

MUNICIPIO DE SAN MIGUEL PANÁN
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE CACAO) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE RAMBUTÁN”

ESMERALDA GONZÁLEZ ZAMORA

TEMA GENERAL

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

TEMA INDIVIDUAL

**“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE CACAO) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE RAMBUTÁN”**

**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

SAN MIGUEL PANÁN, VOLUMEN 5

2-70-20-AE-2010

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE CACAO) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE RAMBUTÁN"

MUNICIPIO DE SAN MIGUEL PANÁN
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:

ESMERALDA GONZÁLEZ ZAMORA

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, julio 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 Alberto 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:	Lic. Oscar Erasmo Velásquez Rivera
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:	Yonni Alexander Aguilar Cifuentes



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 9 de agosto de 2012, según Acta No. 14-2012 Punto QUINTO, inciso 5.3, subinciso 5.3.17 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE CACAO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE RAMBUTÁN", municipio de San Miguel Panán, departamento de Suchitepéquez.

Presentó: **ESMERALDA GONZÁLEZ ZAMORA**

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

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid
REVISADO

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Creador y Guía del andar en mi camino.
- A LA VIRGEN SANTISIMA:** Por interceder por mi ante tu hijo iluminando mi camino, Gracias por tus bendiciones.
- A MIS PADRES:** Jose González Osorio y Dora Haydee Zamora, por darme la vida, su amor, educación, formación moral y religiosa a través de esfuerzos y sacrificios, por la paciencia y apoyo. Los Amo.
- A MIS HERMANOS:** Celina, Xiomara, Saudy, Juan José (QEPD) y José David. Por su cariño dedicación y existencia que me motiva a seguir adelante y que esto sea una pequeña muestra de que pueden alcanzar todas sus metas.
- A MI HIJO:** Carlos Eduardo, por ser el motor que impulsa mi vida y ser el motivo más importante por el que lucho día con día, porque el sueño de lograr este sacrificio va dedicado a ti y que este triunfo sirva como compensa por el tiempo que no estuve a tu lado mientras estudiaba. Te Amo.
- A NERY VILLELA:** por ser una de las personas más importantes en mi vida, por apoyarme en mi carrera cuando más lo necesite y por darme lo más maravilloso en mi vida. Gracias.
- A MIS SOBRINOS:** Merelyn Pamela, Maria Jose, Diego Alfonso y Marco Andrei por darme su cariño y la felicidad en mi vida.
- A MIS ABUELOS:** Victor Zamora (QEPD), Desidora Chacón, José Quel, Epifanio González (QEPD) Y Candelaria Osorio, por todas sus enseñanzas y cariño.

A MIS CUÑADOS:	Mario Vinicio Morales e Israel Valle, por sus consejos y apoyo.
A MI FAMILIA:	Tíos, primos, sobrinos y padrinos por su amor y por qué en todo momento me han apoyado.
A MIS AMIGOS:	Gery, Maco, Hellen, Axel, Williams y Melanie por sus palabras de aliento que me fortalecieron cuando más lo necesite por los momentos inolvidables porque sin su apoyo no hubiera logrado este triunfo. Que nuestra amistad dure siempre.
A MIS AMIGAS DE TRABAJO:	Brenda, Maribel, Dora, gracias por formar parte de mi vida y ser la personas que siempre me han apoyado.
A MI GRUPO DE EPS:	Por el apoyo a todo el trabajo realizado y la convivencia. En especial a Karina y Luis.
A MI ASESOR:	Licenciado Ariel Mendoza, por sus enseñanzas, conocimiento y apoyo incondicional.
A LA USAC:	Por permitirme este éxito, en especial a la Facultad de Ciencias Económica, y a la Escuela de Administración de Empresas por brindarme los conocimientos que me permitieron poder desarrollarme como profesional y de esta forma contribuir a la sociedad.
AL INDE:	Noble institución para la que trabajo, en especial a la División de Contabilidad.

