 Tipos de suelo	9
1.3.3.2 Usos del suelo	10
1.3.4 Fauna	10
1.3.5 Flora	11
1.4 POBLACIÓN	11
1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento	11
1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	12
1.4.3 Población económicamente activa	13
1.4.4 Migración	15
1.4.4.1 Inmigración	15
1.4.4.2 Emigración	15
1.5 ESTRUCTURA AGRARIA	15
1.5.1 Tenencia de la tierra	16

1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	16
1.5.3	Concentración de la tierra	17
1.6	SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA	18
1.6.1	Educación	19
1.6.2	Salud	20
1.6.3	Agua	22
1.6.4	Energía eléctrica	23
1.6.5	Drenajes	24
1.6.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	25
1.6.7	Sistema de recolección y tratamiento de basura	25
1.6.8	Letrinización	26
1.6.9	Cementerio	27
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	27
1.7.1	Centros de acopio	28
1.7.2	Mercados	28
1.7.3	Vías de acceso	29
1.7.4	Puentes	31
1.7.5	Energía eléctrica comercial e industrial	32
1.7.6	Telecomunicaciones	32
1.7.7	Transporte	33
1.7.8	Rastros	33
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	34
1.8.1	Organizaciones sociales	34
1.9	ENTIDADES DE APOYO	35
1.9.1	Instituciones estatales	35
1.9.2	Instituciones municipales	35
1.9.3	Organizaciones privadas	35
1.10	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	36
1.10.1	Flujo comercial	36
1.10.2	Flujo financiero	37
1.11	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	37

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	39
2.2	PRODUCCIÓN	39
2.2.1	Volumen y valor de la producción	40
2.2.2	Nivel tecnológico	40
2.3	COSTOS	41
2.4	RENTABILIDAD	41
2.5	FINANCIAMIENTO	42
2.6	COMERCIALIZACIÓN	43
2.6.1	Proceso de comercialización	43
2.6.2	Análisis de comercialización	45
2.6.2.1	Análisis institucional	45
2.6.2.2	Análisis funcional	46
2.6.2.3	Análisis estructural	49
2.6.3	Operaciones de comercialización	50
2.6.3.1	Canales de comercialización	50
2.6.3.2	Márgenes de comercialización	51
2.7	GENERACIÓN DE EMPLEO	53
2.8	PROBLEMÁTICA ENCONTRADA	53
2.9	PROPUESTA DE SOLUCIÓN	54

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSA DE JAMAICA

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	55
3.2	JUSTIFICACIÓN	55
3.3	OBJETIVOS	56
3.3.1	General	56
3.3.2	Específicos	56
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	56
3.4.1	Identificación del producto	56

3.4.2	Oferta	58
3.4.3	Demanda	60
3.4.4	Precio	62
3.4.5	Comercialización	63
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	63
3.5.1	Localización del proyecto	63
3.5.2	Macro localización	63
3.5.3	Micro localización	63
3.5.4	Tamaño del proyecto	63
3.5.5	Proceso productivo	64
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	65
3.6.1	Tipo y denominación	65
3.6.2	Localización	66
3.6.3	Justificación	66
3.6.4	Objetivos	66
3.6.5	Marco jurídico	67
3.6.6	Funciones generales	69
3.6.7	Estructura organizacional	69
3.6.8	Diseño estructural	70
3.6.9	Sistema de organización	70
3.6.10	Funciones básicas de las unidades administrativas	71
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	73
3.7.1	Inversión fija	74
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	75
3.7.3	Inversión total	77
3.7.4	Financiamiento	77
3.7.5	Costo directo de producción	79
3.7.6	Estado de resultados	81
3.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	82
3.8.1	Punto de equilibrio	83
3.8.2	Flujo neto de fondos	83

3.8.3	Valor actual neto	84
3.8.4	Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)	85
3.8.5	Tasa interna de retorno (TIR)	85
3.8.6	Período de recuperación de la inversión	87
3.8.7	Relación beneficio costo (B/C)	88
3.9	IMPACTO SOCIAL	89

CAPÍTULO IV COMERCIALIZACIÓN

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSA DE JAMAICA

4.1	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN	90
4.1.1	Concentración	90
4.1.2	Equilibrio	90
4.1.3	Dispersión	91
4.2	COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA	91
4.2.1	Institucional	91
4.2.2	Funcional	92
4.2.2.1	Funciones físicas	92
4.2.2.2	Funciones de intercambio	93
4.2.2.3	Funciones auxiliares	93
4.2.3	Estructural	94
4.3	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN PROPUESTAS	95
4.3.1	Canal de comercialización	95
4.3.2	Márgenes de comercialización	96
	CONCLUSIONES	98
	RECOMENDACIONES	100
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Análisis de la población. Años: 1994, 2002 y 2010.	12
2	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Población económicamente activa. Años: 1994, 2002 y 2010.	13
3	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Población económicamente activa por actividad económica. Años: 1994, 2002 y 2010.	14
4	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Formas de tenencia de la tierra. Años: 1979, 2003 y 2010.	16
5	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Uso actual de la tierra por manzana y porcentaje. Años: 1979, 2003 y 2010.	17
6	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Concentración de la tierra por tamaño de finca. Años: 1979, 2003 y 2010.	18
7	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Inscripción de alumnos por sector y área. Año: 2009.	19
8	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Tasas de cobertura por niveles educativos. Año: 2010.	20
9	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Cobertura de salud, según tipo de institución. Año: 2010.	21
10	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Principales causas de morbilidad. Años: 2008 y 2009.	22
11	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Servicio de agua entubada. Años: 1994, 2002 y 2010.	23
12	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Servicio de energía eléctrica. Años: 1994, 2002 y 2010.	24

13	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Servicio de drenajes. Años: 1994, 2002 y 2010.	25
14	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Sistema de recolección y tratamiento de basura. Años: 2002 y 2010.	26
15	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Servicio de letrización. Años: 2002 y 2010.	27
16	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Extensión, volumen y valor, según tamaño de finca y producto. Año: 2010.	40
17	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Estado de costo directo, Producción de maíz. Año: 2010.	41
18	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Financiamiento, Producción de maíz. Año: 2010.	42
19	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Márgenes de comercialización, Producción de maíz. Año: 2010.	52
20	Municipio de Guatemala. Oferta histórica y proyectada de rosa de jamaica. Período: 2006-2015.	59
21	Municipio de Guatemala. Demanda histórica y proyectada de rosa de jamaica. Período: 2006-2015.	60
22	Municipio de Guatemala. Consumo aparente histórico y proyectado de rosa de jamaica. Período: 2006-2015.	61
23	Municipio de Guatemala. Demanda insatisfecha histórica y proyectada de rosa de jamaica. Período: 2006-2015.	62
24	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de rosa de jamaica. Inversión fija, Año: 2010.	74
25	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: producción de rosa de jamaica. Inversión en capital de trabajo. Año: 2010.	75

26	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: producción de rosa de jamaica. Inversión total. Año: 2010.	77
27	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: producción de rosa de jamaica. Fuentes de financiamiento. Año: 2010.	78
28	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: producción de rosa de jamaica. Amortización del Préstamo Año: 2010.	79
29	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: producción de rosa de jamaica. Costo directo de producción a cinco años.	80
30	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: producción de rosa de jamaica. Estado de resultados a cinco años.	81
31	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: producción de rosa de jamaica. Flujo neto de fondos.	84
32	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: producción de rosa de jamaica. Valor actual neto. Año: 2010.	85
33	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: producción de rosa de jamaica. Tasa interna de retorno (TIR). Año: 2010.	86
34	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: producción de rosa de jamaica. Período de recuperación de la inversión. Año: 2010.	87
35	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: producción de rosa de jamaica. Relación beneficio costo. Año: 2010.	88

- 36 Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez.
Proyecto: producción de rosa de jamaica. Márgenes de
comercialización. Año: 2010.

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Organigrama municipal, Año 2010	6
2	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez Canal de comercialización. Producción de maíz. Año: 2010.	51
3	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: producción de rosa de jamaica. Proceso productivo Año: 2010.	64
4	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: producción de rosa de jamaica. Estructura Organizacional "APROJA". Año: 2010.	70
5	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: producción de rosa de jamaica. Canal de comercialización Año: 2010.	96

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. División política. Año: 1994, 2002, 2010.	4
2	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proceso de Comercialización del maíz. Año: 2010.	44
3	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Generación de empleo, producción de maíz por tamaño de finca. Año: 2010.	53
4	Composición química por 100 gramos de rosa de jamaica	58

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Carreteras. Año: 2010.	30

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, en su calidad de máxima casa de estudios, garante de la educación superior en el País y entidad autónoma. Por medio de la Facultad de Ciencias Económicas contempla el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- como uno de los métodos de evaluación final previo a otorgar el título universitario de Administración de Empresas, con la finalidad de relacionar al futuro profesional con la problemática socioeconómica del área urbana y rural del País, que les permita aplicar los conocimientos adquiridos durante la carrera y plantear soluciones que coadyuven al desarrollo de las comunidades.

La investigación de campo se realizó durante el mes de noviembre de 2010, para lo cual se tomo como unidad de análisis a los hogares del municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, con el tema individual “Comercialización (Producción de maíz) y proyecto: Producción de rosa de jamaica”

Para realizar el presente informe se efectuó una visita preliminar al Municipio para conocer el área de investigación, hacer los contactos necesarios con autoridades locales y diseñar los instrumentos necesarios para el levantado de la información en el trabajo de campo.

En el desarrollo del estudio se utilizó el método científico en sus tres fases: indagatoria, demostrativa y expositiva. Así mismo mediante técnicas de investigación de campo como: observación, muestreo estadístico, entrevistas y encuestas. Para lo cual se consideró una muestra representativa del total de la población.

El presente informe está integrado de la siguiente manera: El capítulo uno describe las características socioeconómicas del Municipio, localización, extensión territorial, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos e infraestructura, organización social y productiva, entre otros.

El capítulo dos hace referencia sobre la situación actual de la producción de maíz, el volumen de producción, comercialización y organización empresarial, así como la problemática encontrada, propuestas de solución y generación de empleo.

En el capítulo tres se presenta la realización del proyecto de producción de rosa de jamaica, en el cual se plantea el estudio de mercado, técnico, administrativo legal y financiero, evaluación financiera e impacto social.

El capítulo cuatro contiene la propuesta de comercialización del proyecto el cual consta de una serie de actividades que deben desarrollarse para hacer llegar el producto al mercado objetivo, dentro de las que se mencionan, el proceso de comercialización, la comercialización propuesta, las operaciones de comercialización.

Finalmente se presentan las conclusiones que ponen de manifiesto la situación encontrada, recomendaciones, anexos y la bibliografía utilizada. En anexos se incluye un manual de normas y procedimientos con la finalidad de orientar a los integrantes de la asociación a tener un funcionamiento correcto y ordenado.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo, se analizan las variables e indicadores más importantes del diagnóstico socioeconómico del Municipio dentro de los cuales se pueden mencionar: el marco general, la división político-administrativa, los recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y financiero y un resumen de actividades productivas.

1.1 MARCO GENERAL

En este se presentan las características que identifican el área geográfica del Municipio, entre las que se mencionan, los antecedentes históricos, la localización y extensión territorial, así como el clima.

1.1.1 Antecedentes históricos del Municipio

“En la época colonial en el año 1524 las tropas españolas comandadas por don Pedro de Alvarado sostuvieron su primer combate con un asentamiento Quiché. Este duró tres días y se conoce con el nombre de “Batalla de Zapotitlán”. Este combate se desarrolló en el lugar conocido como el Zambo o Yzampoj, que en esa época pertenecía a Cuyotenango. En la actualidad forma parte del municipio de San Francisco Zapotitlán, Suchitepéquez.

Originalmente se conocía como Yabacoh o Yabaccoj, que en lengua Quiché significa: León (puma americano) Enfermo. Debido a que los españoles venían acompañados por indígenas mexicanos Olmecas y Náhuatl, éstos últimos le cambiaron el nombre original por el de Coyolt-Tenan-Co, que en Olmeca y Náhuatl significa “Cerco o Muralla del Coyote”. Durante el paso de los españoles da inicio la época colonial para Cuyotenango, El año 1567 se llegó a contar con la infraestructura necesaria de la época: una plaza de armas, su cabildo ó ayuntamiento y todos los medios para ser gobierno. De esta forma los españoles inician el sometimiento del pueblo indígena de la región.

El 29 de octubre de 1825 elevó a la categoría de Villa. Dicho decreto fue pasado por el Concejo Representativo del Estado el 10 de noviembre de 1825 y publicado en la sesión pública de la Asamblea Constituyente el día siguiente.”¹

1.1.2 Localización y extensión territorial

El municipio de Cuyotenango se encuentra ubicado en la parte este de la región sur occidental del departamento de Suchitepéquez, a ocho kilómetros de la Cabecera Departamental, a una altura de 334.01 metros sobre el nivel del mar, con una latitud de 14°32'18" y una longitud de 91°34'19". Cuenta con una extensión territorial de 238 Km².

Para llegar a Cuyotenango desde la capital de Guatemala, se toma la ruta CA-2, en dirección a Escuintla, dicha carretera está completamente asfaltada con cuatro carriles hasta Cocales Patulul, Suchitepéquez. De aquí en adelante la carretera se reduce a dos carriles debidamente asfaltados. La distancia de la capital es de 167 kilómetros y se recorre en un tiempo aproximado de tres horas.

Así mismo existen otros accesos al Municipio como si se viene de la frontera con México o por el lado del departamento de Quetzaltenango, es la carretera CA-2. El Municipio limita al norte con San Francisco Zapotitlán; al sur con Mazatenango (Suchitepéquez); al este con San Francisco Zapotitlán y Mazatenango y al oeste con San Andrés Villa Seca (Retalhuleu).

1.1.3 Clima

El clima es cálido, con una temporada de invierno y otra de verano. El área oeste se caracteriza por tener un hábitat de bosque seco, el sector del Parcelamiento San José la Máquina, se clasifica como un bosque muy húmedo subtropical, en ambas zonas la época de lluvia es en los meses de mayo a octubre.

¹ Instituto de Computación Informática (ICI) 2004. Monografía de Cuyotenango. Guatemala. s.n.t.

La precipitación de lluvia anual es de 1250 mm y 4327 mm., en la parte alta del Municipio las temperaturas, oscilan entre 21° a 25° C., en el sector de la Máquina, las temperaturas alcanzan promedios de hasta 33° C.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Describe el ordenamiento territorial del Municipio, así como la identificación de las autoridades locales, las cuales velan por el patrimonio municipal.

1.2.1 División política

Consiste en la forma de organización y administración territorial, de acuerdo a los datos censales del Instituto Nacional de Estadística -INE-, y de la investigación realizada, se presenta la tabla comparativa de los principales centros poblados y su respectivo cambio de categoría en los censos de los años 1994 y 2002, y datos recopilados con información actualizada a noviembre del 2010.

Tabla 1
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
División política
Años: 1994, 2002 y 2010

Nombre del centro poblado	Categoría		
	1994	2002	2010
Cuyotenango	Pueblo	Villa	Villa
Concepción La Ceiba	-----	Caserío	Aldea
Castaño, Candelaria Ladrillera	Finca	Caserío	Caserío
Canteleños / La Franja II	Finca	Caserío	Caserío
La Franja Guayabal	Labor	Caserío	Caserío
Guachipilín No. 1	Cantón	Cantón	Cantón
Guachipilín No. 2	Cantón	Cantón	Cantón
Chacalté Sis	Cantón	Cantón	Cantón
Chacalté Aparicio 1	Cantón	Cantón	Cantón
Santa Teresa	Caserío	Caserío	Cantón
Parroquia	Cantón	Cantón	Cantón
Icán El Delirio	Caserío	Cantón	Cantón
Tululá	Cantón	Cantón	Cantón
Candelaria	Cantón	Cantón	Cantón
Villa de Guadalupe	-----	Colonia	Colonia
Sicán	-----	Lotificación	Colonia
El Olimpo	-----	-----	Lotificación
Los Arcos	-----	Lotificación	Lotificación
Brisas del Sula	-----	Lotificación	Lotificación
Guadalupe (línea B-10)	-----	-----	Lotificación
Los Llanos	-----	Lotificación	Lotificación
El Esfuerzo (La máquina)	-----	-----	Lotificación
San Juan	-----	-----	Lotificación
Villa Esperanza	-----	-----	Lotificación
El Amparo	-----	Lotificación	Lotificación
Santa Isabel	-----	Lotificación	Lotificación
San Isidro	-----	Lotificación	Lotificación
San José La Esperanza	-----	-----	Lotificación
El Beneficio	-----	-----	Lotificación
Los Eucaliptos	-----	-----	Lotificación
La Planicie	-----	-----	Lotificación
La Hacienda	-----	-----	Lotificación
San Isidro (Línea A-5)	-----	-----	Lotificación

Continuación tabla 1

Nombre del centro poblado	Categoría		
	1994	2002	2010
20 de Octubre (final Línea A-7)	-----	-----	Lotificación
Palestina (Línea B-4 sec. Sis)	-----	-----	Lotificación
Aceituno	Finca	Finca	Lotificación
Parcelamiento	3	3	2
Finca	37	36	43
Granja	-----	-----	4
Labor	-----	-----	6
Hacienda	-----	-----	2
Otros	17	34	33

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de habitación de 1994; el XI de población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– y Municipalidad de Cuyotenango 2010.

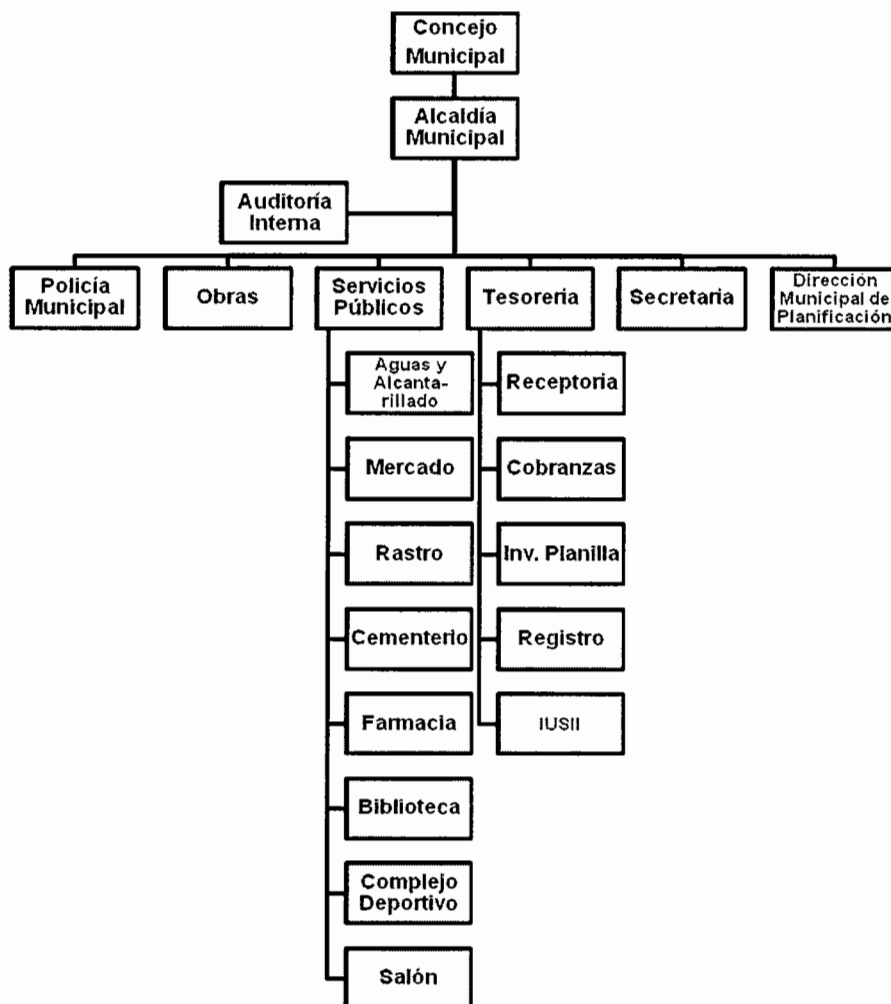
En los últimos ocho años, la división política ha sufrido cambios significativos con relación a los centros poblados, en el año 1994 la Cabecera Municipal, se clasificaba como pueblo y desde el año 2002 debido al aumento de la población, se cataloga como villa, por estar conformada por cuatro cantones: Chacalté Aparicio 1 y 2, Guachipilín No. 1 No. 2. Cuatro fincas a partir del año 2002 cambiaron su denominación a caserío y lotificación, esto se debió a la venta de pequeñas partes de las fincas. (Ver anexo 1)

1.2.2 División administrativa

La autoridad civil en el Municipio es ejercida por el Concejo Municipal, Alcaldías Auxiliares, Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE), Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE), y comisiones de trabajo.

A continuación, se detalla la estructura organizacional de la Municipalidad.

Gráfica 1
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Organigrama municipal
Año: 2010



Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Oficina Municipal de Planificación de la municipalidad de Cuyotenango.

La mayor autoridad es el Concejo Municipal y la Alcaldía Municipal, los cuales fueron electos, por medio del sufragio de los últimos comicios, el artículo 253 de la Constitución Política de la República de Guatemala avala la autonomía Municipal.

Los servicios que presta están centralizados, debido a que todos los ingresos van directamente al fondo de la Municipalidad.

1.3 RECURSOS NATURALES

Están conformados por todos los elementos de la naturaleza los cuales se pueden incorporar a las actividades económicas, tales como: agua, bosques, suelos, flora y fauna.

Los recursos naturales y riquezas con que cuenta el Municipio, están amenazados por diversas causas, como la falta de educación y el uso inadecuado de estos, así como a la falta de aplicación del marco jurídico de protección de los recursos, a continuación se mencionan los recursos naturales más importantes del Municipio.

1.3.1 Agua

En el área geográfica del Municipio, se han identificado 11 ríos, los más importantes y caudalosos son; Sis e Icán, debido a que estos pueden ser potencialidades para la generación de energía eléctrica, así como el aprovechamiento de sus aguas para implementar sistemas de riego. El río Icán sirve de límite entre el municipio de Mazatenango y Cuyotenango actualmente tiene un alto grado de contaminación debido a que recibe la mayor parte de las aguas residuales provenientes de la Villa, colonias, lotificaciones y varios cantones por donde atraviesa; por no contar con drenajes para desechos sólidos ni líquidos. El río Sis sirve de línea divisoria entre Cuyotenango y el departamento de Retalhuleu y de igual forma está contaminado.

Los ríos y riachuelos del Municipio, se encuentran contaminados debido a que sufren un deterioro progresivo, por causas como las siguientes:

- El mal servicio de drenaje que se presta en la villa principal del Municipio, algunos cantones y lotificaciones, desembocan en los ríos aledaños que se unen al río Icán, esto genera el deterioro del mismo.
- Inadecuado sistema de disposición de la basura.
- Deforestación excesiva que ha provocado la pérdida y reducción de las fuentes de agua,

- Desechos químicos por parte de fincas, haciendas y parcelas.
- Explotación irracional de los nacimientos hídricos.

1.3.2 Bosques

El Municipio cuenta con áreas de carácter tropical, con cierta tendencia a lo subtropical en los terrenos del extremo norte. Actualmente, las florestas casi han desaparecido, existen muy pocas. La planicie costera ha quedado con árboles aislados, generalmente son conacastes, ceibas o palo blanco. El Municipio no posee ningún área que haya sido declarada protegida, posee una riqueza variada de áreas boscosas, la construcción de lotificaciones, creación de cantones, aldeas, caseríos de esa manera se expande la deforestación.

El Municipio contaba con 48,107.27 hectáreas según datos del año 2001. Se caracterizaba por tener Bosque muy húmedo subtropical (cálido), estaba conformado por el 58% (27,939.14 ha) del área total territorial. Bosque húmedo sub tropical (cálido) conformaba el 34% (16,425.30 ha) del territorio del Municipio, y bosque seco sub tropical 8% (3,742.83 ha) no se contaba con áreas de reserva forestal ni áreas protegidas.

Al año 2010 ha disminuido notoriamente la cantidad de bosques, por diferentes causas que contribuyen con el deterioro forestal, entre ellas se pueden mencionar las siguientes:

- Más del 80% de las familias, utilizan leña como combustible para la preparación de alimentos, 36% gas propano, uno por ciento energía eléctrica y solo uno por ciento emplea el gas corriente.
- La tala inmoderada de árboles ha ocasionado que la flora prácticamente ha sido devastada por la venta de maderas preciosas que existen en el Municipio y la preparación de campos para la ganadería.