“id y enseñad a todos”

INDICE

INTRODUCCIÓN	i
--------------	---

CAPÍTULO I

CARACTERISTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto Nacional	1
1.1.2	Contexto Departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	3
1.1.4	Localización y extensión	4
1.1.5	Clima	5
1.1.6	Orografía	6
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	6
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	6
1.2.1	División política	7
1.2.2	División administrativa	7
1.3	RECURSOS NATURALES	7
1.3.1	Agua	8
1.3.2	Bosques	8
1.3.3	Suelos	9
1.3.3.1	Tipos de suelo	10
1.3.3.2	Usos del suelo	10
1.3.4	Fauna	11
1.3.5	Flora	11
1.4	POBLACIÓN	11
1.4.1	Población total	12
1.4.2	Por sexo	12
1.4.3	Por edad	12
1.4.4	Por Etnia	12
1.4.5	Por área geográfica	13

1.4.6	Población económicamente activa –PEA-	13
1.4.7	Densidad poblacional	14
1.4.8	Migración	14
1.4.8.1	Emigración	14
1.4.8.2	Inmigración	15
1.4.9	Vivienda	15
1.4.10	Ocupación y salarios	17
1.4.11	Niveles de ingreso	17
1.4.12	Pobreza	18
1.4.13	Empleo	18
1.4.13.1	Subempleo	19
1.4.13.2	Desempleo	19
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	20
1.5.1	Tenencia de la tierra	20
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	20
1.5.3	Concentración de la tierra	21
1.5.3.1	Coeficiente de Gini	22
1.5.3.2	Curva de Lorenz	22
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	23
1.6.1	Educación	24
1.6.2	Salud	25
1.6.3	Agua	26
1.6.4	Energía eléctrica	27
1.6.5	Drenajes	28
1.6.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	28
1.6.7	Sistemas de recolección de basura	29
1.6.8	Letrinización	29
1.6.9	Cementerio	30
1.6.10	Rastro	30

1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	30
1.7.1	Unidades de mini – riegos	30
1.7.2	Centros de acopios	31
1.7.3	Mercados	31
1.7.4	Vías de accesos	31
1.7.5	Puentes	33
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	34
1.7.7	Telecomunicaciones	34
1.7.8	Medios de transporte	34
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	35
1.8.1	Organización social	35
1.8.2	Organización productiva	36
1.9	ENTIDADES DE APOYO	36
1.9.1	Instituciones estatales	36
1.9.2	Instituciones municipales	37
1.9.3	Organizaciones no Gubernamentales	37
1.9.4	Organizaciones privadas	37
1.10	REQUERIMIENTO DE INVERSION SOCIAL Y PRODUCTIVA	37
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	39
1.11.1	Matriz de identificación de riesgos	39
1.11.2	Matriz de vulnerabilidades	41
1.12	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	44
1.12.1	Diagnóstico administrativo	44
1.12.1.1	Fases del proceso administrativo	44
1.12.2	Diagnóstico financiero municipal	49
1.13	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	53
1.13.1	Flujo comercial	54
1.13.2	Flujo financiero	57
1.14	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO	57

1.14.1	Resumen de las actividades productivas	57
--------	--	----

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DEL CACAO

2.1	Descripción del producto	62
2.1.2	Variedades	62
2.1.3	Características y usos	63
2.2	PRODUCCIÓN	64
2.3	PROCESO PRODUCTIVO	64
2.3.1	Fase preoperativa	65
2.3.2	Fase operativa	66
2.4	TECNOLOGÍA	69
2.5	SUPERFICIE, VALOR Y VOLUMEN DE LA PRODUCCIÓN	69
2.6	RESULTADOS FINANCIEROS	69
2.6.1	Costo directo de producción	70
2.6.2	Rentabilidad	71
2.6.3	Fuentes de financiamiento	71
2.7	COMERCIALIZACIÓN	71
2.7.1	Proceso de comercialización	71
2.7.1.1	Concentración	72
2.7.1.2	Equilibrio	72
2.7.1.3	Dispersión	72
2.7.2	ANÁLISIS DE COMERCIALIZACIÓN	72
2.7.2.1	Análisis institucional	73
2.7.2.2	Análisis funcional	74
2.7.2.3	Análisis estructural	77
2.7.3	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN	78
2.7.3.1	Canales de comercialización	78

2.7.3.2	Márgenes de comercialización	79
2.8	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	80
2.8.1	Tipificación de la organización	81
2.8.2	Sistema de organización	82
2.8.3	Diseño organizacional	82
2.8.4	Estructura organizacional	82

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE RAMBUTÁN

3.1	Descripción del proyecto	86
3.2	Justificación	86
3.3	Objetivos	87
3.3.1	Generales	87
3.3.2	Específicos	87
4.	ESTUDIO DE MERCADO	88
4.1	Identificación del producto	89
4.2	Oferta	90
4.3	Demanda	92
4.4	Precio	96
4.5	Comercialización	96
5.	ESTUDIO TECNICO	96
5.1	Localización	96
5.1.1	Tamaño del proyecto	97
5.1.2	Volumen, valor y superficie de la producción	97
5.1.3	Proceso productivo	98
5.1.4	Requerimientos técnicos	105
6.	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	106
6.1	Justificación	106