- La depredación que es objeto el bosque, es utilizado principalmente en la construcción de hogares, producto del aumento de la población y la necesidad de un lugar donde poder habitar.
- La siembra de caña, maíz, pastos cultivados, crianza y engorde de ganado bovino, hacen que se eliminen grandes hectáreas de bosques, al ocupar espacio para realizar dichas actividades, sin pensar en el daño que estas generan.
- Ausencia de interés por parte de autoridades y vecinos del Municipio hacia la protección del recurso forestal.

1.3.3 Suelos

El suelo según el departamento de sistemas de información forestal del Instituto Nacional de Bosques - INAB -, es categoría F, según mapa de capacidad de uso de la tierra, la clase agrológica II apta para el cultivo, está en todas las líneas de los sectores sis e ican del Parcelamiento San José La Máquina al sur del Municipio, en estos sectores existe la serie de suelos Ixtán (Ix). Para la clase VII, apto para producción forestal, se localiza en el sector de, Guachipilín No. 1 y 2; y en Chacalté Aparicio 1 y 2.

1.3.3.1 Tipos de suelo

Cuyotenango se encuentra sobre la altiplanicie central, los cuales tienen una alta fertilidad natural.

“El Municipio cuenta con 17,191.64 hectáreas en la clase de suelo II Y 2,375.52 en la clase de suelo III, estas tierras son aptas para la producción agrícola si se les da un manejo adecuado, 1,816.67 en la clase de suelo V, 1,869.43 en la clase de suelo VII, apta para la producción forestal y 473.65 en la clase de suelo VIII, sólo para la protección forestal y de vida silvestre”².

² Secretaría General de Planificación -SEGEPLAN- 2009. Caracterizaciones de los municipios del departamento de Suchitepéquez. Guatemala. s.p.

Se calcula que el 50% de los suelos del Municipio están deteriorados, debido a diversas causas, como la tala de árboles, que ha provocado un incremento de la erosión, falta de recursos económicos y asistencia técnica para aplicar tecnología adecuada en las actividades agrícolas, uso incorrecto de productos químicos como insecticidas, fungicidas, herbicidas y plaguicidas. Los suelos existentes se han desarrollado sobre material fluvio – volcánico reciente a elevaciones bajas. En esta área, los suelos son arcillas neutras (color café rojizo).

1.3.3.2 Usos del suelo

La clase de suelo II es apta para la producción agrícola con una ligera limitación para el cultivo, la III es para cultivos semi-permanentes y permanentes, estos permiten el desarrollo de cultivos limpios pero con prácticas en manejo y conservación, en la clase de suelo V permite el desarrollo de vegetación permanente, especialmente la ganadería, y el cultivo de pasto, el VII apto para la producción forestal, tiene alto riesgo a la degradación y solo permite obtener productos derivados de vegetación natural, como el manejo de bosque, en la clase de suelo VIII, sólo para la protección forestal y de vida silvestre, estas tierras no reúnen las condiciones mínimas para ninguna actividad agropecuaria o forestal, son aptas para la preservación de la flora y fauna, captación de acuíferos y belleza escénica.

El potencial productivo lo representan cultivos agrícolas como: maíz y ajonjolí.

1.3.4 Fauna

Se ha reducido considerablemente, derivado el deterioro de los bosques, razón por la cual se destruye el hábitat de las distintas especies de animales, las pocas especies que sobreviven y en peligro de extinción son las siguientes:

La iguana verde, el mapache, el armado, tigrillo, coche de monte, conejo, tacuazín, comadreja, ardilla, armadillo, murciélago, pizote, cutete, tapalcúa, masacuata, coral, tarántula, perico, loro, colibrí, gansos, paloma de castilla, así como otras especies de peces y algunas aves migratorias como la golondrina y

los azacuanes. La falta de control, educación y protección de la vida silvestre es un aspecto negativo para la conservación de los animales.

1.3.5 Flora

Está compuesta por árboles frutales tales como: mango tommy, cacao, mandarina y papaya, árboles maderables como guayacán, cedro, caoba, palo volador, hule y palo blanco. Las plantas ornamentales más comunes son: nardo, cola de gallo, antorcha y mazorca, entre las hierbas comestibles existentes están el chipilín, el chufle y el cilantro.

Algunos de los principales destructores, causantes de la extinción de la flora y fauna son, la falta de implementación de medidas de protección a la vida silvestre, provocan migración y pérdida de especies, así como la desaparición de reservas forestales. El deterioro acelerado y constante de los bosques, la contaminación de las fuentes hídricas y la caza de especies en extinción.

1.4 POBLACIÓN

El análisis de esta variable amerita conocer aspectos cualitativos y cuantitativos para emitir una opinión de la realidad vivida en el Municipio, entre los principales indicadores están: sexo, edad, grupo étnico, población económicamente activa, densidad poblacional, ocupación y salarios, migración, vivienda, niveles de ingreso, pobreza y desnutrición.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

El total de la población para el año 2,010 es de 50,853 con un crecimiento del 24% respecto al año 2002. El incremento de hogares en el Municipio se sitúa en un 24% para un total de 10,177 en comparación al año 2002 que contaba con 9,044 casas de habitación, la tasa de crecimiento anual es de 3.77%.

En el siguiente cuadro se presenta en forma resumida las variables más significativas tales como, población total, por sexo, edad y área geográfica.

Cuadro 1
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Análisis de la población
Años: 1994, 2002 y 2010

Descripción	Censo 1994 Habitantes %		Censo 2002 Habitantes %		Proyección 2010 Habitantes %	
Población total	31,465	100	41,217	100	50,853	100
Población por sexo	31,465	100	41,217	100	50,853	100
Hombres	15,685	50	20,517	50	25,205	50
Mujeres	15,780	50	20,700	50	25,648	50
Población por área	31,465	100	41,217	100	50,853	100
Urbana	5,311	17	9,068	22	11,282	22
Rural	26,154	83	32,149	78	39,571	78
Población por grupo étnico	31,465	100	41,217	100	50,853	100
Indígena	15,775	50	13,865	34	17,106	34
No indígena	15,690	50	27,352	66	33,747	66
Población por edad	31,465	100	41,217	100	50,853	100
de 0 a 6	7,163	23	8,546	21	10,547	21
de 7 a 14	7,258	23	9,479	23	11,695	23
de 15 a 64	15,952	51	21,470	52	26,489	52
65 y más	1,092	3	1,722	4	2,122	4

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población, VI de Habitación de 2002 y Proyecciones de Población 2002-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

El análisis del cuadro anterior se presenta de una manera detallada en los siguientes incisos.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

Al año 2010 se mantiene la tendencia de la población en ambos sexos con una distribución equitativa de 50% para cada uno. Respecto a la edad, el 21% lo componen los niños de cero a seis años, quienes en su mayoría se encuentran en los hogares al cuidado de los padres. Los niños y adolescentes comprendidos en las edades de siete a 14 años son los que cursan algún grado escolar a nivel primario y básico, representan un 23% de la población total, tendencia que se mantiene con respecto al año 2002. La mayor concentración de la fuerza productiva se encuentra aglomerada en el rango de 15 a 64 años de

edad, representativa del 52% del total de la población, es decir la mitad, porcentaje que no presenta ninguna alteración si se compara con el año 2002. Similar comportamiento presenta el grupo de la tercera edad con un cuatro por ciento que cuentan con más de 65 años.

La población por grupo étnico al año 2010 se encuentra distribuida de la siguiente manera: 34% se considera descendiente de alguna etnia indígena y el 66% ladino, con una disminución del 16% en la población indígena y un aumento en la misma proporción en la población ladina respecto al censo del año 1994.

1.4.3 Población económicamente activa

Representada por la población en edad de trabajar y desempeñar las actividades productivas con el fin de obtener ingresos para el sustento de sus familias, ya sea que trabajaron o están en busca de trabajo. A continuación se presenta el cuadro que incluye el análisis de la población con capacidad de trabajar.

Cuadro 2
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Población económicamente activa
Años: 1994, 2002 y 2010

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2010	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
PEA (sexo)						
Hombres	7,437	89	9,656	80	12,210	67
Mujeres	964	11	2,434	20	6,107	33
Total	8,401	100	12,090	100	18,317	100
PEA (por área)						
Urbana	1,607	19	3,989	33	6,411	35
Rural	6,794	81	8,101	67	11,906	65
Total	8,401	100	12,090	100	18,317	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población, VI de Habitación de 2002 y Proyecciones de Población 2002-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Durante el año 2002 la PEA representaba el 28.2154% del total de la población, al año 2010 presenta un leve incremento del 7.8041%, al año 2002 refleja un descenso en la participación masculina de 9% con un 80%, se mantiene la misma tendencia en el año 2010, en cuanto al género femenino, presenta un incremento en la misma proporción es decir cambio de 11% en 1994 al 20% en el 2002, durante el 2010 mantiene la misma tendencia esto indica que las mujeres se incorporan cada vez más al mercado laboral, con relación al área geográfica, refleja un aumento del 2% en el 2010 respecto al 2002 en la región urbana, la cual representa un 35% del total de la población y el 65% corresponde al área rural, esto refleja un descenso respecto al censo del 2002.

Cuadro 3
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Población económicamente activa (PEA)
por actividad económica
Años: 1994, 2002 y 2010

Actividad Económica	Censo		Censo		Proyección	
	1994	%	2002	%	2010	%
Agricultura, caza y pesca	4,410	53	6,410	53	9708	53
Minas y canteras	14	0	14	0	46	0
Manufacturera textil y alimentos	1,091	13	1,220	10	1,832	10
Electricidad, gas y agua	38	1	51	0	93	1
Construcción	484	6	565	5	916	5
Comercio, restaurante y hotel	798	9	1,597	13	2,381	13
Transporte, almacenamiento	294	3	272	2	366	2
Financieros	252	3	223	2	366	2
Administración pública y defensa	302	4	672	6	916	5
Enseñanza	67	1	236	2	366	2
Servicios comunales y sociales	613	7	739	6	1,099	6
Organizaciones extraterritoriales	11	0	1	0	45	0
Rama no especificada	27	0	90	1	183	1
Total	8,401	100	12,090	100	18,317	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población, VI de Habitación de 2002 y Proyecciones de Población 2002-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La agricultura ha sido la principal fuente de empleo en la actividad económica del Municipio con el 53% del total en el año 1994, para el año 2002 ha tenido el mismo comportamiento tendencia que se mantiene para el 2010; la segunda actividad más importante ha sido el comercio para el año 2002 y se ha conservado así en el año 2010, los pequeños negocios que han surgido en los últimos años, es debido al lugar intermedio en la Carretera Interamericana.

1.4.4 Migración

Los desplazamientos de población a otras residencias, son muy pocos según se pudo determinar, por aspectos económicos, laborales, sociológicos y algunos políticos, no se logró determinar el dato exacto de la cantidad de personas que han migrado hacia otros lugares.

1.4.4.1 Inmigración

Es un proceso de ingreso de una persona o un grupo de personas a un área político-administrativa distinta al de su residencia anterior. Con base a la investigación de campo, se determinó que el 4% del total de pobladores que corresponde a 2,050 personas, no son originarios del Municipio.

1.4.4.2 Emigración

Es el cambio de residencia temporal o permanente dentro o fuera del país de un individuo o conjunto de personas que principalmente buscan mejoras económicas y sociales que ayuden a su desarrollo integral. Se determinó por medio de la encuesta realizada que el 4.63% del total de la población, correspondiente a 2,500 personas del Municipio reside fuera de sus límites por aspectos laborales.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

La tierra es uno de los recursos naturales indispensables y determinantes para el desarrollo socioeconómico de una región y de sus habitantes, el aprovechamiento de estas depende en gran medida de la concentración y

tenencia de la misma, y del uso potencial que se le dé, dependerá el grado de desarrollo que se alcance, este recurso puede ser utilizado potencialmente para la explotación agrícola, forestal y pecuaria, entre otras actividades productivas.

1.5.1 Tenencia de la tierra

La estructura de la tenencia responde a criterios de exclusión y concentración del recurso en pocas manos, esta tiene su origen histórico desde la época colonial y tiende a agravarse con el transcurso del tiempo. A continuación se describen las diversas modalidades de tenencia de la tierra.

Cuadro 4
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Formas de tenencia de la tierra
Años: 1979, 2003 y 2010

Formas de Tenencia	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2010	
	Superficie Mz.	%	Superficie Mz.	%	Superficie Mz.	%
Propia	25,323.28	90.93	14,950.14	90.41	449.54	84.50
Arrendada	974.83	3.50	1,230.85	7.44	41.23	7.75
Colonato	54.74	0.20	213.55	1.29	0.00	-
Prestada	1,497.05	5.37	140.63	0.86	41.23	7.75
Total	27,849.90	100.00	16,535.17	100.00	532.00	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III censo nacional agropecuario 1979 y IV censo nacional agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

La forma de tenencia en los años objeto de estudio en el Municipio prevalece en que la mayoría es propia y esto se debe a que con el transcurso del tiempo los habitantes han recibido herencias familiares, y esto hace que se divida la tierra, esto genera menos tenencia, pero sigue siendo propia y en algunos casos son arrendamientos convenidos o adquisición directa de terrenos.

1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

Es la función o utilización que en determinado momento se le establece a una determinada área o fracción de tierra. El municipio de Cuyotenango cuenta con

hectáreas de tipo clase II y III, aptas para la producción agrícola, clase V que por sus limitaciones de drenaje son adecuadas para la siembra de arroz o protección de vida silvestre, clase VII para la producción forestal, y clase VIII solo para la producción forestal y vida silvestre.

Cuadro 5
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Uso actual de la tierra por manzana y porcentaje
Años: 1979, 2003 y 2010

Uso de la tierra	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2010	
	Superficie Mz.	%	Superficie Mz.	%	Superficie Mz.	%
Cultivos agrícolas	19,507.96	70.05	10,636.44	64.32	270.54	50.85
Pastos	4,878.73	17.52	4,557.10	27.56	154.99	29.13
Bosques y montes	1,435.24	5.15	611.06	3.70	59.18	11.12
Otras tierras	2,027.97	7.28	730.57	4.42	47.29	8.89
Total	27,849.90	100.00	16,535.17	100.00	532.00	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2010.

La tierra se utiliza principalmente para los cultivos según censos de 1979 y 2003 del total de la superficie; entre los productos que más sobresalen está el maíz, ajonjolí y la caña de azúcar.

1.5.3 Concentración de la tierra

Se refiere a la forma como se distribuye la tierra con respecto a la población que la trabaja y para un mejor análisis de las unidades económicas en el siguiente cuadro, se presentan cuatro tamaños de fincas clasificadas de acuerdo a su extensión en manzanas según censos agropecuarios del Instituto Nacional de Estadística -INE- 1979, 2003 y según investigación de campo 2010.

Cuadro 6
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Concentración de la tierra por tamaño de finca
Años: 1979, 2003 y 2010

Tamaño de Fincas	Fincas		Superficie Manzanas	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Microfinca	850.00	38.24	242.95	0.87
Subfamiliares	811.00	36.48	2,547.00	9.15
Familiares	518.00	23.30	13,354.72	47.95
Multifamiliares	44.00	1.98	11,705.23	42.03
Total Censo 1979	2,223.00	100.00	27,849.90	100.00
Microfinca	534.00	27.89	215.42	1.30
Subfamiliares	1,154.00	60.26	3,002.47	18.16
Familiares	186.00	9.71	4,328.83	26.18
Multifamiliares	41.00	2.14	8,988.45	54.36
Total Censo 2003	1,915.00	100.00	16,535.17	100.00
Microfinca	501.00	89.46	44.31	8.33
Subfamiliares	30.00	5.36	2.67	0.50
Familiares	7.00	1.25	34.24	6.44
Multifamiliares	22.00	3.93	450.78	84.73
Total Muestra 2010	560.00	100.00	532.00	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

Existe una distribución de la tierra totalmente desigual, debido a que ésta está concentrada en pocas personas además intervienen fenómenos como compra directa, repartición o herencia entre generaciones y el crecimiento demográfico de la población.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos que satisfacen las necesidades diarias de los habitantes del Municipio son: salud, educación, agua, energía eléctrica, drenajes, sistemas de recolección de basura, letrinización y cementerios.

Estos servicios cuentan con el apoyo de las autoridades municipales, por medio de los Consejos de Desarrollo y organizaciones no gubernamentales. En el año 2010 se ha incrementado la cobertura de los mismos sin embargo no se hace una adecuada utilización de los recursos naturales.

1.6.1 Educación

Es uno de los servicios básicos más importantes con el cual debe de contar la población, para el aprendizaje y el proceso multidireccional; por el cual se transmitirán conocimientos, valores, costumbres y formas de actuar, sin discriminación ningún tipo de discriminación. Esta debe abarcar todos los niveles educativos, sectores socioeconómicos y grupos étnicos.

A continuación se presenta el cuadro con los registros de inscripción de alumnos por sector y área.

Cuadro 7
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Inscripción de alumnos por sector y área
Año: 2010

Niveles	Sector						Área					
	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%
Preprimaria	2,056	17	71	5	0	0	2,127	15	518	12	1,609	16
Primaria	8,898	74	271	19	0	0	9,169	63	1,878	44	7,291	72
Básico	866	7	439	32	1,040	100	2,345	16	1,190	28	1,155	11
Diversificado	199	2	634	45	0	0	833	6	705	16	128	1
Total	12,019	100	1,415	100	1,040	100	14,474	100	4,291	100	10,183	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos históricos del Anuario Estadístico 2010 del Ministerio de Educación (MINEDUC).

El sector oficial tiene el mayor porcentaje de estudiantes inscritos para el ciclo 2010, para el área rural el 70% y urbana el 30%; la población estudiantil manifiesta el mayor porcentaje en el nivel de primaria.

La tasa de cobertura por nivel educativo, expresada en porcentaje, representa la cantidad de estudiantes debidamente inscritos, por rangos de edad.

De acuerdo a los datos estadísticos, proporcionados por la supervisión departamental de educación. En el municipio de Cuyotenango, existen 149 centros educativos, por nivel y por sector, de estos el 27% están ubicados en el área urbana y 73% en el área rural.

A continuación se presenta el cuadro de tasas de cobertura por niveles educativos.

Cuadro 8
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Tasas de cobertura por niveles educativos
Año: 2009 y 2010

Niveles	Rango de edad	Población en edad escolar		Alumnos inscritos		Cobertura %		Déficit %	
		2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010
Preprimaria	5 a 6	2,901	2,932	1,999	2,127	69	73	31	27
Primaria	7 a 12	8,132	8,233	10,068	9,169	124	111	(24)	(11)
Básico	13 a 15	3,723	3,788	2,272	2,345	61	62	39	38
Diversificado	16 a 18	3,451	3,545	825	833	24	23	76	77
Total		18,207	18,498	15,164	14,474	83	78	17	22

Fuente: Elaboración propia, con base en datos históricos del Anuario Estadístico 2009 y 2010 del Ministerio de Educación (MINEDUC).

La tasa de cobertura educativa y la cantidad de alumnos, en todos los niveles se incrementó en comparación con el año 2009; cabe resaltar el nivel de primaria, con sobre población estudiantil de 936 alumnos para el año 2010, lo anterior, a causa de la inmigración que provoca la oferta de trabajo en el Municipio. Se comprobó de acuerdo a testimonio de los habitantes encuestados en el año 2010 que los niños son introducidos en diversas actividades productivas, con la finalidad de contribuir económicamente al sostenimiento del hogar.

1.6.2 Salud

Se cuenta con un puesto de salud ubicado en la cabecera Municipal y con un centro de salud en el Centro Urbano número uno del parcelamiento San José La Máquina. La Municipalidad está construyendo un hospital en el ingreso al área urbana del Municipio, lugar en donde además de la red pública, se localizan 10 clínicas médicas particulares.

El centro de salud cuenta con tres médicos, una enfermera profesional, nueve enfermeras auxiliares, cinco técnicos de saneamiento y 70 comadronas debidamente capacitadas.

En el siguiente cuadro se muestra la cobertura de salud por tipo de institución que presta este servicio, según investigación realizada.

Cuadro 9
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Cobertura de salud, según tipo de institución
Año: 2010

Tipo de institución	Hogares encuestados	Tasa de cobertura %
Centro de salud	242	46
Puesto de salud	54	11
Hospital de Mazatenango	166	31
Clínicas particulares	65	12
Otros	1	0
Total	528	100

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

En el cuadro anterior se observa que la mayor afluencia de personas es hacia el centro de salud en un 46% y al hospital de Mazatenango asiste el 31%. Esto se debe a que el Centro de Salud se encuentra ubicado en el área rural en el Centro uno del parcelamiento San José La Máquina.

- **Morbilidad**

En el siguiente cuadro se muestran las principales causas de morbilidad según el centro de salud del Municipio.

Cuadro 10
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Principales causas de morbilidad
Años: 2008 y 2009

No.	Causa	2008	%	2009	%
1	Rinofaringitis aguda (resfrío común), catarro	2,771	22	2,959	23
2	Parasitismo intestinal	1,795	14	1,990	16
3	Infecciones de tracto urinario	1,643	13	1,416	11
4	Piodermitis	1,268	10	1,276	10
5	Micosis	1,137	9	1,166	9
6	Enfermedades pepticas	1,119	9	929	7
7	Heridas	818	7	925	7
8	Anemia	810	6	894	7
9	Amebiasis	593	5	671	5
10	Bronconeumonía	518	4	461	4
Total		12,472	100	12,687	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos estadísticos del Centro de Salud parcelamiento San José La Máquina y Puesto de Salud, municipio de Cuyotenango.

Según estadísticas del centro de salud, las causas más frecuentes de morbilidad en el Municipio es por la enfermedad Rinofaringitis aguda (resfrío común), con un 23% en el año 2009, el 16% han padecido de parasitismo intestinal, y las menos atendidas han sido la bronconeumonía y amebiasis para ambos años.

1.6.3 Agua

La administración del agua la realiza la Municipalidad, al año 2010 existen 2,849 usuarios, los cuales se encuentran situados en el casco urbano y algunas lotificaciones como: Santa Teresa, San Juan los Llanos, Cantón Chacalté y Cantón Brisas de Xulá.

A continuación se presenta el cuadro comparativo del servicio de agua de los años 1994, 2002 y 2010.

Cuadro 11
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Servicio de agua entubada
Años: 1994, 2002 y 2010

Descripción	Censo 1994 Hogares	%	Censo 2002 Hogares	%	Municipalidad 2010 Hogares	%
Con servicio	2,373	40	2,763	35	2,849	29
Sin servicio	3,642	60	5,017	65	7,006	71
Total hogares	6,015	100	7,780	100	9,855	100

Fuente: Elaboración propia, con base a información del X Censo de Población y V de Habitación 1994 XI Censo de población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

Se determinó según encuesta que 162 hogares equivalente a un 30%, contaban con acceso al servicio de agua entubada, lo cual coincide con los datos indicados por la Municipalidad del municipio de Cuyotenango

En el área urbana el abastecimiento del servicio de agua es racionado por las mañanas, esto se debe al constante crecimiento de la población; los proyectos de agua no logran abastecer la totalidad de los hogares; éstos, deben esperar las primeras horas del día para obtener el líquido. En el área rural, los hogares no cuentan con servicio de agua entubada, porque la mayoría se localizan en el parcelamiento San José La Maquina, y estos utilizan agua de pozos.

1.6.4 Energía eléctrica

La generación y el servicio de mantenimiento en las líneas de transmisión de energía eléctrica son proporcionados por el Instituto Nacional de Electrificación (INDE). La distribución y comercialización, corresponde a la empresa de Distribuidora de Energía de Occidente, S. A. (DEOCSA).

En el siguiente cuadro se presenta la cobertura del suministro de energía eléctrica en los hogares del área urbana y rural del Municipio para los años 1994, 2002 y 2010.

Cuadro 12
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Servicio de energía eléctrica
Años: 1994, 2002 y 2010

Descripción	Censo 1994 Hogares	%	Censo 2002 Hogares	%	DGE 2010 Hogares	%
Con servicio	2,581	43	6,434	83	9,137	93
Sin servicio	3,434	57	1,346	17	718	7
Total hogares	6,015	100	7,780	100	9,855	100

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

Se observa un crecimiento de los hogares que cuentan con el servicio de energía eléctrica entre los años 1994 y 2002 en un 40% y para el 2010 según la Dirección General de Energía -DGE-, del Ministerio de Energía y Minas en 10%, para un total de 9,137 hogares.

A medida que la prestación del servicio se expande, la calidad del suministro reduce de 18:00 a 21:00 horas, la electricidad se vuelve débil, derivado que las líneas de transmisión son de 69kv, por lo que no cuenta con la capacidad de transmitir más voltaje.

1.6.5 Drenajes

En el Municipio, los vecinos del área urbana y lotificaciones pagan una cuota de Q. 150.00 para poder utilizar el servicio de drenajes y los gastos de instalación; estos son cubiertos por cuenta del nuevo usuario. Los residuos de estas aguas contaminan los ríos Ican y Sis, debido a que no existe una planta de tratamiento de aguas servidas; lo cual contribuye a la contaminación del ecosistema.

A continuación se muestra la situación de los drenajes según los censos de los años 1994 y 2002, así como con base a la investigación de campo realizada en el año 2010.

Cuadro 13
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Servicio de drenajes
Años: 1994, 2002 y 2010

Descripción	Censo 1994 Hogares	%	Censo 2002 Hogares	%	Municipalidad 2010 Hogares	%
URBANA	809	13.45	1,092	11.90	1,512	15.34
Con servicio	560	9.31	783	8.53	896	9.09
Sin servicio	249	4.14	309	3.37	616	6.25
RURAL	5,208	86.55	8,083	88.10	8,343	84.66
Con servicio	82	1.36	133	1.45	411	4.17
Sin servicio	5,126	85.19	7,950	86.65	7,932	80.49
Total Hogares	6,017	100.00	9,175	100.00	9,855	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en información del X Censo de Población y V de Habitación 1994 XI Censo de población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

El servicio de drenajes en el área urbana y rural para el año 2002 no muestra mejoras significativas en relación a 1994, la cobertura de acuerdo al crecimiento poblacional es insuficiente. La investigación de campo del 2010, refleja que en el área urbana y rural 86.74% no tienen acceso a dicho servicio y únicamente el 13.26% cuenta con este servicio.

1.6.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

El aumento acelerado de la población y la falta de una planta de tratamiento de aguas servidas o residuales, incrementa la contaminación del medio ambiente, lo cual se refleja en el deterioro de los suelos y la contaminación de las fuentes de agua, principalmente los ríos Sis e Icán, que pasan por el Municipio.

1.6.7 Sistema de recolección y tratamiento de basura

En el área urbana, la Municipalidad dispone de dos sistemas de recolección de basura; un camión y una cuadrilla de personas que realizan la limpieza del parque central y calles urbanas, el tren de aseo se realiza dos días a la semana; dicho servicio tiene establecida una cuota de Q. 15.00 al mes; en el Municipio no existe ningún tratamiento adecuado para los desechos, derivados de la recolección de basura.

En el siguiente cuadro se detalla el servicio de extracción de desechos sólidos en forma comparativa del censo 2002 e investigación de campo 2010.

Cuadro 14
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Sistema de recolección y tratamiento de basura
Años: 2002 y 2010

Destino de desechos	Censo 2002 Hogares	%	Municipalidad 2010 Hogares	%
Servicio municipal	872	11	1,183	12
Servicio privado	42	1	493	5
La queman	5,043	65	6,899	70
Tiran en cualquier lugar	1,559	20	887	9
La sotieran	166	2	196	2
Otro	98	1	197	2
Total	7,780	100	9,855	100

Fuente: Elaboración propia, con base en información del XI Censo de población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

Se observa que en el año 2010 la Municipalidad y el sector privado de recolección de basura no cuentan con la capacidad para cubrir la demanda de dicho servicio, por tal razón 70% de los encuestados prefieren quemarla según la encuesta de campo del 2010.

El destino de lo recolectado es depositado en el paraje denominado "San Andrés" ubicado atrás del terreno donde actualmente se construye el Hospital Nacional de Cuyotenango.

1.6.8 Letrinización

A continuación se presenta el cuadro de cobertura del servicio de letrinización en el Municipio.

Cuadro 15
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Servicio de letrización
Años: 2002 y 2010

Destino de desechos	Censo 2002	%	Municipalidad 2010	%
	Hogares		Hogares	
Utilizan red de drenaje	2,512	32	1,183	12
Utilizan fosa séptica	857	11	493	5
Letrina o pozo ciego	2,603	34	7,096	72
Otro	1,559	20	887	9
No tiene	249	3	196	2
Total	7,780	100	9,855	100

Fuente: Elaboración propia, con base en información del XI Censo de población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

Según el censo de población del 2002 el 34% de las viviendas contaban con el servicio de letrina; según investigación de campo se establece que al año 2010, el 72% cuentan con el servicio de letrina o pozo ciego y el 12% el servicio de drenaje, lo cual evidencia la falta de cobertura del servicio de drenajes.

1.6.9 Cementerio

Se encuentra ubicado en la Cabecera Municipal al lado oeste de la plaza central, es administrado por la municipalidad y proporciona los servicios de mantenimiento, limpieza y seguridad; los vecinos únicamente pagan el derecho de construcción de panteones o nichos, la cuota por metro cuadrado es de Q25.00 más el derecho de construcción, en donde el primer año se cancelan Q15.00, para los siguientes dos años de arrendamiento la cuota es de Q10.00 anuales; en el área rural únicamente seis comunidades poseen áreas destinadas para cementerio, y el ente encargado de la administración y cobro de cuotas son los COCODES de cada comunidad.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Comprende los recursos disponibles en el Municipio que han sido implementados por parte de autoridades, instituciones privadas y comunidad en general para facilitar la productividad en sus diferentes aspectos.

1.7.1 Centros de acopio

Existe un centro de acopio ubicado en El Centro Uno parcelamiento San José La Máquina constituido por bodegas particulares de maíz cercanos a la terminal de buses, de acuerdo a características que presenta es de tipo primario, en virtud que posee instalaciones físicas permanentes. No obstante, buena parte de productores de maíz recurre al acopio terciario, debido a que la concentración se realiza por medio de intermediarios-camioneros que operan en forma programada. Esta forma de recolección, disminuye el control del mercado de productores y no permite regular la oferta.

En menor proporción, se puede observar concentración de Maíz en el casco urbano de Cuyotenango en pequeños depósitos de locales comerciales que no son considerados mayoristas por el volumen de su transacción de productos.

1.7.2 Mercados

Han formado parte de las necesidades comunitarias de manera permanente, para el año 2010, el 95% de centros poblados no dispone de infraestructura para estos fines, la existente es de carácter informal.

En las zonas urbanas del Municipio, los dos inmuebles creados para este fin son los siguientes:

- **Mercado municipal**

Ubicado frente al parque municipal, con un tamaño aproximado de 1,000 Mt², presenta adecuado ordenamiento de espacios y locales para realizar actividades comerciales todos los días, de seis a dieciocho horas.

Adicional a los locales construidos formalmente dentro de las instalaciones que pagan renta a la Municipalidad, existen puestos piso plaza en el exterior que tienen instalaciones individuales de tipo informal, pero que también pagan permisos diarios a la Municipalidad para su funcionamiento. En este funcionan

tiendas, verduras, frutas, productos de origen mexicano y nacional; las pollerías, marranerías y carnicerías ofrecen a la población distintas opciones de carnes para cocinar. Existen restaurantes y comedores que proveen comida preparada.

El domingo es el día de plaza y concentra más afluencia de visitantes y compradores principalmente durante la mañana.

- **Mercado Centro Uno, San José La Máquina**

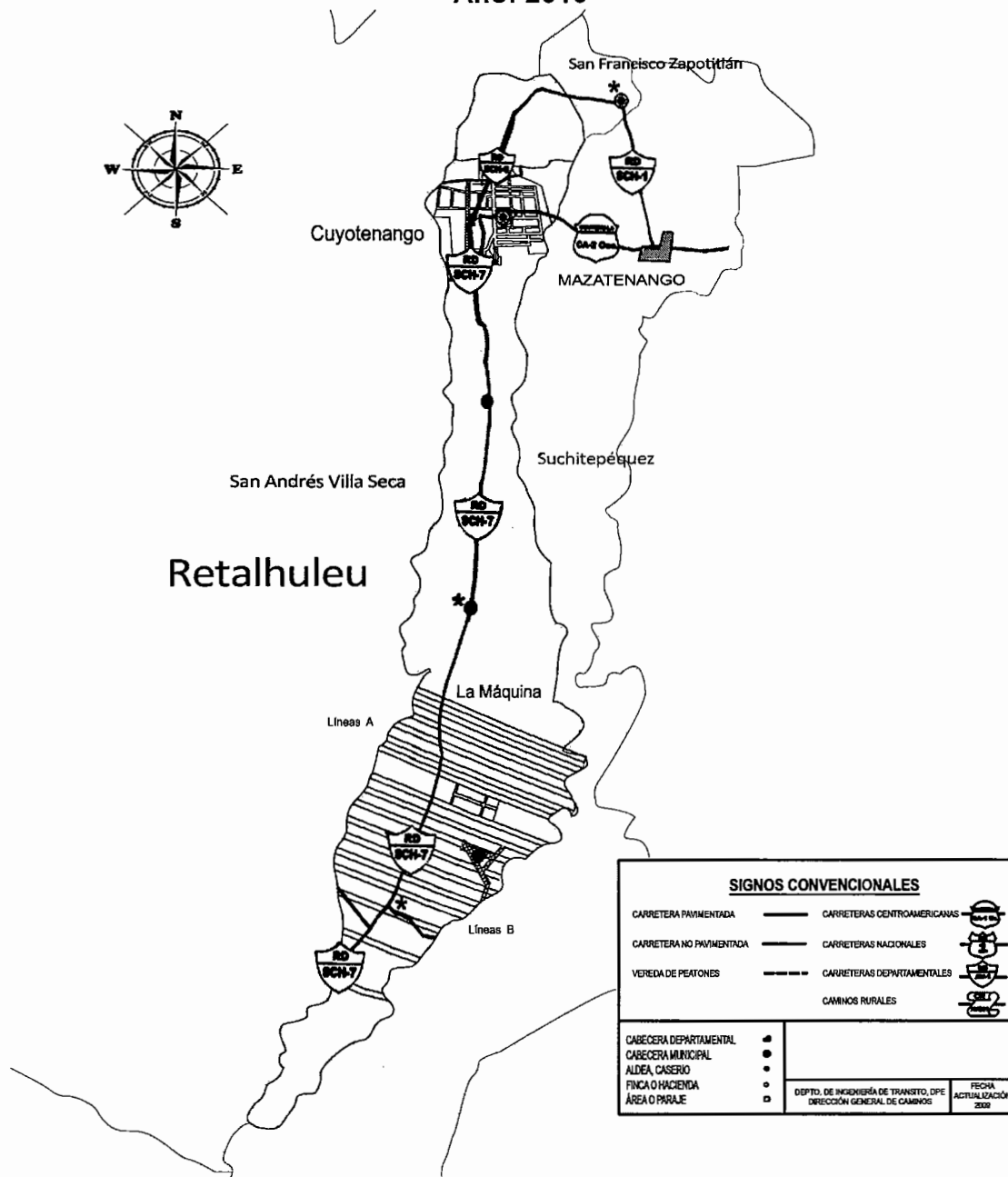
Ubicado en el casco urbano del Centro uno parcelamiento San José La Máquina, cerca del estacionamiento de buses, donde se encuentran las bodegas que constituyen el centro de acopio.

Está construido en aproximadamente 1,000 Mt², funciona de lunes a domingo de seis a dieciocho horas y se comercian prioritariamente artículos de primera necesidad al por menor. Al igual que en el mercado Municipal, existen puestos informales de venta ubicados en el exterior que deben tramitar permisos especiales para dicho fin. Los días más transitados son miércoles y jueves, aunque es un comportamiento natural de los compradores y no días de plaza instituidos organizadamente.

1.7.3 Vías de acceso

La red vial está conformada por 44.46 Km. de rutas primarias. La Cabecera Municipal está conectada con el parcelamiento San José La Maquina por la carretera CBA-2Ta de segunda categoría, totalmente asfaltada, con una extensión de 59 Km, esta llega hasta la playa de Tulate, del departamento de Retalhuleu. El estado de esta vía se puede catalogar como pésimo e incluso ha generado bloqueos como protesta por parte de los pobladores debido a que dificulta el traslado de los productos y eleva los costos de transporte, tanto comerciales como particulares.

Mapa 1
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Carreteras
Año: 2010



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Ministerio de Comunicaciones, Dirección General de Caminos, Departamento de Ingeniería de tránsito, DPE. Mapa Red Vial departamento de Suchitepéquez, actualización 2009, Instituto Geográfico Nacional.

Los centros poblados cuentan únicamente con caminos de terracería o de herradura, los cuales facilitan el acceso a ellos, sin embargo, estos son fáciles de transitar en época seca, y en época lluviosa se vuelve complicado. Es importante mencionar que los únicos centros poblados que cuenta con calles asfaltadas y adoquinadas, es la villa de Cuyotenango, que comprende la cabecera del Municipio, Cantón Chacalté Aparicio 2 y cantón Guachipilín No. 2, además de las lotificaciones privadas que administran su propio urbanismo.

Adicionalmente, en los caminos intra-regionales, del Centro Uno parcelamiento San José La Máquina cuenta con 210 Km. de rutas vecinales de terracería. El mantenimiento de los mismos está a cargo de los comités pro-mejoramiento, con la colaboración de la Municipalidad. En el sector de fincas cada una tiene caminos vecinales que se encuentran en regular estado, ya que éstos los mantienen los propietarios de las mismas.

1.7.4 Puentes

Fortalecen los tramos de la carretera que están separados por un río o un obstáculo, facilitan la comercialización de bienes, servicios y la comunicación entre diversas comunidades de Cuyotenango. En el Municipio se pueden observar puentes con estructuras formales para vehículos, otros pequeños denominados cabezales y también hay colgantes para pasos peatonales.

La Dirección General de Caminos es el ente responsable del mantenimiento de los puentes.

Se encuentran en funcionamiento tres puentes colgantes para paso peatonal ubicados en la Granja El Jordán, cantón Chacalté Aparicio 1 y sobre el río Besá. Sobre la línea férrea se implementaron dos puentes permanentes de tamaño pequeño que funcionan como rutas alternas para las calles más transitadas del casco urbano ubicados sobre los ríos Icán y Besá, ambos en buen estado.

Adicionalmente, existen alrededor de 45 puentes pequeños y 20 cabezales sobre zanjones con funciones de puente, en estado funcional distribuidos y

gestionados de forma independiente por cada comunidad de acuerdo a sus necesidades.

1.7.5 Energía eléctrica comercial e industrial

Este servicio lo presta la Distribuidora de Occidente Sociedad Anónima - DEOCSA-, es básico para el funcionamiento de centros de computación (café internet), comedores, heladerías, herrerías, panaderías, carpinterías, entre otros. Existe cobertura de energía eléctrica comercial e industrial en todo el Municipio. En el área industrial, el suministro está dirigido al sector de operación de antenas de retransmisión de señales instaladas para canales de televisión y telefonía celular. Existen empresas importantes para la economía del Municipio y que derivado del proceso productivo que realizan, necesitan del abastecimiento permanente de energía, entre las que se mencionan: PICA S.A., Ingenio Tululá, Embotelladora del Pacífico Pepsi-Cola, Cima S.A., Disagro y Fundimetales S.A., como existe cobertura de luz eléctrica en la mayor parte del Municipio, la energía comercial e industrial está sujeta a la demanda por parte de nuevas inversiones productivas que requieran la instalación y tarifa de acuerdo al consumo industrial.

1.7.6 Telecomunicaciones

La comunicación pública se originó con teléfonos comunitarios y monederos, para luego expandirse a telefonía fija que tiene cobertura en el 70% del Municipio. Se incrementó el uso del teléfono con el auge de la comunicación celular, las empresas que ofrecen este servicio son: Telecomunicaciones de Guatemala, Sociedad Anónima -TELGUA, S. A.-, Comunicaciones Celulares, Sociedad Anónima -COMCEL, S. A.- y -MOVISTAR S.A.-. La cobertura de la señal celular es diferente para cada compañía proveedora en función de la calidad de recepción y cada ubicación específica.

Existen oficinas de correo provistas por El Correo de Guatemala, en el casco urbano de Cuyotenango y en el Centro Uno parcelamiento San José La

Máquina, con cobertura local en la mayoría del Municipio. El servicio de Internet es provisto en los domicilios en su mayoría en comunidades urbanas, pero existen centros de alquiler de computadoras en la mayoría de centros poblados a tarifas accesibles.

Radio Tulate es la emisora local de carácter privado, su programación es musical y noticiosa, se encuentra ubicada frente al parque central. Las empresas operadoras de cable de televisión no pertenecen al municipio de Cuyotenango, pero según observación se determinó que un porcentaje alto de hogares en los centros urbanos tienen acceso a este servicio.

1.7.7 Transporte

El Municipio cuenta con medios de transporte terrestre, el cual circula sobre la carretera CA-2, lo que facilita a los habitantes abordar cualquiera de los transportes que cubren la ruta entre sur-occidente a la Capital y viceversa.

Se cuenta con servicio de buses extraurbanos que cubren la ruta entre Mazatenango – Cuyotenango y viceversa, con una tarifa de Q. 2.50 quetzales; mientras que la ruta San José La Máquina – Mazatenango tiene un precio de Q. 5.00 y de Mazatenango – Ciudad Capital de Q. 45.00.

El servicio de microbuses y “pickups” provee transporte hacia todos los centros poblados y se encuentran asociados y organizados. En el caso de los “pickups” prestan servicio de fletes de carga y los asociados se parquean en la parte de atrás de la Municipalidad de Cuyotenango.

También existe una asociación de moto-taxis que opera dentro del casco urbano de Cuyotenango y en el Centro Uno parcelamiento San José La Máquina, con tarifas variables de acuerdo a la distancia.

1.7.8 Rastros

Dentro del Municipio existen dos rastros de ganado bovino, que están bajo la administración Municipal.

Uno de los rastros se encuentra en el parcelamiento San José La Máquina, específicamente en la Línea A-11 Sector Icán, mientras que el segundo se encuentra ubicado en el Cantón Tululá, con una extensión aproximada de 200 y 250 Mt² respectivamente. Ambos rastros tienen espacio suficiente para parquear vehículos de carga y amarrar al ganado en la cola de destace.

Se pudo constatar que no existen controles de salubridad y la inspección de calidad está sujeta al guarda rastro que reporta a la Municipalidad, este no cuenta con apoyo o coordinación por parte de las autoridades del Ministerio de Salud o instituciones afines. En ambos rastros el costo de destace es de diez quetzales por unidad bovina, el cual es cobrado por la Municipalidad.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Constituye una variable fundamental para el bienestar social y el desarrollo económico de los habitantes del Municipio; todos los cantones tienen plena participación en la mayoría de las organizaciones existentes.

1.8.1 Organizaciones sociales

Son instituciones que tienen como fin la búsqueda del desarrollo y el bienestar social de los habitantes del Municipio. Así mismo proporcionar apoyo a las entidades gubernamentales y juntamente llevar a cabo el desarrollo de proyectos de beneficio social. Están integradas por pobladores de los diferentes centros poblados, sus acciones se desarrollan para cubrir las necesidades propias de cada lugar en búsqueda del beneficio común, las organizaciones que existen en el Municipio son: Comités de vigilancia, padres de familia, de deportes, Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE), y en la cabecera municipal el Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE).

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son todas las instituciones estatales, municipales y organizaciones no gubernamentales que brindan apoyo a la población del Municipio para su desarrollo social y económico, dentro de las que se pueden mencionar:

1.9.1 Instituciones estatales

Se encargan de velar por el cumplimiento de la justicia, el orden, la salud, la educación, el registro de identificación personal, los procesos electorales y políticos de los pobladores con el fin de cumplir las leyes impuestas por el Estado en el Municipio, que abarca el territorio urbano y rural, entre las que se mencionan: Juzgado de Paz, Policía Nacional Civil, Sub-delegación del Registro de Ciudadanos, Tribunal Supremo Electoral (TSE), Centro de Salud, Registro Nacional de las Personas (RENAP), Ejército de Guatemala 4ta. Brigada de Infantería Justo Rufino Barrios:

1.9.2 Instituciones municipales

Son las encargadas de la administración municipal así como de velar por las mejoras dentro del Municipio, entre ellas están: La Municipalidad, Bomberos municipales.

1.9.3 Organizaciones privadas

Constituidas principalmente por entidades dedicadas a los servicios financieros, las cuales se detallan a continuación: Banco de Desarrollo Rural S.A., (BANRURAL S.A.), Banco Agromercantil S.A., (BAM), Banco Reformador S.A. (BANCOR), Banco Azteca S.A., Génesis Empresarial.

- **Cooperativas**

Son Instituciones creadas con el fin de apoyar, cooperar en la solución de problemas de los asociados, la familia y la comunidad. También promueve los

valores éticos de la honestidad, transparencia, responsabilidad social y compromiso con los demás.

1.10 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El flujo comercial está constituido por la rotación de efectivo y la forma en que se lleva a cabo la actividad económica de intercambio, la compra de materias primas, la relación de adquisición de insumos, satisfacción de la demanda, destino de la oferta, a nivel interno así como la relación comercial con otras regiones. El financiero corresponde a lo relacionado con remesas de efectivo internas y externas que reciben los habitantes.

1.10.1 Flujo comercial

Se subdivide en importaciones y exportaciones. Tanto nacionales como extranjeras que se dan en el Municipio, se constituyen como importaciones todos los productos que ingresan para autoconsumo, transformación, y para comercializarlos.

- **Principales productos de importación**

Los principales productos que se importan en el Municipio para satisfacer las diversas necesidades de la población son: abarrotes, enlatados, productos lácteos, frutas, abonos, fertilizantes, pinturas, maquinaria, repuestos para vehículos, combustibles, lubricantes, electrodomésticos, artículos de oficina, productos de limpieza, artículos de computación, celulares, materiales para la construcción, instrumentos de labranza, materias primas, medicinas, ropa, zapatos, artículos de librería entre otros.

- **Principales productos de exportación**

Las exportaciones de productos se realizan principalmente a los municipios de: San Bernardino, San Francisco Zapotitlán, y al mercado de la cabecera municipal de Mazatenango, San Andrés Villa Seca. Entre los principales

productos que son llevados a mercados externos se pueden mencionar, maíz, ajonjolí, caña de azúcar, hule, cacao, mango tomy, sandia, tomate, plátano, banano, leche, queso artesanal, carne de res y cerdo, perrajes o tapados y muebles.

1.10.2 Flujo financiero

Es la base para el eficiente desarrollo de un sistema productivo, para que se disponga de los recursos económicos necesarios para la ejecución del mismo.

Las remesas del exterior constituyen un elemento importante en el ingreso de recursos financieros en el Municipio, mismos que proceden del trabajo de los guatemaltecos que residen fuera, quienes con esfuerzo crean una reserva monetaria, que es enviada a sus familiares para satisfacer sus necesidades básicas.

Durante el año 2010 se enviaron 52,969 remesas para el Municipio, equivalentes a, \$ 13,643,238.09. Con una media de \$ 257.57, por remesa recibida, se estima que benefician de forma directa, a más de 3,500 familias, principalmente del área rural puesto que el 70% de los envíos se procesan en el Centro 1 del parcelamiento San José La Máquina según información del Banco de Desarrollo Rural BANRURAL S.A.

1.11 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Son actividades de producción, explotación y transformación de recursos, principalmente los naturales, los cuales se realizan con el propósito de lograr un desarrollo comunitario, mediante la satisfacción de las necesidades de la población.

Entre otras, las principales actividades a las que se dedica una parte importante de la población son: agrícola, artesanal, pecuaria, así como los servicios y el comercio.

- **Producción agrícola**

El valor de la producción agrícola según investigación de campo es Q1,733,925.00, de este monto el 84% es generado por las fincas sub familiares, por ser la principal actividad económica del Municipio, que genera ingresos y 4,948 fuentes de trabajo a la mayoría de la población, dentro de los principales cultivos se encuentran el maíz y ajonjolí, la producción está destinada para la venta y autoconsumo; se utiliza mano de obra familiar y algunas veces semi-calificada, la cual es remunerada según el trabajo realizado.

- **Producción pecuaria**

El valor de la producción pecuaria según investigación de campo es Q207,600.00, generado por microfincas, que genera 25 fuentes de trabajo a una pequeña parte de la población. Está constituida principalmente por engorde de ganado porcino, esta genera mayor ingreso a la unidad productiva que la desarrolla con el uso de baja tecnología, dentro de esta misma se encuentran los que utilizan tecnología tradicional, la mayor parte de ingresos obtenidos en estas actividades, son destinados por los productores para reinversión en la misma o para financiar otras actividades que realizan para subsistir.

- **Producción artesanal**

El valor de la producción artesanal según investigación de campo es Q3,926,400.00, de este monto el 55% es generado por el pequeño artesano, esta actividad económica, genera ingresos y tres fuentes de trabajo en las que se beneficia a 12 familias. Está constituido principalmente por la elaboración de pan francés y dulce, puertas, balcones, roperos y puertas de madera; que aporta un 2.20% de generación de empleo a nivel de Municipio, la producción está destinada para la venta, se utiliza mano de obra familiar y algunas veces semi-calificada, las cuales son remuneradas por jornales de Q. 50.00. De acuerdo al estudio realizado la actividad se da a nivel de pequeño y mediano artesano, donde sobresale la panadería.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

El presente capítulo muestra el análisis de la producción de maíz como actividad económica del Municipio. Se describe la producción, los costos, el financiamiento, la comercialización y organización empresarial. Entre otros aspectos, también se menciona la problemática encontrada, la propuesta de solución y la generación de empleo.