6.2	Objetivos	107
6.3	Tipo y denominación	107
6.4	Marco jurídico	108
6.5	Estructura organizacional	109
7.	ESTUDIO FINANCIERO	112
7.1	Inversión Fija	112
7.1.1	Plantación en formación	114
7.1.2	Inversión en capital de trabajo	118
7.1.3	Inversión en total	122
7.1.4	Financiamiento	123
7.1.5	Estados financieros	124
7.1.5.1	Costo directo de producción	125
7.1.5.2	Estado de resultado	125
7.1.5.3	Presupuesto de caja	128
7.1.5.4	Estado de situación financiera	131
7.1.6	Evaluación financiera	134
7.1.6.1	Punto de equilibrio	134
7.1. 6.2	Flujo neto de fondos	137
7.1.6.3	Valor Actual Neto	139
7.1.6.4	Relación Beneficio Costo	140
7.1.6.5	Tasa Interna Retorno –TIR-	141
7.1.6.6	Período de recuperación de la inversión	142
7.1.7	IMPACTO SOCIAL	144

CAPITULO IV
COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCION DE RAMBUTÁN

8.1	SITUACIÓN ACTUAL	145
8.2	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN	145
8.2.1	Concentración	145
8.2.2	Equilibrio	146
8.2.3	Dispersión	146
8.3	COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA	146
8.3.1	INSTITUCIONAL	146
8.3.2	FUNCIONAL	147
8.3.2.1	Funciones de intercambio	148
8.3.2.2	Funciones físicas	148
8.3.2.3	Funciones auxiliares	149
8.3.3	ESTRUCTURAL	150
8.3.3.1	Estructura de mercado	150
8.4	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN	151
8.4.1	Canales de comercialización	151
8.4.2	Márgenes de comercialización	153
8.5	FACTORES DE DIFERENCIACION	153
	CONCLUSIONES	
	RECOMENDACIONES	
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
1	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Poblacion economicamente activa. Años: 1994. 2002 y 2010	13
2	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Habitantes por kilometros cuadrados. Año: 2010.	14
3	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Tenencia de la vivienda por hogar, según formas de propiedad. Año: 2010	17
4	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Principales fuentes de generación de empleo según actividad economica y por genero. Año: 2010	19
5	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Ejecución de gastos. Año 2006-2010.	52
6	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Resumen de actividades productivas. Año: 2010.	58
7	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Costo directo de produccion de caco. Año 2010.	70
8	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Márgenes de comercialización, Producción de cacao. Año:2010.	80
9	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez . Margenes de comercializacio, Produccion de cacao. Año: 2010.	80
10	El Salvador, San Salvador. Oferta total histórica y proyectada de rambután. Año: 2006-2015.	91

11	El Salvador, San Salvador. Demanda potencial historica y proyectada de rambután. Año 2006-2015.	93
12	El Salvador, San Salvador. Consumo aparente histórico y proyectado de rambután. Año: 2006-2015	94
13	El Salvador, San Salvador. Demanda insatisfecha histórica y proyectada. Proyecto de rambután. Año:2006-2015	95
14	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto : Produccion de rambután, cobertura de la demanda insatisfecha. Año: 2001-2015	98
15	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de rambután, inversión fija. Año: 2010.	113
16	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de rambután, Plantación en formación. Año: 2010.	115
17	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de rambután, inversión de capital de trabajo. Año: 2010.	119
18	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de rambután, Inversion total. Año: 2010.	122
19	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de rambután, propuesta de inversión. Año: 2010.	123
20	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de rambután, Amortización del prestamo. Año: 2010.	124

21	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de rambután, costo de producción proyectado. Año: 2010.	125
22	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de rambután, estado de resultados. Año: 2010.	126
23	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de rambután, presupuesto de caja. Año: 2010.	129
24	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de rambután, estado de situación financiera proyectado. Año: 2010.	132
25	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de rambután, flujo neto de fondos. Año: 2010.	138
26	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de rambután, valor actual neto. Año: 2010.	139
27	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de rambután, relación beneficio costo. Año: 2010.	140
28	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de rambután, tasa interna de retorno -TIR-. Año: 2010.	141
29	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de rambután, periodo de recuperación de la inversión. Año: 2010.	143
30	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de rambután, márgenes de comercialización. Año: 2010.	153