La producción de maíz, se destina para la venta y el autoconsumo, el estudio se realizó por estrato o tamaño de finca

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

En la actividad agrícola, el maíz representa el producto de mayor importancia en los hogares de las familias del Municipio según la investigación realizada, debido a que es la base del sustento alimenticio de la mayoría de hogares a nivel nacional, en la encuesta realizada se determinó que el 90% del total de familias indica que es la actividad más importante y con la cual logran subsistir. La tortilla es el principal producto que se extrae del maíz de una manera artesanal no complicada, el freso de masa entre otros, así mismo se utiliza como materia prima para la elaboración de otros productos, como harina, atol y otros productos industrializados.

2.2 PRODUCCIÓN

En el Municipio existen unidades productivas destinadas a la producción de maíz como las microfincas, cuya extensión va de una cuerda, hasta menos de una manzana; así como las fincas sub familiares, las cuales tienen una extensión de terreno de una a diez manzanas.

2.2.1 Volumen y valor de la producción

La mayor producción de maíz se da en las fincas subfamiliares así mismo la mayor extensión de tierra cultivada es de este producto, a continuación se detalla cada uno de los elementos analizados.

Cuadro 16
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Extensión, volumen y valor, según tamaño de finca y producto
Año: 2010

Estrato Producto	Unidades productivas	Extensión Mz.	Unidad de medida	Volumen	Rendimiento	Precio	Valor
Microfincas							
Maíz	66	44	Quintales	1,958	45	90.00	176,175.00
Sub familiares							
Maíz	90	240	Quintales	10,800	45	90.00	972,000.00
Total	156	283.5		12,757.50			1,148,175.00

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

De acuerdo a la investigación este cuadro muestra que el maíz es el producto que genera más ingresos en el Municipio, la producción se realiza con fines de autoconsumo y venta. Las fincas sub familiares generan el 84.66% del volumen de la producción total de maíz con 10,800 quintales, mientras que el 15.34% corresponde a las microfincas con 1,958 quintales.

2.2.2 Nivel tecnológico

El cultivo de maíz se realiza por tradición, de acuerdo a la investigación efectuada a las unidades productivas de maíz, utilizan el nivel I o tradicional, debido a que no se usan métodos para preservar los suelos, la mano de obra es familiar, no utilizan agroquímicos, no tienen sistemas de riego, utilizan semillas criollas, no tienen acceso al financiamiento y no se utiliza asistencia técnica, así mismo algunos agricultores utilizan el nivel II de tecnología intermedia, debido a que aplican algunas técnicas de preservación de suelos, mano de obra familiar y

asalariada se aplican agroquímicos, algunos sistemas de riego, semilla mejorada.

2.3 COSTOS

El costo directo de producción total de maíz está integrado por aquellos gastos que se utilizan en el proceso productivo, con el propósito de establecer los costos de producción reales, dentro de los que se mencionan, los insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

En el siguiente cuadro se muestra el costo directo total de la producción de maíz según datos encuestados e imputados.

Cuadro 17
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Estado de costo directo
Producción de maíz
Año: 2010

CONCEPTO	MICROFINCAS		SUB FAMILIARES	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Insumos	77,830.19	77,830.19	429,407.92	429,407.92
Mano de obra	0.00	42,441.72	0.00	234,161.20
Costos indirectos variables	6,876.25	23,183.63	39,000.00	128,971.77
Costo directo	84,706.44	143,455.54	468,407.92	792,540.89
Producción en quintales	1958	1958	10800	10800

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

Los insumos en las microfincas son mucho menores que los de las sub familiares, por la extensión territorial que utilizan, lo mismo sucede con los costos directos e indirectos.

2.4 RENTABILIDAD

El producto maíz, según investigación de campo, tiene rentabilidad sobre los costos y gastos del 75% y sobre las ventas el 36%, sin embargo, los datos imputados permiten reconocer que esta disminuye a 11% y 10% respectivamente para las microfincas y en las sub familiares se obtiene una

rentabilidad sobre costos y gastos de 74% y sobre ventas 36%, así como para datos imputados de 14% y 12%.

2.5 FINANCIAMIENTO

La obtención de los recursos necesarios para la producción agrícola en el Municipio, se lleva a cabo a través de fuentes internas y externas.

Las fuentes de financiamiento internas están constituidas por la mano de obra familiar del productor, la reinversión de utilidades de la cosecha anterior y la venta de fuerza de trabajo en otras unidades productivas.

Las fuentes externas provienen de personas individuales o jurídicas que conceden créditos a los agricultores, entre las que se mencionan: cooperativas (Génesis Empresarial, El Progreso R.L, Mi Coope), asociaciones, prestamistas, y el sistema bancario (Banrural, Agromercantil, Azteca y Reformador).

El siguiente cuadro, expresa el detalle del financiamiento del producto maíz en el Municipio.

Cuadro 18
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Financiamiento
Producción de maíz
Año: 2010
(Cifras en quetzales)

Tipo de finca / Maíz	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
Microfincas	106,157.44	37,298.56	143,456.00
Subfamiliares	586,480.34	206,060.66	792,541.00
Total	692,637.78	243,359.22	935,997.00

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

El financiamiento externo tiene poca relevancia en el desarrollo de la producción, el cual representa el 26% del total, mientras que los recursos provenientes propiamente del productor representan el 74%. Con relación a las microfincas, el 15% corresponden a fuentes externas y el mismo porcentaje a las internas, en el caso de las subfamiliares, el 85% corresponden a fuentes internas y de igual forma a las externas.

2.6 COMERCIALIZACIÓN

De acuerdo a la información recopilada por medio de la investigación se determinó que el maíz se destina para autoconsumo y para la venta, esta se realiza en forma indirecta, mediante la participación de diferentes agentes de comercio.

2.6.1 Proceso de comercialización

Se realiza por medio de las etapas de concentración, equilibrio y dispersión; se describe el proceso de comercialización a través de la siguiente tabla.

Tabla 2
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proceso de comercialización del maíz
Año: 2010

Etapas / Producto	Microfincas	Subfamiliares
Maíz		
Concentración	Las mazorcas de maíz son colocadas en sacos al final de cada zurco de la siembra, posteriormente los juntan en el mismo lugar donde cosechan, para luego desgranar o aporrear las mazorcas, y así extraer el producto para colocarlo en sacos y trasladarlo a sus casas para almacenarlo.	Las mazorcas de maíz son colocadas en sacos al final de cada zurco de la siembra, posteriormente los juntan en el mismo lugar donde cosechan, para trasladarlo a sus bodegas, desgranarlo con máquina, colocarlo en sacos para su almacenamiento.
Equilibrio	La oferta de maíz es más alta en temporada de cosecha, la demanda se incrementa cuando no hay producción así como cuando la cosecha por problemas climáticos sufre algún daño, por lo que no son constantes, en temporada de verano existe una mínima parte de productores que cosechan por medio de riego, las cuales son en su mayoría para el autoconsumo. La producción local anual no cubre la demanda en su totalidad en el Municipio, debido a que los acopiadores y minoristas venden parte del producto fuera de este, para buscar mayores ganancias vendiendo a precios más altos.	
Dispersión	El acopiador compra la producción, la pasa recogiendo en las casas, bodegas o donde esté almacenado el producto, y comercializarlo con el minorista para la venta al consumidor final.	

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

El 35% de la producción de maíz, tanto en las microfincas así como en las fincas subfamiliares del Municipio, se destina al autoconsumo y el 65% para la venta,

porque surgen necesidades económicas en el hogar que deben ser satisfechas. Los productores al momento de vender una fracción de la producción, cuando la situación les permite, buscan la fecha en que no hay cosecha, cuando la demanda de maíz es más alta, por lo que utilizan el almacenamiento de tipo estacional.

El proceso de comercialización en el Municipio se lleva a cabo por medio de la cultura transmitida de generación en generación. Los productores prefieren vender la cosecha al intermediario por lealtad y no toman en cuenta nuevas formas de comercializar para lograr mejores ganancias.

2.6.2 Análisis de comercialización

Comprende el análisis de las tres etapas de la comercialización de maíz, las cuales son: análisis estructural, institucional y funcional.

El 67% de productores de maíz indican que en invierno tienen mejor cosecha y por lo tanto mayores ventas.

2.6.2.1 Análisis institucional

Por medio de éste se conocen los entes que participan en las relaciones económicas y sociales del proceso de producción del maíz, los cuales se detallan a continuación.

- **Productor**

Es el primer participante dentro del canal de comercialización desde el momento que decide qué, cómo y cuándo producir, en el caso del maíz, los agricultores cultivan 284 manzanas de terreno según la investigación de campo, de un total de 480 destinadas a la producción agrícola.

- **Acopiador**

Los productores utilizan este intermediario por la facilidad que proporcionan en función de recolectar la producción en el lugar de concentración, y para los que tienen los recursos para transportarlo a otro intermediario, se les dificulta por factores como la distancia, el mal estado de la carretera, el riesgo de robo en el camino, entre otros que mencionaron al momento de las entrevistas.

- **Mayorista**

Es quien compra la producción recolectada por el acopiador rural, por medio de depósitos de granos básicos, y en pocos casos lo compra directamente al productor y agricultor.

- **Minorista**

Participa en el momento en que adquiere la producción y la hace llegar al consumidor final, por lo regular son: depósitos de granos básicos, tiendas, puestos en el mercado.

- **Consumidor final**

Es el último participante del canal de comercialización y son todas aquellas personas que adquieren el producto para satisfacer sus necesidades.

2.6.2.2 Análisis funcional

Son las fases necesarias para que el producto llegue a las manos del consumidor final, las cuales se clasifican en: funciones de intercambio, auxiliares y físicas.

- **Funciones físicas**

Son las funciones necesarias para asegurar que el producto esté a disposición del comprador en el tiempo, lugar y forma deseada, las cuales se detallan a continuación.

- **Acopio**

En la investigación se observó que el acopio de la producción de maíz se realiza en los mismos lugares en donde lo cosechan, la mayor parte de estos tiene un pequeño rancho, en donde juntan la producción ya recolectada para luego ser trasladada a almacenamiento, y en ocasiones es el mismo acopiador el que pasa recolectando y comprando la cosecha, por lo que son considerados como centros de acopio terciarios.

- **Almacenamiento**

Es realizado por el agricultor en su casa, debido a que no tienen un lugar específico para esto, utilizan costales, recipientes de metal así como graneros de lámina, aplicando un tratamiento para curar el maíz, colocando una pastilla en el lugar de almacenamiento para evitar las plagas y posteriores pérdidas de producto.

- **Transporte**

Los productores de maíz indican que en ocasiones es el acopiador quién pasa recogiendo la producción en el lugar de acopio y en otras veces hacen el traslado de la producción para almacenar a sus hogares o bodegas, y para esto tienen que pagar flete y otros con vehículos propios.

• **Funciones de intercambio**

Son transacciones comerciales que dos personas realizan en los casos de compra y venta de productos así como de la determinación de los precios de estos, los cuales se describen a continuación.

- **Compra venta**

El método de inspección es el más utilizado para este proceso, debido a que los intermediarios revisan que el producto reúna las condiciones necesarias, para poder realizar la negociación, los pagos se efectúan al contado y en la mayoría

de casos es el acopiador el que establece el precio del mercado para comprar los productos a los agricultores, debido a que lo pasan comprando en el punto de acopio, que muchas veces es el mismo en donde se produce, a los productores les queda lejos transportar el producto hacia otro lugar y buscar un mejor precio.

- **Determinación de precios**

El sistema utilizado para determinar precios es por medio del regateo en el cual el productor vendedor y el acopiador comprador, de manera verbal por medio de un dialogo y en la mayoría de los casos en presencia física del producto.

• **Funciones auxiliares**

Contribuyen a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio, debido a que son de carácter informativo sobre el mercado, información de precios, financiamiento, aceptación de riesgos que afronta la comercialización del producto.

- **Información de precios y mercado**

Los productores investigan los precios que maneja el mercado sobre el maíz, de esta manera se comunica a los agricultores el precio de venta para realizar su transacción. Los precios son relativos en función del tiempo, debido a que suben cuando hay escases y bajan en temporada de cosecha

- **Financiamiento**

El financiamiento externo tiene poca participación en la producción de maíz, con relación al financiamiento interno, especialmente en las microfincas, debido a que muchos productores no tienen tierras propias y éstas son alquiladas, en el caso de las fincas subfamiliares, tienen un poco más de participación en solicitar financiamiento externo, sin embargo, el interno es mucho mayor.

- **Aceptación de riesgos**

Son aquellos a los que se enfrentan los productores en el Municipio, se pueden dar desde la siembra hasta la cosecha, entre ellos están: riesgos económicos, como la capacidad de adquirir insumos para producir, los riesgos naturales, como sequías, vientos demasiado fuertes, erosión de los suelos, tormentas y plagas entre otros.

2.6.2.3 Análisis estructural

Por medio de éste análisis se conoce la estructura, conducta y eficiencia del mercado

A continuación se realiza el análisis de la comercialización del maíz en el Municipio, tanto para micro fincas así como para fincas sub familiares

• **Conducta de mercado**

El precio de venta del maíz durante el año se mantiene constante, la demanda fluctúa los precios en relación a la época de cosecha en función de la oferta existente según el volumen de producción, el alza en los precios en ocasiones son provocadas por problemas climáticos.

• **Estructura de mercado**

Se conforma por agricultores, pobladores de la localidad, acopiador rural, mayoristas y minoristas.

• **Eficiencia de mercado**

El 65% de la producción está destinada para la venta y el resto es para autoconsumo, la venta es directamente al acopiador rural, y la producción actual no cubre la demanda total del Municipio.

Lo que se produce no satisface la necesidad que existe sobre este producto, es decir entre la oferta y la demanda.

La venta se realiza en su totalidad al contado por el volumen que se comercializa. Los precios se fijan en base al bajo nivel competitivo, según encuesta los productores venden al costo sugerido y si surgen cambios en el mercado prefieren vender sus cosechas al menor precio para no perder la producción.

2.6.3 Operaciones de comercialización

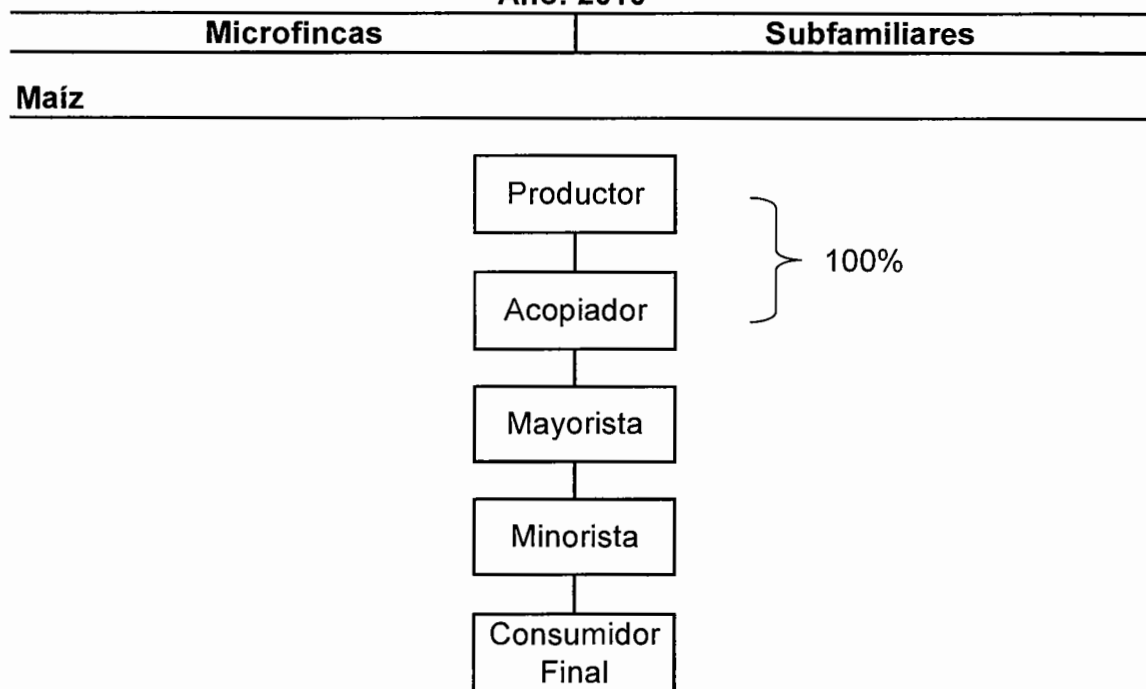
Dentro de las operaciones de comercialización que utiliza el maíz que se cultiva en el municipio de Cuyotenango se analizan los canales y márgenes de comercialización.

2.6.3.1 Canales de comercialización

Para la producción de maíz los canales de comercialización están representados básicamente por el productor, acopiador rural y minorista, para microfincas y fincas subfamiliares.

A continuación se presenta el canal de comercialización en forma gráfica.

Gráfica 2
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Canal de comercialización
Producción de maíz
Año: 2010



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

Las unidades productivas en las microfincas y fincas subfamiliares destinadas al cultivo de maíz utilizan al acopiador para comercializar el 100% de la producción para la venta.

El intermediario acopiador rural, no emplea técnicas modernas de comercialización y su función la realiza de manera empírica en base a su experiencia. En algunos casos el acopiador no es local, y su función es recolectar toda la producción del Municipio, trasladar el producto desde la comunidad hasta sus respectivas áreas de almacenamiento y distribución, para hacerlo llegar a los minoristas y a través de estos al consumidor final.

2.6.3.2 Márgenes de comercialización

El canal de comercialización para el maíz es directo, por una parte del productor al acopiador, el destino del producto es función de este último, según la

investigación 78% de los agricultores encuestados manifiestan que sus productos son comercializados y distribuidos en el mercado local. En relación a la producción de maíz, en fincas familiares y subfamiliares se presentan los márgenes de comercialización en el siguiente cuadro:

Cuadro 19
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Márgenes de comercialización
Producción de maíz
Año: 2010
(Cifras en quetzales)

Institución	Precio de venta	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	Rentabilidad sobre la inversión	Participación
Productor	90.00					66%
Acopiador	115.00	25.00	<u>10.00</u>	15.00	17%	18%
Transporte			7.00			
Empaque			3.00			
Mayorista	127.00	12.00	<u>3.00</u>	9.00	8%	9%
Almacenaje			3.00			
Minorista	137.00	10.00	<u>4.00</u>	6.00	5%	7%
Almacenaje			2.00			
Empaque			2.00			
Consumidor final						
Total	137.00	47.00	17.00	30.00		100%

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

De acuerdo al cuadro anterior, el productor es quien tiene el mayor porcentaje de participación en el proceso de comercialización con un 66% en las fincas familiares y subfamiliares, la participación es igual en las dos debido a que manejan el mismo canal de comercialización y precios, por el contrario el minorista tiene la menor participación con un 7%, con relación a la rentabilidad el 17% lo tiene el productor, es decir que por cada quetzal invertido obtiene 17 centavos de utilidad, le sigue el mayorista y minorista con 8% y 5% respectivamente.

2.7 GENERACIÓN DE EMPLEO

La actividad agrícola por medio de la producción de maíz, es una fuente importante de ingresos para las familias. Según la investigación la generación de empleo por esta unidad productiva se detalla de la siguiente forma.

Tabla 3
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Generación de empleo
Producción de maíz por tamaño de finca
Año: 2010

Indicadores	Microfincas	Subfamiliares
Maíz		
Número de jornales al año	566	3120
Naturaleza mano de obra	Familiar	Familiar y asalariada
Número de familias beneficiadas	66	90
Forma de pago	Por ser mano de obra familiar y un producto destinado para autoconsumo no reciben pago.	La mano de obra familiar no recibe pago, los jornaleros reciben un salario promedio a razón de Q 50.00 por jornal, sin alimentación.

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

En las algunas microfincas el cultivo de maíz se combina con otros productos, y en la mayoría de estas no genera fuentes de trabajo que puedan ayudar a mejorar el nivel de vida de los pobladores y garantizar estabilidad laboral, sin embargo, en algunas fincas subfamiliares se genera empleo en ciertas etapas del proceso productivo, especialmente en la preparación de la tierra, siembra y cosecha.

2.8 PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

Según la investigación realizada en el Municipio se han encontrado algunos problemas como se indican a continuación:

- El canal y los márgenes de comercialización no permiten que el productor tenga más opciones de mejorar el precio con que vende el maíz, debido a la cantidad de intermediarios que participan.
- El trabajo en la producción de maíz se realiza de forma empírica y rústica, por lo que el esfuerzo en mano de obra es mayor y existe duplicidad de funciones, así como el proceso de producción más laborioso.

2.9 PROPUESTA DE SOLUCIÓN

El maíz es uno de los cultivos básicos de la población del Municipio y de todo el país, juntamente con el frijol es la base de la alimentación en la mayoría de los hogares Guatemaltecos.

El maíz es un producto agrícola que se adapta muy bien al clima del Municipio, por lo que es importante seguir aprovechando y explotando de la mejor manera posible este recurso, para esto se tienen que establecer estrategias, planes, controles y proyectos de desarrollo sostenibles que apoyen a las comunidades. Conforme a la problemática encontrada, se propone lo siguiente.

- Solicitar asistencia técnica del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, en función de capacitar a los productores de maíz para que tengan mayor conocimiento sobre las opciones de comercialización, para mejorar el precio y venta de la producción. Así mismo para optimizar el proceso de producción

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSA DE JAMAICA

Según investigación de campo, en el Municipio se comprobó la necesidad de crear nuevas fuentes de ingreso para el desarrollo económico y social de la población. En este sentido, se presenta el “proyecto: producción de rosa de jamaica” determinando que las condiciones agrícolas son adecuadas para ponerlo en marcha. Para la elaboración de éste se desarrollará el estudio de mercado, técnico, administrativo legal y financiero, evaluación financiera e impacto social.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Según el estudio y análisis de potencialidades productivas identificadas durante la investigación de campo en el Municipio, se determinó que la producción de rosa de jamaica, es una alternativa de inversión para los agricultores por las características del lugar y así diversificar la producción agrícola, el proyecto consiste en organizar una asociación con cinco integrantes. La producción se enfocará por medio de mayoristas al mercado de la ciudad capital. El proyecto contiene información de la oferta y demanda histórica y proyectada, así como el consumo aparente, la demanda insatisfecha, el proceso productivo, aspectos y bases legales, la estructura organizacional, aspectos financieros como la inversión, fuentes de financiamiento, costos, estados de resultados, así mismo la evaluación financiera por medio del punto de equilibrio, flujo neto de fondos, valor actual neto, tasa de rendimiento mínima aceptada, tasa interna de retorno, el período de recuperación de la inversión, la relación beneficio costo, y el impacto social

3.2 JUSTIFICACIÓN

En la investigación realizada se determinó que la principal actividad económica es la agricultura por las características del clima y suelo, estos se encuentran dentro de los parámetros adecuados para la producción de rosa de jamaica; se propone este proyecto para ofrecer una opción a los habitantes, con la finalidad

de generar bienestar socioeconómico y fomentar el desarrollo sostenible que disminuya los índices de pobreza.

3.3 OBJETIVOS

Se pretende alcanzar la ejecución del proyecto, los objetivos se detallan a continuación.

3.3.1 General

Contribuir y fortalecer el desarrollo económico del Municipio, por medio de la diversificación agrícola y fomentar la producción de rosa de jamaica, como una opción agrícola alterna.

3.3.2 Específicos

- Generar oportunidades de empleo para mejorar los ingresos de los pobladores.
- Diversificar la producción agrícola
- Impulsar el desarrollo económico, social y productivo de las comunidades en el Municipio.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Permite conocer la viabilidad comercial del producto, establece la relación entre productores y compradores, para el efecto se procede a la identificación del producto, cuantificación de la oferta y la demanda, el análisis de precios y el estudio de comercialización. La producción se venderá al mercado capitalino por medio de mayoristas.

3.4.1 Identificación del producto

“La rosa de jamaica, es una hierba de clima tropical que resiste períodos largos de sequía, es pariente del algodón, el okra, las malvas y los hibiscus, es una planta de la familia de las malváceas, semileñosa, generalmente alcanza de uno

a dos metros de altura, las hojas inferiores son enteras y lanceoladas, las superiores son oalmeadas con tres o cinco lóbulos anchos, el pecíolo es largo delgado y termina en un engrosamiento en la base de la hoja, en la mayoría de las variedades existentes las hojas son verdes con nervaduras rojas, crece en clima cálido con temperatura entre 25° y 30° C, y suelo franco arenoso y franco arcilloso, rico en materia orgánica, con topografía entre plana a ondulada, resistente a la sequía y adaptable a lugares secos”³

El tipo de suelo donde puede producirse según capacidad de uso de la tierra, es en la clase agrologica I y II, apta para el cultivo, esta clase se encuentra en todos los sectores del parcelamiento San José la Máquina, y la serie de suelos Ixtán (Ix).

“Se le atribuyen los usos medicinales siguientes: a las flores y cálices, propiedad antiescorbútica, antiséptica, aperitiva, astringente, colagoga, digestiva, diurética, emoliente, estomáquica, febrífuga, laxante, mucolítica, refrescante, sedante, sudorífica y tónica. A las semillas, propiedad diurética, laxante y tónica. Sirve para tratar afecciones gastrointestinales, respiratorias, debilidad, afecciones renales, hipertensión, sarampión y viruela, estados biliosos, neurosis, debilidad, colesterol alto y alteraciones del sistema nervioso”⁴.

Es un producto comestible y también generador de fibra, en el País y en el exterior es consumido en sus diversas presentaciones, entre las que se pueden mencionar: la mermelada, jalea, conserva, concentrado para refrescos y té, también se utiliza la fibra, en la fabricación de cordeles y sacos.

El producto que se ofrecerá al mercado es la rosa de jamaica en su presentación seca y comercializada en quintales.

³ Héctor Godínez Orozco. 1998. Cultivo de la Rosa de Jamaica. Dirección General de Servicios Agrícolas (DIGESA). Guatemala. s.n. Página 2.

⁴ Loc. Cit

A continuación se presenta la tabla de composición química en consumo de 100 gramos de producto.

Tabla 4
Composición química por 100 gramos de rosa de jamaica
Año: 2010

Nutrientes	Cantidad	Unidad de medida
Agua	9.20	Porcentaje
Energía	304.00	Kcal.
Proteína	7.20	Gramos
Grasa	2.60	Gramos
Carbohidratos	74.19	Gramos
Ceniza	6.90	Gramos
Calcio	659.00	Miligramos
Fósforo	273.00	Miligramos
Hierro	9.00	Miligramos
Tiamina	0.12	Miligramos
Riboflavina	0.28	Miligramos
Niacina	3.80	Miligramos
Vitamina C	7.00	Miligramos

Fuente: Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP-, Tabla de Composición de Alimentos para uso en América Latina.

3.4.2 Oferta

La oferta de rosa de jamaica en el País, está representada por pequeños y medianos productores que la cultivan de forma asociada, en las áreas de El Chol, Granados y Rabinal, que se encuentran ubicados en el departamento de Baja Verapaz, se produce también en San Juan y San Pedro Sacatepéquez, del departamento de Guatemala y San Martín Jilotepeque, Chimaltenango.

Como monocultivo se practica en El Progreso, Jutiapa, algunas plantaciones en Baja Verapaz, en Santo Domingo Suchitepéquez y en algunas aldeas de la zona costera de Mazatenango.

- **Oferta histórica y proyectada**

Se determina con base a la producción de la ciudad capital más importaciones registradas anualmente.

A continuación se incluye un cuadro que muestra la oferta total histórica y proyectada que corresponde al período 2006-2015.

Cuadro 20
Municipio de Guatemala
Oferta histórica y proyectada de rosa de jamaica
Período: 2006-2015
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2006	0	490	490
2007	0	495	495
2008	0	500	500
2009	0	505	505
2010	0	510	510
2011	0	515	515
2012	0	520	520
2013	0	525	525
2014	0	530	530
2015	0	535	535

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010 y el método de mínimos cuadrados donde: a = 500; b = 5, para las importaciones, año base 2008

No existe producción en el Municipio, proviene de las áreas rurales de los departamentos de Escuintla, Santa Rosa y Jutiapa, para el consumo local y nacional.

Para los datos de importaciones y exportaciones se consideró un total de 41 encuestas y se determinan los datos consignados por medio de un promedio de estas así como un uno por ciento de crecimiento constante en cada uno de los años históricos y proyectados, de los años 2006 al 2010, según entrevista realizada a vendedores de la Central de Mayoreo y de la Terminal en la Ciudad Capital (Ver anexo 2).

3.4.3 Demanda

La rosa de jamaica es un producto que tiene diferentes usos, por lo cual existen diversos segmentos de mercado, se puede encontrar en: supermercados, restaurantes, hoteles, tiendas y en mercados o plazas municipales.

En el proyecto la demanda estará definida con base al interés del consumidor capitalino. Cualquier persona puede comprar y consumir este producto, no tiene predilección de tipo estacional, tampoco tiene influencia por temporadas de cosecha, por sus características de conservación en su estado seco, tarda más de doce meses y por lo tanto es consumida en cualquier época del año.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

En el siguiente cuadro se muestra la demanda histórica y proyectada de rosa de Jamaica.

Cuadro 21
Municipio de Guatemala
Demanda histórica y proyectada de rosa de jamaica
Período: 2006-2015

Año	Población Total	Población delimitada 55%	Consumo Per-cápita (quintales)	Demanda potencial (quintales)
2006	2,879,664	1,583,815	0.0022937	3,633
2007	2,937,307	1,615,519	0.0022937	3,706
2008	2,994,047	1,646,726	0.0022937	3,777
2009	3,049,047	1,676,976	0.0022937	3,846
2010	3,103,685	1,707,027	0.0022937	3,915
2011	3,156,284	1,735,956	0.0022937	3,982
2012	3,207,587	1,764,173	0.0022937	4,046
2013	3,257,616	1,791,689	0.0022937	4,110
2014	3,306,397	1,818,518	0.0022937	4,171
2015	3,353,951	1,844,673	0.0022937	4,231

Fuente: Elaboración propia con base en proyecciones del XI Censo de población para el periodo 1950 - 2050 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

En los últimos cinco años se observa un crecimiento anual constante y se proyecta de forma similar para los siguientes años, esta información es

importante para elaborar el plan de producción anual, se considera el 55% del total de la población, se excluyó el 45% de acuerdo a los siguientes criterios: el 10% lo constituyen los niños comprendidos entre los cero y los seis años, el 25% no consumen el producto, y el 10% está integrado por las personas entre los 70 y los 80 años de la demanda estimada.

El consumo sugerido, se establece por medio de dividir la producción nacional de cada uno de los años históricos, dentro de la población total de estos mismos años, y con esto se determina un promedio de estos cinco años (Ver anexo 2)

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Para conocer la viabilidad del proyecto, se hace necesario medir el consumo, histórico y proyectado, a continuación se presenta el cuadro de consumo aparente.

Cuadro 22
Municipio de Guatemala
Consumo aparente histórico y proyectado de rosa de jamaica
Período: 2006-2015
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
2006	0	490	297	193
2007	0	495	300	195
2008	0	500	303	197
2009	0	505	306	199
2010	0	510	309	201
2011	0	515	312	203
2012	0	520	315	205
2013	0	525	318	207
2014	0	530	321	209
2015	0	535	324	211

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del cuadro 20, investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010, y el método de mínimos cuadrados donde: $a = 303$; $b = 3$, año base 2008 para las exportaciones.

El consumo aparente del mercado local muestra una tendencia creciente, para los próximos cinco años, por lo que para el proyecto es positivo que exista un

consumo aparente con esta tendencia, debido a que resulta rentable en función de este crecimiento. (Ver anexo 2)

Demanda insatisfecha histórica y proyectada

Se establece sobre la base de la demanda potencial, menos el consumo aparente. A continuación se presenta el cuadro que muestra la demanda insatisfecha de rosa de jamaica en el Municipio.

Cuadro 23
Municipio de Guatemala
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de rosa de jamaica
Período: 2006-2015
(Cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2006	3,633	193	3,440
2007	3,706	195	3,511
2008	3,777	197	3,580
2009	3,846	199	3,647
2010	3,915	201	3,714
2011	3,982	203	3,779
2012	4,046	205	3,841
2013	4,110	207	3,903
2014	4,171	209	3,962
2015	4,231	211	4,020

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del cuadro 21 y 22.

En los años del 2006 al 2015 las cifras de la demanda potencial superan significativamente al consumo aparente, esto permite que la demanda insatisfecha registrada absorba el incremento de la oferta sin ningún inconveniente y el proyecto se fortalece aún más debido a que se puede potencializar el volumen de producción.

3.4.4 Precio

Se establece por las condiciones de la oferta y la demanda existentes en el mercado, los precios tienden a fluctuar debido a diferentes factores como: la

estacionalidad, la escasez o abundancia del producto, en algunos casos por pérdidas físicas derivadas de fenómenos naturales o mala manipulación.

También se estiman los costos de producción y comercialización Para el proyecto se considera un precio de venta de Q. 1,300.00 el quintal.

3.4.5 Comercialización

El tema de comercialización se desarrolla en el capítulo IV del presente informe.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Es la base para definir la ubicación del proyecto, localización del proyecto, macro y micro localización, tamaño, y proceso productivo.

3.5.1 Localización del proyecto

A continuación se presenta el área general y específica de la ubicación del proyecto producción de rosa de Jamaica.

3.5.2 Macro localización

Se establece en el municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, ubicado a una distancia de 167 kilómetros de la ciudad capital y a ocho kilómetros de la Cabecera Departamental.

3.5.3 Micro localización

El proyecto se implementará en el Centro Uno parcelamiento San José La Máquina, en la Línea A1 Sector Sis, ubicado a 19 kilómetros de la Cabecera Municipal y a cuatro km. del centro urbano, dicho lugar, cuenta con condiciones climáticas propicias, infraestructura y servicios necesarios.

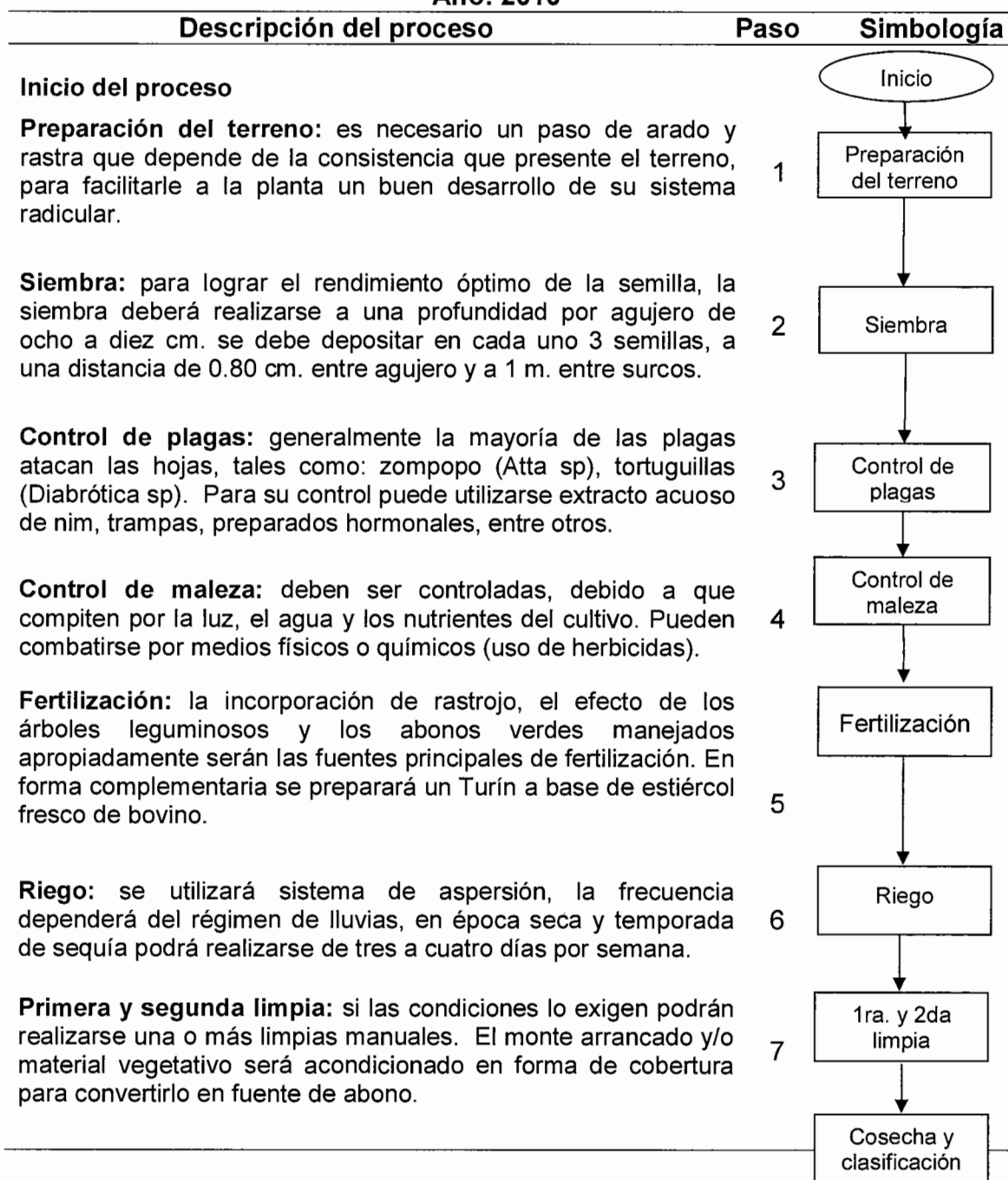
3.5.4 Tamaño del proyecto

El proyecto tiene una duración de cinco años, para lo cual se requiere cinco manzanas de terreno que serán arrendadas por la asociación.

3.5.5 Proceso productivo

A continuación se presenta la gráfica del proceso productivo.

Gráfica 3
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de rosa de jamaica
Proceso productivo
Año: 2010



Descripción del proceso	Paso	Simbología
-------------------------	------	------------

Continuación gráfica 3

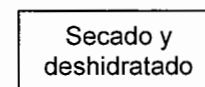
Cosecha y clasificación: para la cosecha es necesario tomar como un indicador la abertura de la cápsula, lo cual se da de 5 a 6 meses después de la siembra.

8



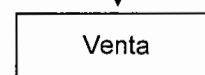
Secado o deshidratado: para que el producto no pierda su color y propiedades aromáticas se recomienda secarlo bajo la sombra, sobre malla metálica fina que permita la aireación y evite la pudrición por hongos.

9

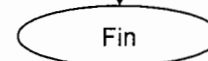


Venta: el producto se destinará al mercado capitalino a un precio de Q. 1,300.00 por quintal.

10



Fin



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

En la gráfica se describe como se lleva a cabo el proceso productivo, desde la compra de la semilla y la preparación del suelo, pasando por las diferentes actividades que se requieren, hasta la cosecha final y posteriormente la venta, para concluir todo el proceso.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

En el presente estudio se define la estructura, tipo y denominación de la organización, tomando en cuenta el marco jurídico que para el proyecto se necesita.

3.6.1 Tipo y denominación

El tipo de organización propuesta para la realización del proyecto es una asociación, porque se adecua a las características generales del Municipio, la cual deberá registrarse por las disposiciones internas y externas emitidas por los diferentes entes legislativos que confieren derechos y obligaciones. Dicha organización funcionará bajo la denominación de “Asociación de Productores de Rosa de Jamaica (APROJA)”.

3.6.2 Localización

La sede de la asociación se ubicará en el centro urbano del parcelamiento San José la Máquina, a 19 kilómetros de la Cabecera Municipal y a cuatro kilómetros del proyecto.

3.6.3 Justificación

Derivado de las condiciones socioeconómicas prevalecientes en el Municipio, es necesario que los productores interesados en participar en la producción de rosa de jamaica, se organicen por medio de una asociación agrícola, debido a que ofrece beneficios como: su simplicidad, facilidad de creación y respaldo jurídico; lo anterior, permitirá administrar en forma ordenada los recursos para alcanzar los objetivos del proyecto, mejora en la comercialización de sus productos, así como de los precios de venta esto refleja beneficios económicos y sociales para sus miembros, la obtención de financiamiento y asistencia técnica.

3.6.4 Objetivos

Son los fines que se persiguen con la conformación de la asociación.

- **General**

Implementar una organización de tipo asociación que permita aprovechar eficientemente los recursos disponibles, para la generación del desarrollo socioeconómico.

- **Específicos**

- Promover el desarrollo agrícola y la tecnificación adecuada para la producción de rosa de jamaica.
- Crear una organización eficiente que administre adecuadamente sus recursos, de tal manera que se obtengan los beneficios esperados.
- Emplear mejores técnicas y procesos productivos por medio de la captación de la mano de obra.

- Crear fuentes de trabajo a los pobladores de la localidad que les permita cubrir sus necesidades básicas y familiares.
- Disponer de libros para registros administrativos y contables precisos, inmediatos y adecuados.
- Mantener honestidad en los acuerdos realizados en la asociación.
- Asignar las funciones de cada puesto con base en la homogeneidad, con el propósito de alcanzar la operación más eficiente y económica.
- Asignar responsabilidades para emprender acciones que hagan posible que los miembros de la asociación den su mejor aportación a los objetivos del grupo.

3.6.5 Marco jurídico

Comprende el conjunto de leyes, normas y reglamentos que rigen el funcionamiento de la asociación.

• Internas

Conformadas por los instrumentos de la organización, establecidos por las normas que regirán el trabajo y actuación de la asociación; así mismo, contendrán la forma en que se fiscalizará y administrará internamente.

• Externas

La asociación debe ajustarse a la aplicación de las siguientes leyes.

- Constitución Política de la República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente.
 Artículo 34: Derecho de asociación
 Artículo 43: Libertad de industria, comercio y trabajo
 Artículo 101: Derechos al trabajo
 Artículo 119: Obligaciones del Estado, literal a.
- Código Civil, Decreto Ley No. 106 del Jefe de Gobierno de la República de Guatemala.

Artículos 15, 16, 18 y 19.

- Código Municipal, Decreto No. 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

Artículos 18, 19 y 175.

- Código de Comercio, Decreto No. 2-70 del Congreso de la República de Guatemala.

Artículo 13.

- Ley del Impuesto Sobre la Renta (ISR), Decreto No. 26-92 del Congreso de la República de Guatemala.

Artículo 2: Campo de aplicación

Artículo 3: Contribuyentes.

- Ley del Impuesto al Valor Agregado (IVA), Decreto No. 27-92 del Congreso de la República de Guatemala.

Artículo 19: Del impuesto a pagar

Artículo 20: Reporte del crédito fiscal

Artículo 29: Documentos obligatorios

Artículo 32: Impuesto en los documentos

Artículo 34: Momento de emisión de las facturas y tiquetes

Artículo 37: De los libros de compras y de ventas

Artículo 40: Declaración y pago del impuesto.

- Código del Trabajo, Decreto No. 1441 del Congreso de la República de Guatemala.

Artículos 18, 103, 138, 139.

- Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto No. 295 del Congreso de la República de Guatemala.

Capítulo III: Campo de aplicación

Capítulo IV: Beneficios

Capítulo V: Recursos y sistema financiero.

- Acuerdo Gubernativo No. 347-2009 del Organismo Ejecutivo, Salarios mínimos para actividades agrícolas, no agrícolas y de la actividad exportadora y de maquila.

- Código Tributario, Decreto No. 6-91 del Congreso de la República de Guatemala-
- Reglamento de inscripción de asociaciones civiles, Acuerdo Gubernativo No. 512-98.
Artículos 1, 2 y 3
- Acuerdo Ministerial No. 649-2006 del Ministerio de Gobernación.
Artículos 1, 2 y 3.

3.6.6 Funciones generales

Dentro de las funciones generales de la asociación se mencionan las siguientes.

- Organizar a los productores con el objetivo de producir en forma tecnificada y en todos los procesos que se requieran para obtener un producto de alta calidad.
- Diseñar planes que establezcan márgenes de holgura que permitan afrontar situaciones imprevistas.
- Establecer políticas y estrategias que guíen a los integrantes de la asociación al logro de las metas y objetivos trazados.
- Coordinar y sistematizar todas las actividades necesarias para la producción de rosa de jamaica, con el propósito de obtener el máximo aprovechamiento de los recursos.
- Delegar funciones a las personas idóneas para el desarrollo de las diferentes actividades.
- Mantener una comunicación eficiente para la toma de decisiones.

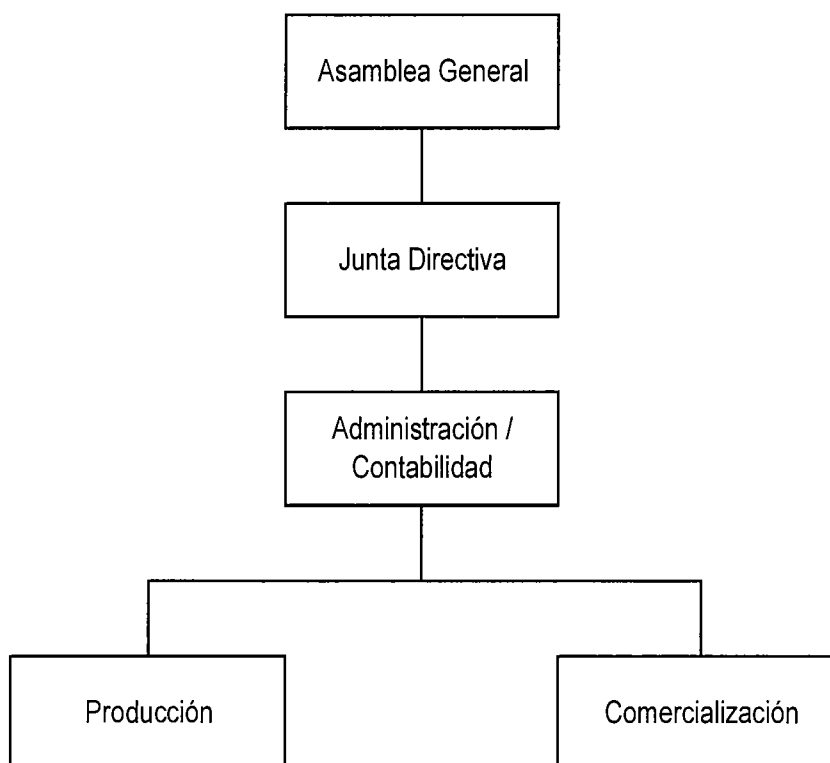
3.6.7 Estructura organizacional

Es la división, agrupación y coordinación de las diferentes actividades inherentes a la asociación, en cuanto a las relaciones existentes entre sus diferentes departamentos. Con la finalidad de establecer una organización funcional que permita aprovechar con eficiencia los recursos especializados y así ejercer una supervisión directa.

3.6.8 Diseño estructural

Para que la organización sea eficiente y eficaz se basa en una estructura jerárquica, en la cual se establecen una serie de reglas y políticas para el logro de sus objetivos; dicho diseño se muestra a continuación.

Gráfica 4
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de rosa de jamaica
Estructura organizacional “APROJA”
Año: 2010



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

3.6.9 Sistema de organización

Se encuentra constituido en la departamentalización, basado en los principios básicos de la división del trabajo, con responsabilidades precisas que permita una relación directa entre un superior y un subordinado, reflejado en un sistema

lineal, con lo cual se espera alcanzar los objetivos trazados de la organización y del proyecto.

3.6.10 Funciones básicas de las unidades administrativas

Es importante conocer las funciones básicas de cada unidad administrativa presentada en el diseño estructural para tener un panorama de las responsabilidades que requiere el puesto, para integrar a las personas idóneas.

Asamblea general

Es el órgano donde reside la autoridad máxima de la asociación y está compuesta por todos los socios, entre sus funciones están:

- Velar por el correcto funcionamiento.
- Determinar la orientación general.
- Desarrollar en los participantes un sentimiento de pertenencia y cohesión.
- Cumplir con los estatutos en todo lo relacionado a la obligación de los órganos directivos, para rendir cuentas de su gestión a los socios.

Junta directiva

Es el órgano colegiado de Dirección, sus funciones son delegadas por la Asamblea General y cuantas atribuciones no estén expresamente encomendadas a otros órganos, entre sus funciones están:

- Ejecutar las decisiones de la Asamblea General.
- Es el máximo responsable de la obtención de resultados para los asociados.
- Administrar y dirigir el trabajo administrativo que ésta genera.
- Dedicar tiempo suficiente al desempeño de sus funciones.
- Sesionar por lo menos una vez al mes.
- Definir las normas, políticas y objetivos de acuerdo a las necesidades que se presenten.
- Ser responsable de asegurar el efectivo cumplimiento de los requisitos establecidos por la Ley y las autoridades competentes.

- Tomar decisiones necesarias para el cumplimiento de sus fines.
- Representar a la asociación ante la opinión pública.