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Concentración de la tierra, curva de Lorenz. Años: 1979,2003 y 2010.	23
2	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Organigrama estructural de la Municipalidad. Año: 2010.	46
3	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Flujo comercial de importaciones. Año: 2010.	55
4	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Flujo comercial de exportaciones. Año: 2010.	56
5	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Flujograma del proceso productivo, producción de cacao. Año: 2010.	68
6	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Canales de comercialización, producción de cacao. Año: 2010.	79
7	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Estructura organizacional, producción de cacao. Año 2010.	83
8	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Estructura organizacional -ASECAN-, producción de cacao. Año:2010.	84
9	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de rambután, flujograma del proceso productivo. Año: 2010.	104
10	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: producción de rambután, organigrama propuesto. Año: 2010.	110

- 11 Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de rambután, Punto de equilibrio. Año: 2010. 136
- 12 Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de rambután, canales de comercialización. Año: 2010. 152

ÍNDICE DE TABLAS

No.		Página
1	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Requerimientos de inversión social por centro poblado. Año: 2010	38
2	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Identificación de riesgos naturales. Año: 2010.	39
3	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Identificación de riesgos antrópicos. Año: 2010	40
4	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Identificación de riesgos socionaturales. Año: 2010.	41
5	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Matriz de vulnerabilidad. Año: 2010.	42
6	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de rambután, Requerimientos técnicos . Año: 2010.	105

ÍNDICE DE MAPAS

No.		Página
1	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Localización geográfica. Año: 2010	5
2	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Vías de acceso. Año: 2010.	32

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, consciente del papel que desempeña dentro del desarrollo social del país, a través del Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S), llevó a cabo la realización del diagnóstico socioeconómico en el municipio de San Miguel Panán, Suchitepéquez. Dicho proceso investigativo, forma parte de la preparación final y profesional de los estudiantes que han concluido el pensum de estudios, previo a conferírseles el título académico en el grado de licenciado.

Tiene como finalidad, la sensibilización social por medio del conocimiento de la situación económica, política y cultural, de la población objeto de estudio, así como poner en práctica los conocimientos adquiridos durante la carrera universitaria.

El presente informe individual titulado Comercialización (Producción de cacao) y Proyecto Producción de rambután, constituye el producto final de la investigación realizada en el Municipio, durante el mes de noviembre del año 2010, durante 30 días, con el fin principal de conocer la situación actual del Municipio, a través de un diagnóstico y así presentar las respectivas propuestas de solución que permitan el desarrollo de los pobladores del lugar.

El informe se encuentra conformado por los siguientes capítulos:

En el capítulo I, se presenta la descripción y caracterización socioeconómica de San Miguel Panán, cuya importancia radica en que permite contar con información reciente acerca de las condiciones de este.

El capítulo II. Contiene el diagnóstico de la producción de cacao, el proceso, análisis de la comercialización, además del nivel tecnológico utilizado, volumen y valor de la producción, rentabilidad, fuentes de financiamiento y organización.

El capítulo III, hace referencia a la propuesta de inversión de la producción de rambután, en el cual se justifica el proyecto, se identifica el producto; se presentan los estudios de mercado, técnico y financiero.

El capítulo IV, presenta la propuesta de comercialización para el proyecto de inversión mencionado, proceso de comercialización y operaciones de comercialización.

Finalmente se presentan las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos estos incluyen un manual de normas y procedimientos que servirán de guía a los integrantes del comité propuesto para el proyecto de rambután.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Este capítulo describe las principales características socioeconómicas del municipio de San Miguel Panán, del departamento de Suchitepéquez, contiene las principales variables económicas y sociales de la comunidad objeto de estudio.

1.1 MARCO GENERAL

Está constituido por el contexto nacional y departamental, considera aspectos que permiten el desarrollo del “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión” del Municipio.

1.1.1 Contexto Nacional

Guatemala es un país de contrastes y diversidad étnica; dicha diversidad está determinada por la existencia de una población pluricultural, multiétnica y multilingüe, que se manifiesta a través de la coexistencia de cuatro grupos culturales principales: Mayas, Ladinos, Garífuna y Xinca.

El censo de población del año 1994, realizado por el Instituto Nacional de Estadística –INE-, Guatemala poseía una población de 8,331,874 habitantes; y de acuerdo al censo del año 2002 la población era de 11,237,196 habitantes.

La población guatemalteca vive en situación de pobreza y pobreza extrema, pero la realidad más grave se vive en el área rural, la cual está aislada de todos los servicios; y en los últimos años los índices de pobreza en las áreas urbanas han aumentado considerablemente por el fenómeno de la migración. Aparte de la pobreza económica, las áreas rurales se ven afectadas por una pobreza estructural marcada por campesinos sin tierra, trabajadores agrícolas,

arrendatarios de terrenos para trabajar, asalariados temporales, cuadrilleros de la cosecha en diferentes fincas.