Administración / Contabilidad

Es la unidad encargada de llevar el control administrativo y contable de la organización, entre sus funciones están:

- Rendir cuentas ante la junta directiva.
- Responsabilidad directa del logro de los objetivos que la asociación ha planteado.
- Coordinar los recursos disponibles en función de las necesidades operativas en relación con los objetivos trazados.
- Interpretar las necesidades operativas y estratégicas y la disposición de los medios para satisfacerlas.
- Desarrollar y mantener un fluido contacto de comunicación con sus superiores y subordinados.
- Cuidar y vigilar los bienes comunes de los asociados.
- Procurar disponer de los medios económicos necesarios para cada una de las demás áreas, con el objetivo que puedan funcionar debidamente.
- Alcanzar en forma eficiente y eficaz los objetivos de la organización y del proyecto.
- Informar con base a estados financieros, los efectos de las operaciones practicadas durante un período determinado.
- Dar a conocer cuáles son y a cuánto ascienden los recursos, deudas, patrimonio, productos y gastos.
- Suministrar cuando sea requerida o en fechas determinadas, información razonada, con base a registros técnicos, de las operaciones realizadas.

Producción

Es la unidad encargada de llevar los controles e implementar estrategias y métodos adecuados para tener una producción de acuerdo a los requerimientos de la asociación, entre sus funciones están:

- Establecer normas para realizar el proceso productivo.
- Implementar técnicas adecuadas para lograr un producto de calidad a bajo costo.
- Buscar los elementos necesarios para que la producción se mantenga como mínimo en un nivel tecnológico II.
- Coordinar las actividades antes, durante y después de la producción.
- Administrar los factores productivos como: mano de obra, maquinaria, materia prima y otros suministros.

Comercialización

Es la unidad encargada de comercializar el producto, así como de buscar las mejores opciones de venta, para tener mayor beneficio económico en la asociación, dentro de sus funciones están:

- Ejecutar las actividades que permitan cumplir con los objetivos de la asociación, en prevención de las necesidades del cliente.
- Dirigir el producto hacia el mejor intermediario.
- Estructurar y controlar planes para las actividades comerciales.
- Encontrar oportunidades atractivas y elaborar estrategias comerciales rentables.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

“Este estudio sirve para visualizar la obtención de los recursos que se requieren para invertir en un proyecto, así como para determinar los gastos financieros y los impuestos que deben pagarse sobre las utilidades que el mismo tendría”.⁵

⁵ Miguel Ángel, Zea Sandoval y Héctor Santiago, Castro Monterroso, Formulación y Evaluación de Proyectos, primera edición, Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, C. A., 1993, Página 14..

3.7.1 Inversión fija

Para el desarrollo y vida útil del proyecto es necesario contar con equipo agrícola, mobiliario y equipo herramientas entre otros, para el inicio del proyecto, el siguiente cuadro muestra la inversión fija estimada para el proyecto.

Cuadro 24
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de rosa de jamaica
Inversión fija
Año: 2010

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio unitario (Q.)	Parcial (Q.)	Sub total (Q.)	Total (Q.)
Tangible						16,836
Equipo agrícola						
Bomba fumigadoras	Unidad	1	430	430	1,855	
Carretilla de mano	Unidad	1	225	225		
Balanza (Romana)	Unidad	1	1,200	1,200		
Equipo de riego					6,880	
Bomba para extraer agua	Unidad	1	4,200	4,200		
Mangueras	Unidad	8	65	520		
Aspersores	Unidad	8	270	2,160		
Herramientas					2,961	
Machetes	Unidad	5	30	150		
Limas	Unidad	5	25	125		
Azadones	Unidad	3	112	336		
Rastrillos	Unidad	6	25	150		
Ouchillos	Unidad	6	13	75		
Cajas plásticas para recolección	Unidad	85	25	2,125		
Mobiliario y Equipo					1,200	
Escritorios	Unidad	1	600	600		
Mesas	Unidad	2	150	300		
Sillas plásticas	Unidad	10	30	300		
Equipo de Cómputo					3,940	
Computadora	Unidad	1	3,500	3,500		
Impresora	Unidad	1	260	260		
Regulador / UPS	Unidad	1	180	180		
Intangible					3,200	3,200
Gastos de organización	Unidad	1	3,200	3,200		
Total						20,036

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

Los rubros más importantes están conformados por el equipo de riego con 34%

el equipo de cómputo con 20%, y las herramientas 15%, las que en conjunto absorben el 69% del total de la inversión y el restante 31% lo integran el equipo agrícola, mobiliario y equipo y los gastos de organización, la inversión fija es del 22% respecto a la inversión total, esto favorece a la asociación debido a que la mayor parte de la inversión del 78% está en movimiento así como en la disponibilidad de invertir y reinvertir dicho capital, en función de obtener mayor rendimiento.

3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Es el capital adicional a la inversión fija que se necesita para llevar a cabo el desarrollo de las actividades del proyecto en el primer año

El siguiente cuadro muestra el capital requerido en el proyecto para la primera producción de 85 quintales de rosa de Jamaica en seis meses.

Cuadro 25
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de rosa de jamaica
Inversión en capital de trabajo
Año: 2010

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio (Q.)	Sub total (Q.)	Total (Q.)
Insumos					5,155
Semillas	Libra	5	125	625	
Fertilizantes					
Hidrosolube	Litro	25	120	3,000	
Abono organico					
Gallinaza	Quintal	10	20	200	
Insecticidas					
Tamaron	Litro	15	12	180	
Fungicidas					
Carate	Litro	5	65	325	
Herbicidas					
Paragat	Litro	15	55	825	
Mano de obra directa					672
Preparación del terreno	Jornal	5	56	280	
Siembra	Jornal	5	56	280	
Control de plagas	Jornal	2	56	112	
Van				672	5,827

Vienen				672	5,827
Control de maleza	Jornal	2	56	112	2,180
Fertilización	Jornal	3	56	168	
Riego	Jornal	2	56	112	
Primera limpia	Jornal	3	56	168	
Segunda limpia	Jornal	3	56	168	
Cosecha y clasificacion	Jornal	5	56	280	
Despenicado y secado	Jornal	8	56	448	
Bonificación incentivo		38	8.33	317	
Séptimo día (4,245.78/6)				407	
Costos indirectos variables					1,096
Cuota patronal IGSS	2,535.42	12.67%		321	
Prestaciones laborales	2,535.42	30.55%		775	
Gastos variables de venta					595
Flete de traslado	Quintal	85	5	425	
redes plasticas	Unidad	85	2	170	
Gastos fijos de venta					16,538
Sueldo encargado de ventas	Mes	6	1,750	10,500	
Bonificación incentivo	Mes	6	250	1,500	
Cuota patronal igss	10,500.00	12.67%		1,330	
Prestaciones laborales	10,500.00	30.55%		3,208	
Costos fijos de producción					19,468
Sueldo encargado de produc	Mes	6	1,800	10,800	
Bonificación incentivo	Mes	6	250	1,500	
Cuota patronal igss	10,800.00	12.67%		1,368	
Prestaciones laborales	10,800.00	30.55%		3,299	
Arrendamiento de terreno (5	Mes	6	417	2,500	
Gastos administrativos					25,368
Sueldo de administrador/con	Mes	6	1,800	10,800	
Bonificación incentivo		6	250	1,500	
Cuota patronal	10,800.00	12.67%		1,368	
Prestaciones laborales	10,800.00	30.55%		3,299	
Agua, luz y teléfono	Mes	6	500	3,000	
Dieta junta directiva	Mes	6	250	1,500	
Papelería	Mes	6	150	900	
Arrendamiento de oficina	Mes	6	500	3,000	
Total					71,071

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

Se considera pertinente que la asociación cuente con cada uno de los recursos y estimaciones establecidas, con un gran énfasis en la adquisición de las semillas

que se siembren y cosechen en un terreno de cinco manzanas. Los rubros más importantes que integran el capital de trabajo son los insumos, gastos fijos de producción y gastos de administración representando estos dos últimos los valores más elevados.

3.7.3 Inversión total

Está integrada por la inversión fija y el capital de trabajo para la puesta en marcha del proyecto, como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 26
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de rosa de jamaica
Inversión total
Año: 2010

Descripción	Total (Q.)
Inversión fija	20,036
Capital de trabajo	71,071
Total	91,107

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

La inversión total asciende a Q. 91,107.00, que es la suma de dinero necesaria con la que se deberá contar para iniciar el proyecto. está representada por el 22% en fija y un 78% de capital de trabajo, esto favorece a la asociación debido a que la mayor parte de la inversión está en movimiento así como en la disponibilidad de invertir y reinvertir dicho capital, en función de obtener mayor rendimiento.

3.7.4 Financiamiento

Para poner en marcha el proyecto se deberá contar con fuentes de financiamiento internas y externas, integradas de la siguiente manera.

Cuadro 27
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de rosa de jamaica
Fuentes de financiamiento
Año: 2010

Descripción	Total (Q.)
Fuentes Internas	31,107
Fuentes externas	60,000
Total	91,107

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

- **Fuentes internas**

Las fuentes internas absorben el 34.14% de los recursos necesarios para la producción de rosa de jamaica, dicho aporte será proporcionado por los diez miembros de la Asociación, a cada uno le corresponderá una cuota de Q.3,110.70, para un total en conjunto de Q. 31,107.00.

- **Fuentes externas**

Constituye el 65.86% de la inversión total que no alcanzará ser cubierta por los asociados, se considera necesario obtener un préstamo a mediano plazo en el Banco de Desarrollo Rural por Q. 60,000.00, a una tasa de interés del 18% amortizable en tres años con una garantía fiduciaria que tendrá como fiadores a los miembros de la Asociación. Éste será firmado por el representante legal, quien será electo por la asamblea general y será avalado por la junta directiva.

A continuación se presenta el plan de amortización del préstamo sugerido.

Cuadro 28
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de rosa de jamaica
Amortización del préstamo
Año: 2010

Periodo	Intereses 18% (Q.)	Amortizacion Capital (Q.)	Saldo de Capital (Q.)
Saldo Inicial			60,000.00
Año 1	10,800.00	20,000.00	40,000.00
Año 2	7,200.00	20,000.00	20,000.00
Año 3	3,600.00	20,000.00	-
TOTAL	21,600.00	60,000.00	

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

La amortización del préstamo contratado se ha considerado con una tasa de interés del 18% anual, el cual se amortizará anualmente por los años en que se ha pactado el plazo.

3.7.5 Costo directo de producción

Está integrado por diversos gastos como: insumos, fertilizantes, abonos, insecticidas, fungicidas, herbicidas, así como las actividades que se tienen que llevar a cabo hasta la cosecha, esto incluye la mano de obra directa, como la preparación de la tierra, siembra, control de plagas, fertilización, riego, limpieza, cosecha y los costos indirectos variables, como las cuotas patronales y las prestaciones laborales.

A continuación se presenta la información acerca del costo de producción de los cinco años que durará el proyecto.

Cuadro 29
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de rosa de jamaica
Costo directo de producción a cinco años
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	10,310	10,310	10,310	10,310	10,310
Semillas	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250
Fertilizantes					
Hidrosolube	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Abono orgánico					
Gallinaza	400	400	400	400	400
Insecticidas					
Tamaron	360	360	360	360	360
Fungicidas					
Carate	650	650	650	650	650
Herbicidas					
Paraguat	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650
Mano de obra directa	5,704	5,704	5,704	5,704	5,704
Preparación de terreno	560	560	560	560	560
Siembra	560	560	560	560	560
Control de plagas y enfermedades	224	224	224	224	224
Control de maleza	224	224	224	224	224
Fertilización	336	336	336	336	336
Riego	224	224	224	224	224
Primera limpia	336	336	336	336	336
Segunda limpia	336	336	336	336	336
Cosecha y clasificación	560	560	560	560	560
Despenicado y secado	896	896	896	896	896
Bonificación incentivo	633	633	633	633	633
Séptimo día (4,889.08/6)	815	815	815	815	815
Costos indirectos variables	2,192	2,192	2,192	2,192	2,192
Cuota patronal IGSS	642	642	642	642	642
Prestaciones laborales	1,549	1,549	1,549	1,549	1,549
Total	18,206	18,206	18,206	18,206	18,206

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

Se observa en forma detallada que durante los cinco años se mantendrán los costos en la misma escala de 170 quintales por las dos cosechas anuales durante el tiempo de vida del proyecto. Esto indica que no variarían lo cual es positivo al no aplicar índices inflacionarios.

3.7.6 Estado de resultados

Este informe financiero refleja el excedente o pérdida obtenido como resultado de las operaciones normales del proyecto. Para el cálculo de las ventas se estima un total de 170 quintales de rosa de jamaica en su presentación seca

A continuación se presenta el resultado de las operaciones del primer al quinto año proyectado

Cuadro 30
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de rosa de jamaica
Estados resultados a cinco años
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas (Q. 1,300.00 x 170 qq)	221,000	221,000	221,000	221,000	221,000
(-) Costo directo de producción	18,206	18,206	18,206	18,206	18,206
Insumos	10,310	10,310	10,310	10,310	10,310
Mano de obra	5,704	5,704	5,704	5,704	5,704
Costos indirectos variables	2,192	2,192	2,192	2,192	2,192
Contribución a la ganancia	202,794	202,794	202,794	202,794	202,794
(-) Gastos variables de ventas	1,190	1,190	1,190	1,190	1,190
Flete de traslado (170 qq x Q.5.00)	850	850	850	850	850
redes plásticas (170 unidades x Q.2.00)	340	340	340	340	340
Ganancia marginal	201,604	201,604	201,604	201,604	201,604
Gastos fijos de venta	33,076	33,076	33,076	33,076	33,076
Sueldo encargado de ventas (Q. 1,750.00 x 12)	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000
Bonificación incentivo (Q. 250.00 x 12)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal IGSS (Q. 21,000.00 x 12.67%)	2,661	2,661	2,661	2,661	2,661
Prestaciones laborales (Q. 21,000 x 30.55%)	6,416	6,416	6,416	6,416	6,416
Costos fijos de producción	41,423	41,423	41,423	41,423	40,682
Sueldo encargado de producción (Q. 1,800.00 x 12)	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600
Bonificación incentivo (Q. 250.00 x 12)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal IGSS (Q. 21,600.00 x 12.67%)	2,737	2,737	2,737	2,737	2,737
Prestaciones laborales (Q. 21,600 x 30.55%)	6,599	6,599	6,599	6,599	6,599
Depreciación de equipo agrícola	371	371	371	371	371
Depreciación de equipo de riego	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376
Depreciación de herramientas	740	740	740	740	
Arrendamiento de terreno (Q. 833.33 x 12)	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Van	127,106	127,106	127,106	127,106	127,846

Vienen	127,106	127,106	127,106	127,106	127,846
Gastos administrativos	52,929	52,929	52,929	51,616	51,616
Sueldo de administrador (Q 1,800.00 x 12)	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600
Bonificación incentivo (Q. 250.00 x 12)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal IGSS (Q.21,600.00 X 12.67%)	2,737	2,737	2,737	2,737	2,737
Prestaciones laborales (Q. 21,600.00 x 30.55%)	6,599	6,599	6,599	6,599	6,599
Agua, luz y teléfono (Q. 500.00 x 12)	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Papelería (Q. 150.00 x 12)	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Dieta una directiva	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Arrendamiento de oficina (Q. 500.00 x 12)	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Depreciación de mobiliario y equipo	240	240	240	240	240
Depreciación de equipo de cómputo	1,313	1,313	1,313		
Amortización gastos de organización	640	640	640	640	640
Ganancia en operación	74,177	74,177	74,177	75,490	76,230
(-) Gastos financieros					
Intereses sobre préstamos	10,800	7,200	3,600		
Ganancia antes del ISR	63,377	66,977	70,577	75,490	76,230
(-) Impuesto sobre la renta (Q. 184,323 x 31%)	19,647	20,763	21,879	23,402	23,631
Utilidad neta	43,730	46,214	48,698	52,088	52,599

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

Se muestra el comportamiento del proyecto durante la vida útil; se obtiene una utilidad, después de reflejar todos aquellos costos y gastos necesarios para su realización, incluyen los intereses pagados sobre el préstamo bancario, las depreciaciones y amortizaciones que establece la ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92 del Congreso de la República y sus reformas, en su artículo 19 y las utilidades generadas en el año de conformidad a lo referido en el artículo 72 de la misma ley, en relación al impuesto aplicable del 31%.

3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Es el proceso de medir los resultados de un proyecto con el propósito de determinar si éste es rentable y si las expectativas de los inversionistas se cumplen

A continuación se presentan los elementos que componen la evaluación financiera y su cálculo operacional para el primer año productivo.

3.8.1 Punto de equilibrio

Método de planeación financiera que tiene como objetivo proyectar el nivel de ventas en valores y unidades necesarios para cubrir los costos y gastos en el cual la empresa no reporta ganancia ni pérdida. De la manera siguiente se presenta el punto de equilibrio en unidades y valores:

Punto de equilibrio en valores:

Formula utilizada

$$PEV = \frac{\text{Gatos fijos}}{\% \text{ Ganancia}} = \frac{Q138,228.00}{0.91} = Q151,899.00$$

Éste resultado es el monto que debe venderse en un año, para cubrir los gastos fijos del proyecto. Así mismo se determina que no se obtiene ganancia ni perdida.

Punto de equilibrio en unidades:

Formula utilizada

$$PEU = \frac{\text{Punto de equilibrio en}}{\text{Precio de venta}} = \frac{Q151,899.00}{Q1,300.00} = 117 \text{ qq}$$

El resultado anterior refleja que para no perder ni ganar en el primer año productivo, deberá venderse 117 quintales de rosa de jamaica, y para el segundo, tercero, cuarto y quinto año deberá vender 114, 111, 107 y 106 qq, respectivamente.

3.8.2 Flujo neto de fondos

Está constituido por los ingresos y egresos que se originan de las operaciones del proyecto, en cada uno de los años de la vida útil del proyecto.

A continuación se detalla el flujo neto de fondos para la evaluación financiera.

Cuadro 31
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de rosa de jamaica
Flujo neto de fondos
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Ventas	221,000	221,000	221,000	221,000	221,000
Valor de rescate	0	0	0	0	0
Total ingresos	221,000	221,000	221,000	221,000	221,000
Egresos					
Costo directo de producción	18,206	18,206	18,206	18,206	18,206
Gastos variables de ventas	1,190	1,190	1,190	1,190	1,190
Gastos fijos de venta	33,076	33,076	33,076	33,076	33,076
Costos fijos de producción	38,935	38,935	38,935	38,935	38,935
Gastos de administración	50,736	50,736	50,736	50,736	50,736
Gastos financieros	10,800	7,200	3,600	0	0
Impuesto sobre la renta	19,647	20,763	21,879	23,402	23,631
Total egresos	172,589	170,105	167,621	165,545	165,774
Flujo Neto de Fondos	48,411	50,895	53,379	55,455	55,226

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

El flujo neto de fondos genera el primer año Q. 48,411.00, y en adelante para cada uno de los años se incrementa la cantidad monetaria, debido a que cada 12 meses se reducen los gastos financieros por pago de intereses sobre el préstamo, a pesar que de por la misma razón se incrementa el impuesto sobre la renta en cada uno de los años.

3.8.3 Valor actual neto (VAN)

Permite comprobar los ingresos y egresos del efectivo de los distintos años de vida del proyecto, al considerar los flujos de efectivo en función del tiempo. En el siguiente cuadro se detalla el valor actual neto para la evaluación financiera.

Cuadro 32
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de rosa de jamaica
Valor actual neto
Año: 2010

Año	Inversión (Q.)	Ingresos (Q.)	Egresos (Q.)	Flujo neto de fondos (Q.)	20% Factor de actualización	Valor actual neto (Q.)
0	91,107		91,107	-91,107	1	-91,107
1		221,000	172,589	48,411	0.83333	40,342
2		221,000	170,105	50,895	0.69444	35,343
3		221,000	167,621	53,379	0.57870	30,890
4		221,000	165,545	55,455	0.48225	26,744
5		221,000	165,774	55,226	0.40188	22,194
Total		1,105,000	932,743	172,257		64,406

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

Indica que el rendimiento es superior a la inversión efectuada esto determina que los ingresos son mayores a los egresos y establece una actualización que tiene capacidad para cubrir monetariamente la cantidad que se desea invertir, para generar confianza en el inversionista.

3.8.4 Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)

Es la tasa de rendimiento mínima que un inversionista espera recibir al llevar a cabo un proyecto, establece el límite inferior sobre los que se puede invertir. Para el "Proyecto: Producción rosa de jamaica", se determinó que la TREMA que pueden esperar los productores de la Línea A-1 sector Sis del parcelamiento San José La Máquina, municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, se sitúa en 20%. Este parámetro se estableció basado en la tasa de interés del 18% que cobra el banco en el financiamiento del préstamo, se consideran dos puntos porcentuales más.

3.8.5 Tasa interna de retorno (TIR)

Por medio de este método se mide la rentabilidad de un proyecto.

La tasa interna de retorno proporciona una medida de eficiencia tal y como se refleja en el siguiente cuadro.

Cuadro 33
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de rosa de jamaica
Tasa interna de retorno (TIR)

Año: 2010

Año	Flujo neto de fondos (Q.)	Factor de actualización 48.40%	Flujo neto de fondos actualizados (Q.)	Factor de actualización 49.00%	Flujo neto de fondos actualizados (Q.)	Factor de actualización 1.48679 %	Factor de interpolación (Q.)
0	91,107	1.00000	(91,107)	1.00000	(91,107)	1.00000	(91,107)
1	48,411	0.673854	32,622	0.67340	32,600	0.6726	32,560
2	50,895	0.454080	23,110	0.45347	23,079	0.4524	23,024
3	53,379	0.305984	16,333	0.30537	16,300	0.3043	16,241
4	55,455	0.206188	11,434	0.20563	11,403	0.2046	11,349
5	55,226	0.138941	7,673	0.13847	7,647	0.1376	7,601
Total	354,472		65		(78)		0

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

Fórmula: $TIR = R + AR$

$$\frac{VAN + \frac{VAN}{(1 + TIR)^n}}{(VAN +) - (VA)}$$

$$TIR = 48.40 + 1.000 \times 65/65+78$$

$$TIR = 48.40 + 1.000 \times 65/143$$

$$TIR = 48.40 + 1.000 \times 0.2797202$$

$$TIR = 48.40 + 0.2797202$$

$$TIR = 48.68\%$$

En el resultado se determinó que el proyecto alcanza una tasa interna de retorno del 48.68%, la cual se considera aceptable, supera ampliamente a la TREMA establecida que es del 20%. A través de esta herramienta el criterio para aceptar o rechazar un proyecto indica que: si la TIR es igual o mayor que la TREMA, se acepta el proyecto; caso contrario deberá rechazarse, esto garantiza que el proyecto ganará más del rendimiento mínimo requerido.

3.8.6 Período de recuperación de la inversión

Establece en cuanto tiempo los inversionistas recuperan la cantidad de dinero invertida. Este instrumento describe el período en el cual, la suma de los ingresos sin actualizar, son iguales a la inversión total. A continuación se presenta el cuadro y el cálculo del período de recuperación de la inversión para el proyecto de rosa de Jamaica.

Cuadro 34
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción rosa de jamaica
Período de recuperación de la inversión
Año: 2010
(Cifras en quetzales)

Año	Valor actual neto	Inversión Inicial
0		91,107
1	40,342	
2	35,343	
3	30,890	
4	26,744	
5	22,194	
En el primer y segundo año se recuperan		75,686
Saldo pendiente de recuperar		15,422

Fuente: investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

Para establecer en cuanto tiempo del tercer año se recuperan los Q.15,422.00 se procede de la siguiente forma.

$$\text{Período de recuperación} = \text{Q. } 15,422 / \text{Q. } 30,890$$

$$\text{Período de recuperación} = 0.499245 \times 12 = 5.99094$$

$$\text{Período de recuperación} = 6 \text{ meses}$$

El resultado indica que la inversión total será recuperada en dos años, y seis meses, exactamente a la mitad del tiempo total que durará el proyecto, por lo

que se considera favorable en función de los intereses de rentabilidad de la asociación y el resto del tiempo sería ganancia completa para esta.

3.8.7 Relación beneficio costo (B/C)

“Permite determinar la eficiencia para utilizar los recursos financieros durante la ejecución del proyecto. Consiste en relacionar el total de los valores actuales entre el total de los egresos a una tasa dada”⁶. Para tal efecto se presenta el siguiente cuadro.

Cuadro 35
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de rosa de jamaica
Relación beneficio costo
Año: 2010

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	20% Factor de actualización	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
	(Q.)	(Q.)	(Q.)		(Q.)	(Q.)
0	91,107		91,107			91,107
1		221,000	172,589	0.83333	184,167	143,825
2		221,000	170,105	0.69444	153,472	118,129
3		221,000	167,621	0.578704	127,894	97,003
4		221,000	165,545	0.482253	106,578	79,834
5		221,000	165,774	0.401878	88,815	66,621
Total		1,105,000	932,743		660,925	596,519

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

$$\text{Relación B. /C.} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{\text{Q. 660,925.00}}{\text{Q. 596,519.00}} = \text{Q. 1.11}$$

Como puede apreciarse, el resultado es superior a uno, lo cual indica, que el valor bruto de los beneficios exceden los costos del proyecto y que la inversión es recuperada, con un excedente de Q. 0.11 centavos por cada quetzal invertido en la evaluación de la inversión total.