1.1.2 Contexto Departamental

El departamento de Suchitepéquez se encuentra situado en la región VI o región sur occidental, su cabecera departamental es Mazatenango, está a 371.13 metros sobre el nivel del mar y a una distancia de 165 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala. Cuenta con una extensión territorial de 2,510 kilómetros cuadrados, con los siguientes límites departamentales: al norte con Quetzaltenango, Sololá y Chimaltenango, al sur con el Océano Pacífico, al este con Escuintla; y al oeste con Retalhuleu. Se ubica en la latitud 14° 32' 02" y longitud 91° 30' 12". Con un clima generalmente cálido, aunque el Departamento posee una variedad de climas debido a su topografía, su suelo es naturalmente fértil, favorable para toda clase de cultivos.

Está dividido en 20 municipios, los cuales son: Mazatenango, Cuyotenango, San Francisco Zapotitlán, San Bernardino, San José El Ídolo, Santo Domingo Suchitepéquez, San Lorenzo, Samayac, San Pablo Jocopilas, San Antonio Suchitepéquez, San Miguel Panán, San Gabriel, Chicacao, Patulul, Santa Barbará, San Juan Bautista, Santo Tomas La Unión, Zunilito, Pueblo Nuevo, Río Bravo.

La principal riqueza es la agricultura, sus producciones son múltiples, su comercio muy activo y en gran escala, lo que unido a la laboriosidad de sus habitantes, lo hacen uno de los departamentos más ricos del país.

De acuerdo a los datos del último Censo del INE 2002, en la costa sur de Guatemala la población alcanza un total de 1,681,087 habitantes y de acuerdo a este dato, el Departamento se encuentra en segundo lugar en cuanto a mayor

número de habitantes con 464,304, correspondiente a un 27.6% del total de la población

El nivel de pobreza del Departamento representa los más altos porcentajes, alcanza un total de 254,018 habitantes. La categoría de “extrema pobreza”, queda reflejada en éste Departamento quien concentra la mayor cantidad de personas ubicadas en esta categoría.

La concentración de los medios de producción en pocas manos impide a los campesinos acceder a una fracción de tierra para la producción agrícola propia, y cuando la poseen, no cuenta con el financiamiento o los espacios de comercialización adecuados, lo anterior conlleva a los campesinos a trabajar como colonos y trabajadores emigrantes en las fincas, con lo cual obtienen un salario que muchas veces es menor al sueldo mínimo definido en las leyes laborales.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

El municipio de San Miguel Panán, después de muchos años de haber sido aldea de San Antonio Suchitepéquez, los ancianos y otras autoridades decidieron solicitar la constitución de la aldea en municipio, razón por la cual iniciaron las gestiones ante el Gobierno del presidente Manuel Estrada Cabrera, lo que permitió la creación del Municipio el siete de mayo de 1901 por medio de Acuerdo Gubernativo que dice así: “Palacio Nacional: Guatemala, 7 de mayo de 1901, vista la solicitud presentada por autoridades y vecinos de la aldea San Miguel Panán, relativa a que se elija dicha población en Municipio Independiente de San Antonio Suchitepéquez. Y apareciendo de las diligencias respectivas que reúne las condiciones señaladas en el artículo 4º. Del Decreto Gubernativo No. 242. Por tanto: el presidente constitucional de la República Acuerda: Acceder a la indicada solicitud autorizada a la jefatura política, para que de acuerdo con los

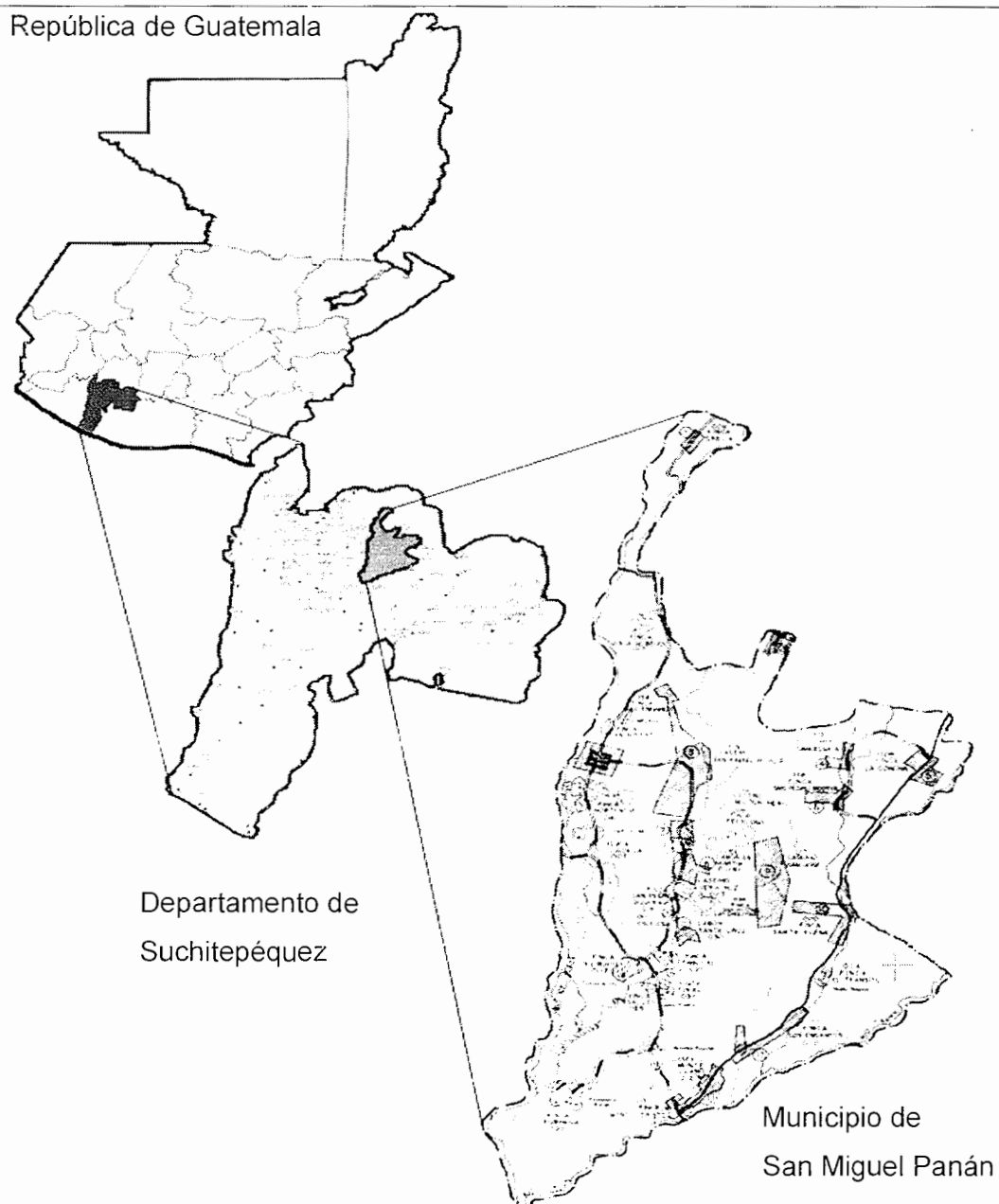
vecinos designe el nombre con que debe conocerse el nuevo municipio, cuya comprensión, y extensión abarcarán las fincas que a continuación se mencionan: La concha, El Rosario, Chinan, San Francisco Chinan, San Rafael Boujijá. Santa Elena, El Sosiego, Los encuentros, Guadiela, Mixpiyá y Roma. NOTIFIQUESE. Estrada Cabrera. “¹

1.1.4 Localización y extensión

San Miguel Panán, está localizado en la costa sur a 19 kilómetros de la ciudad de Mazatenango, cabecera departamental de Suchitepéquez. Limita al norte, este y sur con el municipio de Chicacao y al oeste con San Antonio, ambos del departamento de Suchitepéquez. Tiene una extensión territorial de 40 kilómetros cuadrados, que equivale al 1.6% del departamento de Suchitepéquez, la mayor parte del Municipio presenta una topografía irregular y se encuentra a trescientos cincuenta metros sobre el nivel del mar. Posee una latitud 14°43'27" y una longitud 91°22'05".

¹ Galiano Blanco, E. s.f. Revista No. 1. La Hora Centroamericano. s.n.t.

Mapa 1
Municipio San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Localización geográfica
Año: 2010



Fuente: Elaboración propia, con base a mapas oficiales obtenidos del Instituto Geográfico Nacional -IGN-, Dirección General de Caminos e Instituto Nacional de Estadística -INE-.

1.1.5 Clima

La temperatura del Municipio varía de 27°C a 34°C y el clima es cálido. Durante los meses de mayo a octubre se observa una precipitación pluvial abundante (aproximadamente 3,248.mm.) y durante los meses de noviembre a abril se considera una época seca.