⁶ Hurtado Contreras, Carlos Humberto. 2008. Evaluación Financiera. USAC. Ejercicio Profesional Supervisado, Seminario específico de auditoría, material de apoyo a la docencia. Guatemala. página 6.

3.9 IMPACTO SOCIAL

El “Proyecto: Producción de rosa de jamaica” beneficiará a la población de la Línea A-1 del Sector Sis parcelamiento San José La Máquina, municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, los diez integrantes de la Asociación formada podrán reinvertir sus utilidades para realizar otras actividades agrícolas u otras ramas económicas que puedan ser explotadas en el Municipio. Además generará oportunidades de empleo, se necesitarán 76 jornales anuales y beneficiará específicamente a la población agrícola que se involucre de forma directa o indirecta en la ejecución del proyecto; de esa manera, contribuir al progreso social.

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSA DE JAMAICA

En este capítulo se desarrolla el proceso de comercialización del proyecto, producción de rosa de jamaica, el cual está conformado por una serie de actividades que deben llevarse a cabo para hacer llegar el producto al consumidor final.

4.1 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

Para el desarrollo del proyecto es necesario definir y especificar cada una de las etapas de este proceso, las cuales se presentan a continuación.

4.1.1 Concentración

Esta etapa inicia después de recolectar la cosecha, y se encarga de reunir la producción al final de cada surco de la plantación, seguidamente se unifica y concentra en bodegas ubicadas en el mismo lugar donde se lleva acabo la producción, se debe contar con la infraestructura ideal para este tipo de producto, en donde se prepara de tal manera que llegue el producto al consumidor final en optimas condiciones.

4.1.2 Equilibrio

Según la investigación realizada la demanda de rosa de jamaica es constante durante todo el año, sin embargo en el verano se incrementa, debido a la época de calor, por lo que la producción proyectada tiene un mercado potencial aceptable así como una demanda insatisfecha para seguir produciendo mayores volúmenes del producto. Considerando que la demanda es constante y que se tienen dos cosechas anuales, la oferta de igual forma mantiene una constancia, logrando con esto un equilibrio entre ambas, porque existe producción y consumo, paralelamente.

4.1.3 Dispersión

La asociación traslada el producto final a los mayoristas ubicados en la ciudad capital de Guatemala, estos se encargan de vender el producto a los minoristas y estos lo pondrán al alcance del consumidor final.

4.2 COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

En esta etapa se mencionan los entes participantes en el proceso de comercialización de la producción de rosa de Jamaica.

4.2.1 Institucional

Para analizar la comercialización de rosa de Jamaica, el proceso debe estudiarse a partir de la etapa de producción y su trayectoria hasta el consumidor final. Los entes participantes en el proceso de comercialización se describen a continuación:

- **Productor**

Es quien da inicio al canal de comercialización, el agricultor que se ubica en la Línea A1 Parcelamiento La Máquina, interesado en participar activamente en la asociación y es el responsable de fortalecer el cultivo de rosa de jamaica para obtener los beneficios del proyecto.

- **Mayorista**

Participante dentro del proceso de comercialización que se encuentra ubicado en la ciudad capital, en el Cenma de la zona 12 y es el que compra el producto para posteriormente comercializarlo hacia el minorista.

- **Minorista**

Persona que compra la producción al mayorista y que por lo regular pueden dueños de, tiendas, abarroterías, despensas, empresas entre otros y la pone a

disposición del consumidor final el cual puede estar ubicado en cualquier parte de la ciudad capital.

- **Consumidor final**

Es el último participante en el canal de comercialización y es quién adquiere la rosa de jamaica, para satisfacer sus gustos y preferencias, este puede ser cualquier persona que tenga la capacidad de pago para poder adquirir el producto.

4.2.2 Funcional

En este tema se presentan las funciones físicas, de intercambio y auxiliares, cada una con sus diferentes etapas.

4.2.2.1 Funciones físicas

En estas se describen las etapas que debe de cumplir el producto desde la cosecha hasta llegar al mayorista, minorista o consumidor final de forma óptima y que reúna las condiciones de calidad del producto de los entes participantes en el proceso.

- **Almacenamiento**

Es el área destinada para el resguardo del producto, las cuales se propone que sean bodegas ubicadas en el mismo lugar donde se lleva a cabo la producción, estas deben contar con la infraestructura básica para manipular y almacenar el producto en donde se prepara de tal manera que llegue su destino en optimas condiciones. La unidad responsable de esta actividad es el área de Producción.

- **Embalaje**

El producto se colocará en costales plásticos con una capacidad aproximada de 50 libras cada uno, para transportarlo con mayor seguridad y facilidad, para

mantenerlo en óptimas condiciones, evitando así que sufra daños al ser transportado. Comercialización es la unidad responsable de esta actividad.

- **Transporte**

El producto se trasladará a los mayoristas en la Ciudad Capital por medio de transporte privado, por el cual se pagará flete por parte de la asociación y la unidad de Comercialización es la responsable de esta actividad.

4.2.2.2. Funciones de intercambio

Para transferir el producto, es necesario establecer la forma y el mecanismo de compra y venta, así como la determinación del precio de venta, dichas funciones se describen a continuación.

- **Compra venta**

Se propone utilizar el método por muestra, debido al tipo de producto, a fin de que el comprador lo conozca y evalúe la calidad del mismo, la unidad de Comercialización es la responsable de esta actividad.

- **Determinación de precios**

Se determinan por medio del costo de producción y comercialización del producto, por lo que Junta Directiva con la asistencia de Comercialización y Producción es la responsable de determinarlo, tomando en cuenta que el precio del mercado es similar y estandarizado, así mismo el intermediario mayorista es quién fija y determina los precios de venta posteriores, a los siguientes intermediarios minoristas y así hasta llegar al consumidor final.

4.2.2.3 Funciones auxiliares

El objetivo de estas, es contribuir al desarrollo de las funciones físicas y de intercambio, facilitando la comercialización, información de precios y mercado, financiamiento y la aceptación de los riesgos.

- **Información de precios**

Por medio de la unidad de Comercialización se investigan los precios actuales del producto en el mercado, a fin de que los participantes estén informados y dar transparencia al tema del precio del producto, en función de mantener precios justos con forme los del mercado,

- **Aceptación de riesgos**

Hay que tomar en cuenta que como toda actividad, este proceso lleva un riesgo, como la pérdida de la mercadería por robo, deterioro o mala manipulación y tanto el comprador como el vendedor, son responsables de cada una de sus funciones y no hay compensación ni garantía toda vez el producto esté entregado al comprador, este es el responsable del producto y corre con sus propios riesgos.

4.2.3 Estructural

Se desliga el espacio físico como condicionante del mercado, para acentuar el papel que juegan los productores, consumidores y los intermediarios en su condición de participantes en el mismo. Se realiza por medio de la conducta, estructura y eficiencia del mercado.

- **Conducta de mercado**

Por las características del producto, la conducta del mercado es que hay pocos vendedores en el mercado, por lo tanto existe un oligopolio, con relación a las políticas de fijación de precios, los establece el productor en base a los costos de oferta y demanda, juntamente con el volumen de producción, en función de estas variables, se determina si suben o bajan los precios.

- **Estructura de mercado**

El oferente del producto rosa de jamaica se encuentra ubicado en la Línea A1 del Parcelamiento San José la Máquina y opera en un libre mercado.

Los compradores se encuentran ubicados en la Ciudad Capital de Guatemala.

- **Eficiencia de mercado**

El producto se venderá a los mayoristas y estos son los encargados de hacer llegar el producto a los otros entes de comercialización, y por medio de estos al consumidor final y puede ser de diferentes formas, las cuales llevan valores agregados, como presentaciones secas, en polvo, liquidas, procesadas como la venta de sobres de té de rosa de jamaica entre otros, esta diversidad hace que la eficiencia del mercado sea satisfactoria.

Así mismo hay que tomar en cuenta que lo que se produce no satisface la necesidad que existe sobre este producto, es decir entre la oferta y la demanda.

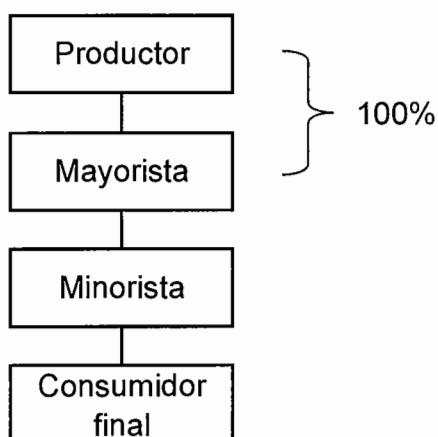
4.3 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN PROPUESTAS

Estas se inician con los canales de comercialización, constituyen las etapas que tiene el producto desde su cosecha hasta llegar al consumidor final, luego se cuantifican con los márgenes de comercialización.

4.3.1 Canal de comercialización

Para que el proceso de comercialización, pueda efectuarse en forma adecuada se sugiere que los productores se organicen en una asociación, que tendrá como objetivo principal la distribución del producto a los mayoristas. A continuación se presenta la gráfica del canal de comercialización a utilizar.

Gráfica 5
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de rosa de jamaica
Canal de comercialización
Año: 2010



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

La gráfica muestra la forma en que el productor por medio de la asociación, realiza la venta de la producción total al mayorista, y este se encarga de hacer la distribución correspondiente a los minoristas y estos a su vez lo trasladan al consumidor final y concluir en este el canal de comercialización.

4.3.2 Márgenes de comercialización

Este análisis muestra el beneficio que pueden obtener los participantes en el proceso de comercialización, con relación al precio de compra y venta de cada uno. Se describe por medio del siguiente cuadro.

Cuadro 36
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de rosa de jamaica
Márgenes de comercialización
Año: 2010

Canal	Precio de venta Q	Margen bruto Q	Costo de mercadeo Q	Margen neto	Rentabilidad sobre la inversión	Participación
Productor	1,300.00					81%
Mayorista	1,475.00	175.00	<u>3.00</u>	172.00	13%	11%
Transporte			2.00			
Empaque			1.00			
Minorista	1,600.00	125.00	<u>3.00</u>	122.00	8%	8%
Almacenaje			2.00			
Empaque			1.00			
Consumidor final						
Total	1,600.00	300.00	6.00	294.00		100%

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

El cuadro anterior muestra los márgenes de comercialización en el cual se observa que el productor por medio de la asociación logra el mayor porcentaje de participación, con relación proporcional a la que obtiene el mayorista y el minorista, por cada quintal vendido en el proceso de distribución del producto, así mismo se observa que el mayorista obtiene Q. 0.13 centavos de rentabilidad por cada quetzal invertido y el minorista Q. 0.08, por lo que al vender volúmenes considerables su ganancia se incrementa considerablemente.

CONCLUSIONES

Según la investigación de campo realizada durante el ejercicio profesional supervisado –EPS-, en el mes de noviembre del año 2010, la que se refiere a la elaboración del “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión en el municipio de Cuyotenango departamento de Suchitepéquez”, y particularmente en el tema “Comercialización (Producción de Maíz) y Proyecto: Producción de rosa de jamaica” se presentan las siguientes conclusiones:

1. La tala inmoderada de árboles ha provocado una serie de problemas por la falta de estos como los inconvenientes con el clima y la reducción del caudal de los ríos, entre otros.
2. El acceso limitado a la educación por parte de niños y jóvenes, fomenta entre otros problemas el analfabetismo, lo que ocasiona que exista sub desarrollo de las futuras generaciones.
3. La actividad agrícola es la fuente principal de ingresos para el Municipio, sin embargo, la falta de asistencia técnica y financiamiento para los pequeños productores, ocasiona deficiencia en el proceso productivo así como en la comercialización, y especialización de la mano de obra.
4. En la comercialización del Maíz se utilizan muchos canales de comercialización, esto le resta participación directa al productor en función de que éste es quién hace una mayor inversión económica y de trabajo y es al que más le cuesta producir sus cosechas, y los precios que se manejan al final del canal de comercialización tienen una diferencia considerable que es aprovechada por los intermediarios

5. Con base en la investigación realizada la producción de rosa de jamaica es insuficiente para cubrir la demanda actual y proyectada de la ciudad capital, lo que refleja que la demanda insatisfecha es más de tres mil setecientos quintales comparado con que no hay producción, esto indica que el volumen de producción puede tener una tendencia creciente debido a que hay mercado para seguir comercializando el producto.
6. La Línea A1 Sector Sis, del Parcelamiento la Máquina ubicado a 19 kilómetros de la Cabecera Municipal, cuenta con condiciones climáticas propicias para el cultivo de rosa de jamaica, debido a que el calor y las altas temperaturas son el clima normal de esta zona, así como de la mano de obra y servicios necesarios para el desarrollo del proyecto.
7. Actualmente no se produce la rosa de jamaica en el Municipio, la población se dedica a actividades agrícolas del cultivo de granos básicos, como el maíz y ajonjolí para comercializar y para autoconsumo el frijol.

RECOMENDACIONES

Con base a las conclusiones que fueron desarrolladas en el presente diagnóstico, se proponen las siguientes recomendaciones dirigidas a agricultores, sus familias, autoridades del Municipio que tienen bajo su responsabilidad proporcionar bienestar a sus comunidades rurales y urbanas.

1. Que el encargado de la oficina municipal de planificación solicite al Instituto Nacional de Bosques (INAB) realice un diagnóstico de la tala inmoderada de árboles visitando todo el territorio del Municipio y en cuyos resultados se corrobore la necesidad de solicitar apoyo técnico y científico del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA), para crear un programa integral que tenga como objetivo la recuperación y mejoras en el manejo de los bosques, así como a la participación de la población
2. Que la población gestione a través de los Comités de padres de familia ante el Ministerio de Educación, mayor cobertura en aspectos educacionales, tanto en nivel básico como en diversificado, con el fin de que los jóvenes tengan más oportunidades en el futuro, con una mejor preparación académica.
3. Que los productores soliciten apoyo de asistencia técnica al Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, para fortalecer los conocimientos sobre la forma correcta de aplicar el proceso de los cultivos, así como de fortalecer los volúmenes de producción y la calidad de los productos, para lograr con esto tener mano de obra calificada, mejorar la producción y tener mayor competitividad.
4. Que los productores gestionen asistencia técnica ante el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, para fortalecer sus conocimientos en la producción y mejorar la calidad de sus productos, así como de incentivar la

organización de productores, para ser más competitivos y vender sus productos de manera directa, evitando tener muchos participantes en el canal de comercialización, para tener un mayor beneficio económico en las ventas de los productos en función de comercializar sus cosechas por mayor a mejores precios.

5. Que los habitantes de la Línea A1 Sector Sis del Parcelamiento San José La Máquina, lleven a cabo el desarrollo del proyecto en función de tener en el mercado una demanda insatisfecha bastante amplia para poder producir y competir en la comercialización de este producto generando desarrollo y en un mediano plazo, ampliar la producción en función del volumen de producción y las ventas que se lleven a cabo en este proyecto.
6. Que los habitantes de la Línea A1 Sector Sis del Parcelamiento San José La Máquina Fortalezcan la diversidad productiva que existe en dicha comunidad para explotar de una manera responsable la riqueza de las tierras aptas para los cultivos, así como la aplicación de proyectos productivos de nuevos productos, por parte de agricultores interesados.
7. Que los habitantes de la Línea A1 Sector Sis del Parcelamiento San José La Máquina Pongan en práctica el desarrollo del proyecto propuesto de producción y comercialización de rosa de jamaica, a través de la creación de una asociación de productores, la cual se organiza y lleva a cabo todo el proceso productivo, utilizando como canal de comercialización a mayoristas.

ANEXOS

Anexo 01
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Centros poblados, según división política
Años: 1994, 2002 y 2010

No.	Nombre del centro poblado	Categoría		
		1994	2002	2010
1	Casa Blanca Sandoval	Finca	Finca	-----
2	Concepción La ceiba	-----	Caserío	Aldea
3	Guachipilín No. 1	Cantón	Cantón	Cantón
4	Guachipilín No. 2	Cantón	Cantón	Cantón
5	Chacalté Sis	Cantón	Cantón	Cantón
6	Chacalté Aparicio 1	Cantón	Cantón	Cantón
7	Chacalté Aparicio 2	Cantón	Cantón	Cantón
8	Santa Teresa	Caserío	Caserío	Cantón
9	Parroquia	Cantón	Cantón	Cantón
10	Icán El Delirio	Caserío	Cantón	Cantón
11	Tulula	Cantón	Cantón	Cantón
12	Candelaria	Cantón	Cantón	Cantón
13	Castaño, Candelaria Ladrillera	Finca	Caserío	Caserío
14	Canteleños / La Franja II	Finca	Caserío	Caserío
15	La Franja Guayabal	Labor	Caserío	Caserío
16	Villa de Guadalupe	-----	Colonia	Colonia
17	Sicán	-----	Lotificación	Colonia
18	Comunidad el Progreso	-----	-----	Comunidad
19	Casa Blanca Sandoval I	-----	-----	Finca
20	Casa Blanca Sandoval II	-----	-----	Finca
21	Casa Blanca Sandoval III	-----	-----	Finca
22	Casa Blanca Sandoval IV	-----	-----	Finca
23	San Julian	Finca	Finca	Finca
24	San Rafael Olimpo	Finca	Finca	Finca
25	La Perla	Finca	Finca	Finca
26	Las Mercedes	Finca	Finca	Finca
27	San Alberto	-----	-----	Finca
28	Camelias	Finca	Finca	Finca
29	Uatlán	Finca	Finca	Finca
30	El Recreo	Finca	Finca	Finca
31	La Cruz	Finca	Finca	Finca
32	El Rosario	Finca	Finca	Finca
33	La Unión	Finca	Finca	Finca

Continuación Anexo 01

34	La Trinidad	Finca	Finca	Finca
35	Valde Flores	Finca	Finca	Finca
36	San Esteban	-----	-----	Finca
37	San Rafael Quixquil	Finca	Finca	Finca
38	Hulera UNCLESAM	Finca	Finca	Finca
39	San José Quixquil	Finca	Finca	Finca
40	Entre Ríos	Finca	Finca	Finca
41	San Bernardo	Finca	Finca	Finca
42	El Carmen	Finca	Finca	Finca
43	El Minar	Finca	Finca	Finca
44	La Primavera	Finca	Finca	Finca
45	La Amellana	-----	-----	Finca
46	La Tejanita	Finca	Finca	Finca
47	La Pepesca	Finca	Finca	Finca
48	San Antonio Copalchi	Finca	Finca	Finca
49	Normandia	-----	-----	Finca
50	El Paraíso	Finca	Finca	Finca
51	Valladares	Finca	Finca	Finca
52	La Esperanza	Finca	Finca	Finca
53	San Luis	Finca	Finca	Finca
54	Las Camelias	Finca	Finca	Finca
55	El Olimpo	Finca	Finca	Finca
56	Icán del Sur	Finca	Finca	Finca
57	California	Finca	Finca	Finca
58	Palmeras	Finca	Finca	Finca
59	Tomasita Quixquil	Finca	Finca	Finca
60	La Paz	Finca	Finca	Finca
61	Victoria	Finca	Finca	Finca
62	El Jordan	-----	-----	Granja
63	Corral de Piedra	-----	-----	Granja
64	Cataleña	-----	-----	Granja
65	Catalina	-----	-----	Granja
66	Toro Pinto	-----	-----	Hacienda
67	Icán	-----	-----	Hacienda
68	Primavera	-----	-----	Labor
69	Jocotan	-----	-----	Labor
70	Cavtaleños	-----	-----	Labor

Continuación Anexo 01

71 La Cabaña	Finca	Finca	Labor
72 Miguels	-----	-----	Labor
73 La Palma	-----	-----	Labor
74 El Olimpo	-----	-----	Lotificación
75 Los Arcos	-----	Lotificación	Lotificación
76 Brisas del Xulá	-----	Lotificación	Lotificación
77 Guadalupe (Línea B-10)	-----	-----	Lotificación
78 Los Llanos	-----	Lotificación	Lotificación
79 El Esfuerzo (La máquina)	-----	-----	Lotificación
80 San Juan	-----	-----	Lotificación
81 Villa Esperanza	-----	-----	Lotificación
82 El Amparo	-----	Lotificación	Lotificación
83 Santa Isabel	-----	Lotificación	Lotificación
84 San Isidro	-----	Lotificación	Lotificación
85 San José La Esperanza	-----	-----	Lotificación
86 El Beneficio	-----	-----	Lotificación
87 Los Eucaliptos	-----	-----	Lotificación
88 La Planicie	-----	-----	Lotificación
89 La Hacienda	-----	-----	Lotificación
90 San Isidro (Línea A-5)	-----	-----	Lotificación
91 20 de Octubre (final Línea A-7)	-----	-----	Lotificación
92 Palestina (Línea B-4 sector Sis)	-----	-----	Lotificación
93 Aceituno	Finca	Finca	Lotificación
94 San José La Maquina	Parcelamiento	Parcelamiento	Parcelamiento
95 Líneas A-1 a A-13, sector Icán / Sis	Parcelamiento	Parcelamiento	Parcelamiento
96 Líneas B-2 a la B-20 sector Icán / Sis	Parcelamiento	Parcelamiento	Parcelamiento
97 Cuyotenango	Pueblo	Villa	Villa
98 Fajas A-2 a la A-12	-----	Fajas	Fajas
99 Fajas B-1 a la B-21	-----	Fajas	Fajas

Anexo 02
Municipio de Guatemala
Cálculo de proyección de importaciones, exportaciones a través del
método de mínimos cuadrados y cálculo de consumo per cápita
Proyecto: Producción de rosa de jamaica
(Cifras en quintales)

1	Importaciones			
AÑO	Y	X	X ²	(X)*(Y)
2006	490	-2	4	-980
2007	495	-1	1	-495
2008	500	0	0	0
2009	505	1	1	505
2010	510	2	4	1,020
	2,500		10	50

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010 y el método de mínimos cuadrados donde a = 500; b = para las importaciones.

Fórmula

$$Y = a + bx$$

a	$\frac{\text{Total (Y)}}{\text{total años}}$	a	$\frac{2,500}{5}$	500
b	$\frac{\text{Total (X)(Y)}}{\text{Total X}^2}$	b	$\frac{50}{10}$	5

AÑO	Importación Proyectada	
2011	515	$Y = 500 + 5 (3)$
2012	520	$Y = 500 + 5 (4)$
2013	525	$Y = 500 + 5 (5)$
2014	530	$Y = 500 + 5 (6)$
2015	535	$Y = 500 + 5 (7)$

Continuación anexo 02

2 Exportaciones				
AÑO	Y	X	X^2	(X)*(Y)
2006	297	-2	4	-594
2007	300	-1	1	-300
2008	303	0	0	0
2009	306	1	1	306
2010	309	2	4	618
1,515			10	30

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010 y el método de mínimos cuadrados donde $a = 303$; $b = 3$, para las exportaciones.

Fórmula

$a+bx$

a	Total (Y)	a	1,515	303
	total años		5	
b	Total (X)(Y)	b	30	3
	Total X^		10	

AÑO	Exportación Proyectada	
2011	312	$Y = 303 + 3 (3)$
2012	315	$Y = 303 + 3 (4)$
2013	318	$Y = 303 + 3 (5)$
2014	321	$Y = 303 + 3 (6)$
2015	324	$Y = 303 + 3 (7)$

3 Calculo de consumo per cápita

Año	Producción nacional	Población total Guatemala	Percápita Real	
2006	31,127	13,018,759	0.002390934	1
2007	30,048	13,344,770	0.002251669	2
2008	30,233	13,677,815	0.002210368	3
2009	32,000	14,017,057	0.002282933	4
2010	33,500	14,361,666	0.002332598	5

Sumatoria			0.011468502
Promedio			0.0022937

Promedio = $\frac{0.011468502}{5 \text{ (años)}}$ = 0.0022937

ANEXO 03

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
ASOCIACIÓN
DE PRODUCTORES DE ROSA DE JAMAICA
MUNICIPIO DE CUYOTENANGO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ**

ÍNDICE

	Página.
I INTRODUCCIÓN	1
II OBJETIVOS	1
III CAMPO DE APLICACIÓN	1
IV NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL	2
V DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO	2
VI DIAGRAMA DE FLUJO	2
VII SIMBOLOGÍA	3
➤ Procedimientos:	
• Emisión de factura por venta de Rosa de Jamaica	4
• Compra de insumos y contrataciones	7
• Ingreso de nuevos asociados	11

I INTRODUCCIÓN

El presente manual constituye un instrumento administrativo de carácter informativo, en el que se presenta la secuencia procedimental para la ejecución de ciertas actividades para la Asociación de productores de rosa de jamaica, "APROJA", del municipio de Cuyotenango, Suchitepéquez.