1.1.6 Orografía

El terreno por lo general es mixto, con extensiones planas y onduladas, favorece el desarrollo de las actividades productivas agrícolas y pecuarias; está compuesto por tierras altas con conos volcánicos y montañas o colinas; pie de monte y valles entre colinas. El suelo está formado por materiales volcánicos, sin que lo anterior signifique la presencia de volcanes dentro del Municipio. La textura del suelo varía según su ubicación.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

La fiesta titular se celebra en honor del Santo Patrono "San Miguel Arcángel" durante los días 28, 29 y 30 de septiembre de cada año. Entre sus costumbres se pueden mencionar la celebración de Semana Santa en la que realizan procesiones, el juego denominado "Los Judíos", y el baile autóctono "Baile del Tun", también lo llaman "Baile del Chicotazo". También celebran el Día de Todos los Santos y Difuntos, conmemorándose los días uno y dos de noviembre; el tres de mayo celebran el Día de la Cruz y el 15 de septiembre se celebra la independencia patria.

El Municipio cuenta con un parque, un campo de fútbol, dos canchas de basquetbol, dos cementerios y un salón comunal, localizados en el Casco Urbano.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Se refiere a los centros poblados que integran el Municipio, de acuerdo a la categoría que cada uno posee.

1.2.1 División política

Se integra de la siguiente manera: la cabecera municipal donde se asienta el Gobierno Municipal, los servicios institucionales y comerciales, además de los centros poblados.

Existen 19 fincas, Guayacán, Villa Hortensia, San José Belén, La Felicidad, Rosas de Belén, Bulbuxyá, Santa Ana Mixpiyá, La Ponderosa, El Tránsito, San Pedro Boujiyá, Santa Elena, Trinidad, La Concha, Tikal, Los Encantos, Turingia, Guadiela, Monte Cristo, Versalles, Grecia; adicionalmente cuenta con cinco caseríos, San Rafael Boujiyá, Perú, Veracruz, San José y Montellano; además el Parcelamiento Candelaria, labor San Martín Boujiyá, cantón Santa Cruz Boujiyá y la cabecera del Municipio.

1.2.2 División administrativa

En el Municipio la máxima autoridad civil recae en el Concejo Municipal, presidido por un Alcalde elegido popularmente por el pueblo para un periodo de cuatro años, quien se apoya por dos síndicos, cuatro concejales. Así mismo, existen distintas comisiones, entre ellas finanzas, educación bilingüe, interculturalidad, deportes, probidad, salud, asistencia social, servicios, infraestructura, ordenamiento territorial, urbanismo, vivienda, fomento económico, turismo, ambiente y recursos naturales. Así mismo existen Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE) y Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE).

Para un mejor análisis se describe el siguiente párrafo "Corresponde con exclusividad al Concejo Municipal el ejercicio del gobierno, velar por la integridad de su patrimonio, garantizar sus intereses con base en los valores, cultura y necesidades planteadas por los vecinos conforme a la disponibilidad de recursos".²

² Congreso de la República, Decreto numero 12-2002 Código Municipal, Artículo 33, Página 14

1.3 RECURSOS NATURALES

Después de haber efectuado el trabajo de observación se presentan los bienes naturales que posee el Municipio, clasificándose los recursos según su naturaleza, características y extensiones.

1.3.1 Agua

Según el Diccionario Geográfico de Guatemala, el Municipio cuenta con siete ríos y siete riachuelos. El origen de los ríos son los nacimientos existentes y los niveles de lluvia fluctúan según la temporada de invierno o verano.

La Cabecera Municipal se abastece de un nacimiento de agua, localizado en la finca La Felicidad; nacimiento de propiedad comunal y privada, que cuenta con cobertura vegetal, árboles de sombra para su protección; el sistema es de propiedad municipal. Los ríos y riachuelos que posee el Municipio son: Río Nahualate, Río Boujiyá, Río Panán, Río Mixpiyá, Río Tarro, Río Tigre, Río Cutzán. Entre los principales riachuelos se tienen: Riachuelo Bulbuxyá, Guadiela, Montecristo, Perú, Siete Vueltas, El Tránsito, y Túringia.

Los ríos y riachuelos descritos presentan serios indicios de contaminación, por residuos químicos aplicados en la producción agrícola, así como desechos sólidos (basura domiciliar, neumáticos, aceites, grasas, entre otros).