En este se establecen tres procedimientos, el proceso de producción, compra de insumos y contrataciones e ingreso de nuevos asociados.

Se debe tomar en cuenta que el manual está sujeto a modificaciones que ayuden a desarrollar y mejorar el funcionamiento de cada puesto o cargo de trabajo para beneficio de la asociación.

II OBJETIVOS

1. Proporcionar a los miembros de la asociación un instrumento que los oriente a realizar las atribuciones de cada puesto o cargo de trabajo.
2. Establecer procedimientos necesarios para el desarrollo del trabajo y aprovechar los recursos humanos, financieros y materiales del proyecto.
3. Optimizar los procesos de tal manera que se desarrollen de forma rápida y ordenada y evitar la duplicidad de funciones.

III CAMPO DE APLICACIÓN

Los procedimientos que se presentan en el manual serán de aplicación y ejecución para todos los miembros de la asociación, en función de lograr una participación incluyente que fortalezca la participación activa de cada integrante para que exista un aporte directo de estos para con la asociación y buscar el crecimiento constante eficaz y eficiente desde todos los puntos de vista del campo laboral de la asociación.

IV NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

Permitirán el uso correcto del manual por parte de los integrantes de la asociación, así como sugerencias para mejorarlo en un futuro para mantener una actualización periódica y evitar la duplicidad de funciones, algunas de las normas son:

1. El manual deberá de estar resguardado en un lugar que garantice el buen estado y conservación de éste, así como que esté a disposición de los asociados para cuando exista la necesidad de consultarlo.
2. Que exista una revisión constante del manual para verificar el buen funcionamiento del mismo, y proponer mejoras para adaptarlo a las necesidades que en ese momento requiera la asociación.
3. Que todos los integrantes de la asociación conozcan el manual para que las funciones que realicen estén estandarizadas y sean realizadas de forma correcta.

V DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

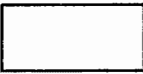
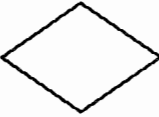
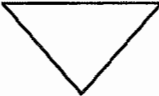
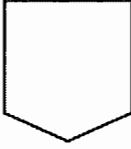
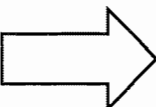
Es la narración descriptiva, ordenada, secuencial y lógica de todas las actividades, operaciones y acciones que tiene cada puesto o cargo de trabajo como atribución así como la forma de llevarlas a cabo, para lograr el cumplimiento correcto de estas.

VI DIAGRAMA DE FLUJO O FLUJOGRAMA

Es la representación gráfica de las actividades que se realizan en un procedimiento, para indicar la secuencia lógica del recorrido de cada una de las actividades de una forma práctica, sencilla, ordenada y de fácil interpretación.

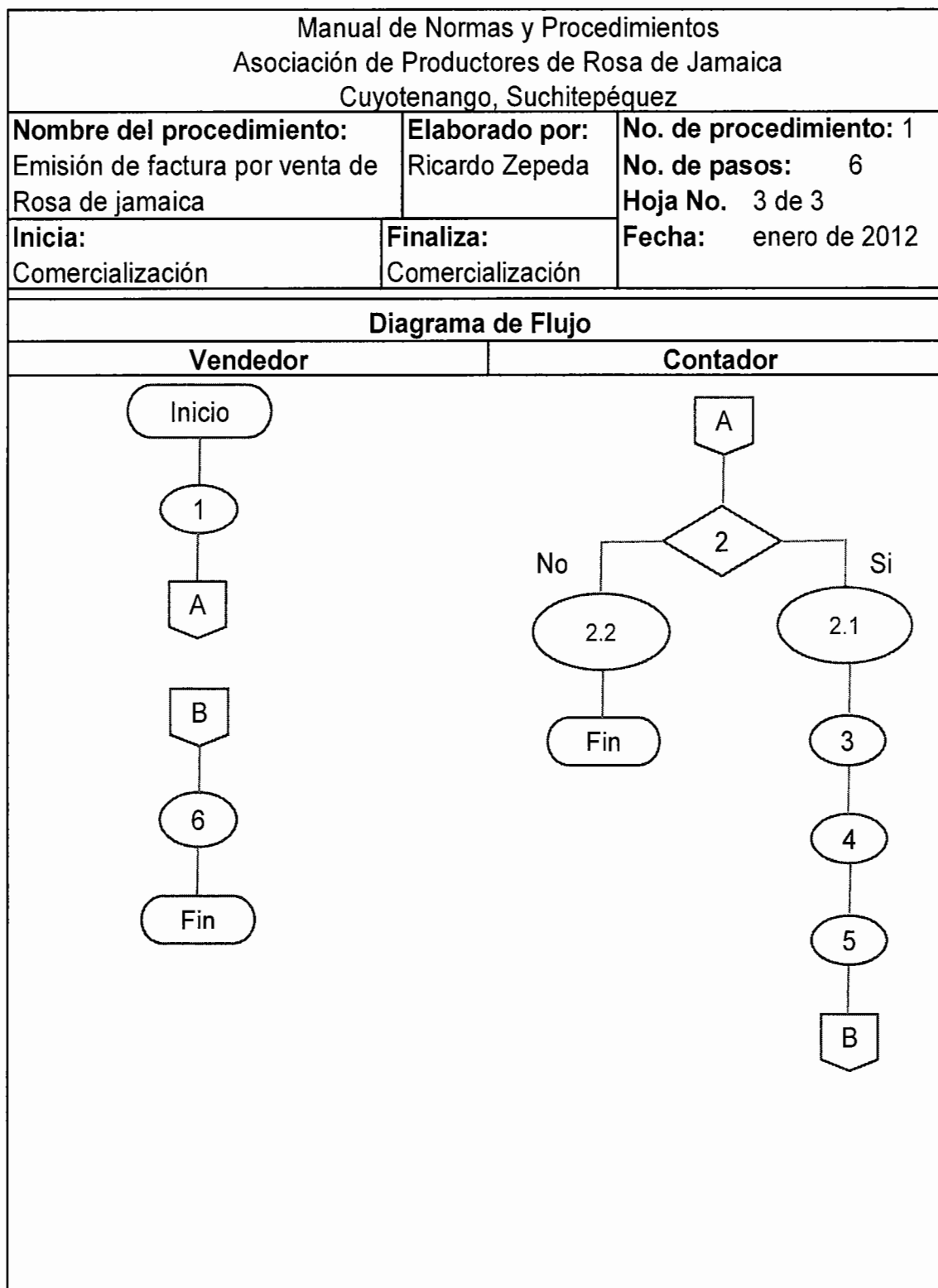
VII SIMBOLOGÍA

Los símbolos que se utilizan en el presente manual son los siguientes:

Simbología	Descripción
	Inicio o fin de un procedimiento
	Operación: representa una acción que se realice como limpieza de la cosecha, firma de documentos, uso de equipo, etc.
	Inspección: se utiliza cuando se supervisa o examina algo del trabajo realizado
	Documentos: se usa cuando en el procedimiento participa un formulario o libro
	Toma de decisión: indica si debe seguirse o no un procedimiento
	Archivo temporal: simboliza el archivo de un expediente o documento de formal temporal.
	Archivo definitivo: indica que un documento es archivado de forma definitiva.
	Conector de traslado: indica el traslado de una actividad a otra
	Transporte: indica el traslado de un objeto o materiales de un lugar a otro

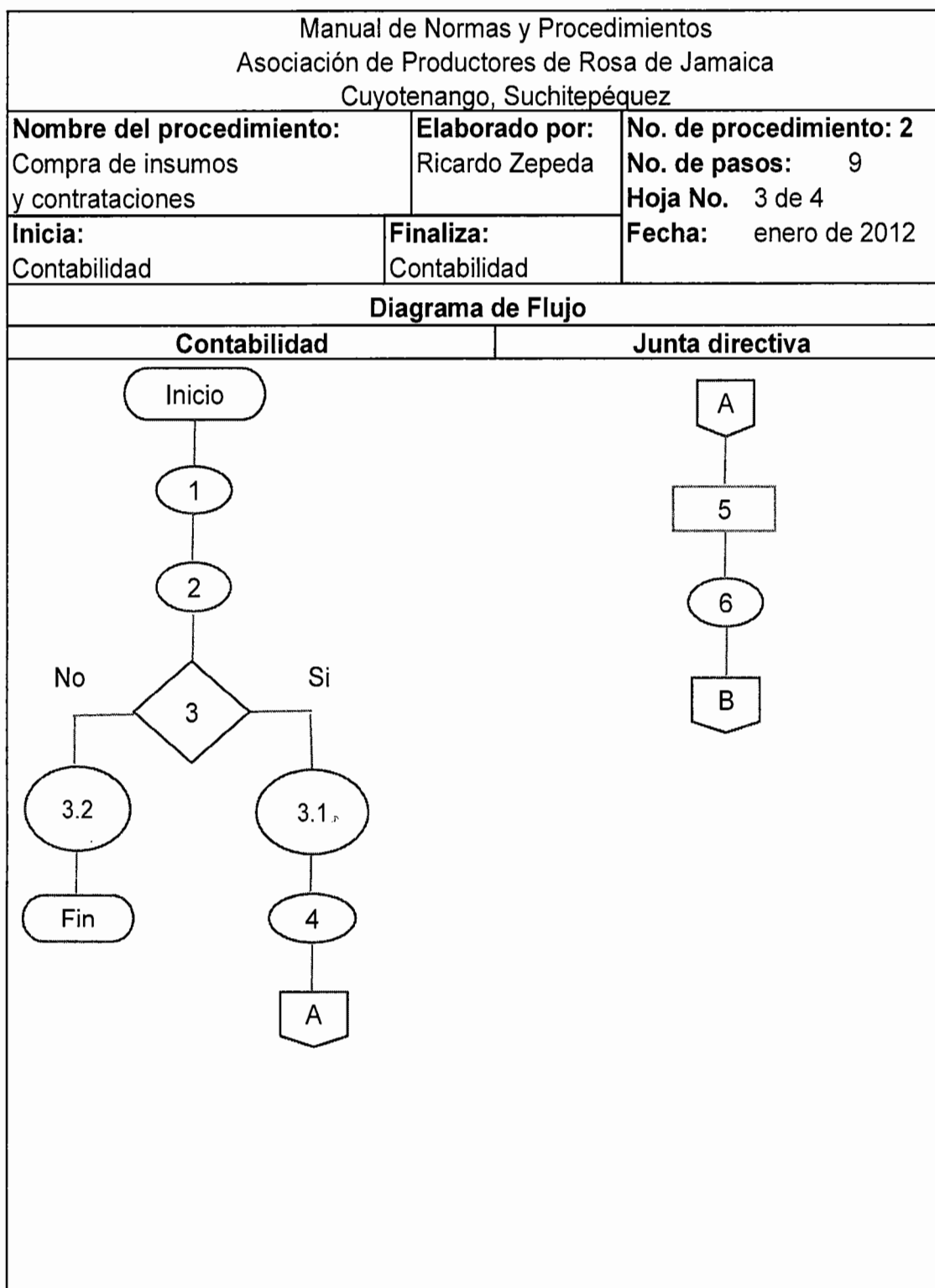
Manual de Normas y Procedimientos Asociación de Productores de Rosa de Jamaica Cuyotenango, Suchitepéquez		
Nombre del procedimiento: Emisión de factura por venta de Rosa de jamaica	Elaborado por: Ricardo Zepeda	No. de procedimiento: 1 No. de pasos: 6 Hoja No. 1 de 3
Inicia: Comercialización	Finaliza: Comercialización	Fecha: enero de 2012
Descripción del procedimiento El procedimiento a seguir, es el que determina cada uno de los pasos que se tienen que seguir para llevar a cabo la emisión de facturas por las ventas que se realicen de rosa de jamaica, para que se tengas los controles necesarios. Objetivos * Llevar el control de facturación * Cumplir con emitir facturas * Establecer un control en la entrega de producto, delegando las responsabilidades que sean necesarias a quien corresponda. Normas * El vendedor es el encargo de dar seguimiento a la negociación y venta de productos. * Contabilidad es responsable de llevar un buen control de existencias y facturación. * El productor será el responsable de mantener información reciente del volumen de producción y existencias, en función de proporcionar un buen servicio al cliente.		

Manual de Normas y Procedimientos Asociación de Productores de Rosa de Jamaica Cuyotenango, Suchitepéquez			
Nombre del procedimiento: Emisión de factura por venta de Rosa de jamaica		Elaborado por: Ricardo Zepeda	No. de procedimiento: 1 No. de pasos: 6 Hoja No. 2 de 3
Inicia: Comercialización		Finaliza: Comercialización	Fecha: enero de 2012
Descripción del procedimiento			
Unidad Administrativa	Puesto	Paso No.	Actividad
Comercialización	Vendedor	1	Realiza venta de producto y traslada orden de compra.
Contabilidad	Contador	2	Revisa orden de compra 2.1 Si, la orden cumple con información requerida 2.2 No, la orden cumple con información requerida
Contabilidad	Contador	3	Realiza el cobro por la venta del producto.
Contabilidad	Contador	4	Emite la factura correspondiente por el monto total cobrado.
Contabilidad	Contador	5	Entrega la factura al vendedor
Comercialización	Vendedor	6	Recibe factura y prepara el producto para entrega.



Manual de Normas y Procedimientos Asociación de Productores de Rosa de Jamaica Cuyotenango, Suchitepéquez		
Nombre del procedimiento: Compra de insumos y contrataciones	Elaborado por: Ricardo Zepeda	No. de procedimiento: 2 No. de pasos: 9 Hoja No. 1 de 4
Inicia: Contabilidad	Finaliza: Contabilidad	Fecha: enero de 2012
Descripción del procedimiento Para la compra de insumos y contrataciones será necesaria la recepción de requerimientos los cuales deberán ser proporcionados por el administrador con la mayor brevedad posible y con los mejores estándares de calidad, en función de los requerimientos de la asociación. Objetivos * Establecer el procedimiento para la compra y contratación de insumos para la asociación. * Optimizar los costos por concepto de compras y contrataciones, delimitando un procedimiento de cotizaciones con diversos proveedores, en función de buscar los mejores precios del mercado y la calidad requerida. Normas * Buscar las ofertas más favorables para la asociación. * Para todas las compras será necesario presentar como mínimo tres cotizaciones de diferente proveedor. * El contador será el encargado de evaluar las ofertas presentadas, en función de elegir la mejor, tomando en cuenta entre otros aspectos, precio, calidad y garantía.		

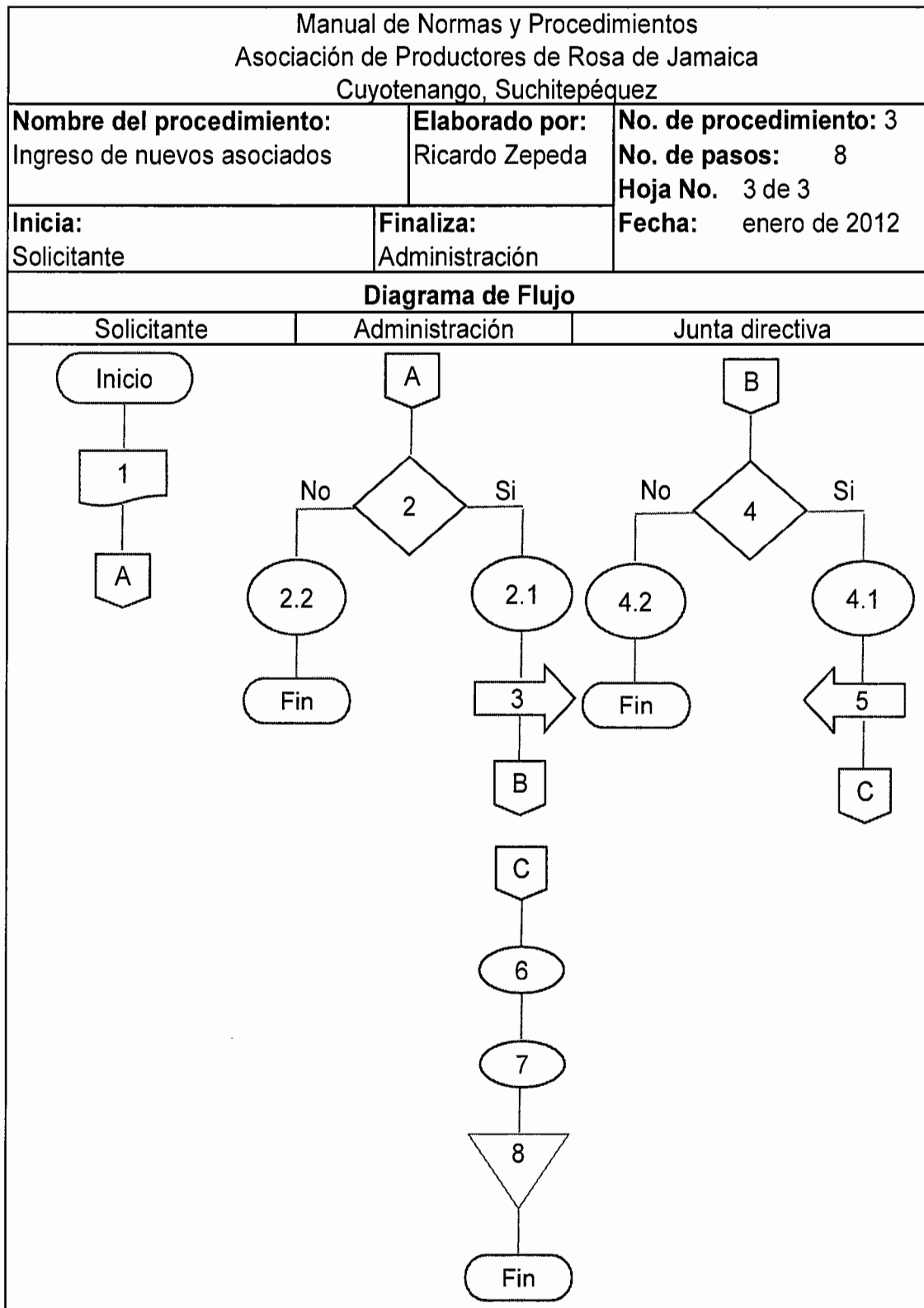
Manual de Normas y Procedimientos Asociación de Productores de Rosa de Jamaica Cuyotenango, Suchitepéquez			
Nombre del procedimiento: Compra de insumos y contrataciones		Elaborado por: Ricardo Zepeda	No. de procedimiento: 2 No. de pasos: 9 Hoja No. 2 de 4
Inicia: Contabilidad		Finaliza: Contabilidad	Fecha: enero de 2012
Descripción del procedimiento			
Unidad Administrativa	Puesto	Paso No.	Actividad
Contabilidad	Contador	1	Recibe el requerimiento de compra o contratación.
Contabilidad	Contador	2	Realiza solicitudes de cotización.
Contabilidad	Contador	3	Selección de la oferta. 3.1 Si, la oferta cumple con los requisitos necesarios. 3.2 No, la oferta no cumple con los requisitos necesarios.
Contabilidad	Contador	4	Adjudicación de la oferta.
Junta directiva	Administrador	5	Supervisión de la adjudicación.
Junta directiva	Administrador	6	Aprobación cuando el monto sea mayor a Q5,000.00.
Contabilidad	Contador	7	Aprobación cuando el monto sea menor a Q5,000.00.
Contabilidad	Contador	8	Notificación al proveedor.
Contabilidad	Contador	9	Verificar la calidad de los insumos.



Manual de Normas y Procedimientos Asociación de Productores de Rosa de Jamaica Cuyotenango, Suchitepéquez		
Nombre del procedimiento: Compra de insumos y contrataciones	Elaborado por: Ricardo Zepeda	No. de procedimiento: 2 No. de pasos: 9 Hoja No. 4 de 4
Inicia: Contabilidad	Finaliza: Contabilidad	Fecha: enero de 2012
Diagrama de Flujo		
Contabilidad	Junta directiva	
<pre> graph TD B[B] --> 7((7)) 7 --> 8((8)) 8 --> 9[9] 9 --> Fin([Fin]) </pre>		

Manual de Normas y Procedimientos Asociación de Productores de Rosa de Jamaica Cuyotenango, Suchitepéquez		
Nombre del procedimiento: Ingreso de nuevos asociados	Elaborado por: Ricardo Zepeda	No. de procedimiento: 3 No. de pasos: 8 Hoja No. 1 de 3
Inicia: Solicitante	Finaliza: Administración	Fecha: enero de 2012
Descripción del procedimiento Para el ingreso de nuevos integrantes, será necesaria la recepción de solicitudes, el procedimiento y pasos a seguir, en función de los requerimientos de la asociación. Objetivos * Permitir el ingreso de nuevos integrantes a la asociación, en un futuro, para promover el crecimiento y desarrollo de esta, así como de la población. * Delimitar el procedimiento de los potenciales nuevos integrantes de la asociación, de una manera ordenada, precisa y rápida. Normas * Las solicitudes de ingreso, deben de ser autorizadas por la asamblea general, por medio de la junta directiva. * Que la persona interesada en formar parte de la asociación, demuestre interés y colaboración para el alcance de los objetivos. * Cada asociado tiene que cumplir con las responsabilidades y obligaciones que le sean asignadas, en pro del desarrollo de la asociación.		

Manual de Normas y Procedimientos Asociación de Productores de Rosa de Jamaica Cuyotenango, Suchitepéquez			
Nombre del procedimiento: Ingreso de nuevos asociados		Elaborado por: Ricardo Zepeda	No. de procedimiento: 3 No. de pasos: 8 Hoja No. 2 de 3
Inicia: Solicitante		Finaliza: Administración	Fecha: enero de 2012
Descripción del procedimiento			
Unidad Administrativa	Puesto	Paso No.	Actividad
Solicitante	Aspirante	1	Presenta solicitud de ingreso
Administración	Administrador	2	Recibe y revisa solicitud 2.1 Solicitud completa 2.2 Solicitud incompleta
Administración	Administrador	3	Traslada documento a la junta directiva
Junta directiva	Representante	4	Recibe y revisa solicitud 4.1 Se aprueba solicitud 4.2 Solicitud es denegada
Junta directiva	Representante	5	Traslada expediente a la administración
Administración	Administrador	6	Recibe expediente y notifica al solicitante
Administración	Administrador	7	Se entrega constancia de ingreso al nuevo asociado
Administración	Administrador	8	Se archiva el expediente



BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. 2009. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). Guatemala. Editorial Praxis primera edición, s.f. 150 Páginas.
2. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 1992. Decreto No. 26-92, Ley del Impuesto Sobre la Renta y su Reglamento. 97 Páginas.
3. INSTITUTO DE COMPUTACIÓN INFORMÁTICA (ICI) 2004. Monografía de Cuyotenango. Guatemala. s.n.t.
4. INSTITUTO DE NUTRICIÓN DE CENTRO AMÉRICA Y PANAMÁ (INCAP). 2010 Tabla de Composición de Alimentos para uso en América Latina. (en línea). Centroamérica. consultado el 22 de nov. 2010. Disponible en: <http://www.sica.int/incap/>.
5. INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL (IGN) 2000. Diccionario Geográfico de Guatemala, Guatemala, Tomo No. 1. s.n. 588 Páginas.
6. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE) 1994. X Censo nacional de población y V de habitación, población y vivienda a nivel de lugar poblado. Guatemala. C.D.
7. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE) 2002. Censos nacionales XI de población y VI de habitación, características de la población y de los locales de habitación censados. Guatemala. C.D.

8. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE) 2003. IV Censo nacional agropecuario. Guatemala. C.D.
9. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE) 2004. Proyecciones de población. Guatemala. C.D.
10. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE) 2008. Hoja de Balance de Alimentos Guatemala. Guatemala. s.n.t. 18 Páginas.
11. JIMÉNEZ DE CHANG, DINA. 2001. Normas para la elaboración de bibliografías en trabajos de investigación. Segunda edición. Guatemala. USAC, Facultad de Ciencias Económicas. s.n. 17 Páginas.
12. MINISTERIO DE EDUCACIÓN (MINEDUC) 2009. Datos históricos del Anuario estadístico. Guatemala. D.V.D.
13. SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA -SEGEPLAN-. 2009. Caracterizaciones de los municipios del departamento de Suchitepéquez. Guatemala. s.p.
14. SECRETARÍA GENERAL DE PLANIFICACIÓN -SEGEPLAN-. 2009. Modelo de Desarrollo Territorial Cuyotenango. Suchitepéquez. Guatemala. s.n 42 Páginas.
15. URBINA TORRES, F. 2009. Proyecto de Desarrollo de la Cadena de Valor y Conglomerado Agrícola: Cultivo de Flor de Jamaica (Hibiscus sabdariffa L) y (Hibiscus cruentus Bertol). s.n.t.