1.3.2 Bosques

De acuerdo a la información proporcionada por habitantes de la región, hace aproximadamente 36 años los árboles que se encontraban eran: Palo volador, palo blanco, cedro, chonte, medalle, canoj, ceiba, conacaste blanco, monio, plumillo.

A través de los años se ha aplicado el concepto de bosques artificiales a los perennes como el hule o el café. Estos benefician al medio ambiente con la generación de oxígeno y abastecen de leña a la población, sin embargo es de

considerar que para su cultivo, hubo deforestación y extinción de las especies boscosas nativas.

De acuerdo con el Instituto Nacional de Bosques –INAB– para el año 2009, dentro del Municipio el área boscosa era de 36.55 hectáreas de bosques latifoliados con cultivos y un área de 2,843.59 hectáreas de bosques artificiales de hule. La tasa de deforestación anual para el Municipio es de siete hectáreas, equivalente al 0.55% del bosque.

Según el III Censo Nacional Agropecuario del año 2003 el municipio de San Miguel Panán cuenta con 15 fincas de 159.36 manzanas de las cuales tres fincas tienen 13.06 manzanas de bosques plantados y siete fincas de 33.63 manzanas cuenta con bosques que no están en explotación; cuatro fincas de 10.67 manzanas de bosques naturales en explotación y seis fincas de 102 manzanas que no están en explotación.

En el Municipio se puede percibir un aire fresco y limpio debido a la gran cantidad de bosques que poseen además de sacarle provecho a los arboles de hule económicamente también les ayudan a tener una zona boscosa que ayuda al medioambiente.

1.3.3 Suelos

El tipo de suelo del Municipio es franco arenoso ya que existen aspectos muy relacionados a drenajes y racionabilidad, dándose en las partes altas un buen drenaje, pero por falta de prácticas de conservación de suelos la erosión hídrica se acentúa principalmente y en las partes bajas se presentan problemas de drenaje deficiente, haciéndose necesario hacer estructuras de avenamiento para habilitar esas tierras y/o hacerlas más productivas.

1.3.3.1 Tipos de suelo

Según la clasificación realizada por Charles F. Simmons, se localiza dentro de la división fisiográfica correspondiente a los suelos del relieve del pacífico, que se extienden desde el pie de monte de las montañas volcánicas hasta la del litoral. Posee suelos de la serie Panán y la serie Cutzán y su extensión territorial es 9,814 hectáreas siendo un 3.91% de los suelos de la República de Guatemala.

En la Serie Panán, los suelos del Municipio son poco profundos, desarrollados sobre material volcánico de color oscuro, tienen un relieve suavemente inclinado y un drenaje bueno; color café oscuro, textura y consistencia franco arenosa pedregosa suelta, espesor aproximado de 20 cms, estructura granular. El subsuelo tiene color café amarillento de consistencia friable, profundidad aproximada de 60 a 75 cms. Esta serie se encuentra asociada a los suelos de Suchitepéquez y Mocá.

En la serie Cutzán los suelos son desarrollados sobre cenizas volcánicas de color claro, en un clima cálido húmedo. Ocupan un relieve muy ondulado e inclinado, drenaje bueno, color café oscuro, textura franco arenosa, consistencia suelta a friable, espesor aproximado de 10 a 20 cm, tiene una reacción ligeramente ácida con un pH de 6.0 a 6.5, el subsuelo tiene un color café, consistencia friable, textura franco arenosa y con un espesor de 20 a 50 cm.

El Municipio posee terrenos generalmente casi planos, lo que facilita los cultivos, además posee la ventaja de ser irrigado por varios ríos caudalosos.

1.3.3.2 Usos del suelo

Son utilizados para agricultura limpia anual 45.60 Manzanas, cultivo de café 3,598.10 Manzanas, cultivo de caña de azúcar 459.81 Manzanas y ganadería 17.47 Manzanas.

El uso potencial de los suelos en el municipio de San Miguel Panán cuenta con 501.65 Manzanas en la clase II y 1,473.15 en la clase III, tierras aptas para la producción agrícola si se les da un manejo adecuado y, 2,146.20 en la clase VII, apta para la protección forestal y vida silvestre.

1.3.4 Fauna

Como consecuencia de la sustitución de los bosques por los sistemas de producción agrícola, la fauna silvestre en la actualidad se ha reducido. Se encuentran diversidad de aves, de las cuales algunas se han constituido en plagas para algunos cultivos, así por ejemplo, los chejes y las urracas que perforan mazorcas de cacao. Los mamíferos silvestres son menos abundantes, pues han sido objeto de depredación por parte de cazadores, sin embargo, sobresalen las ardillas y las taltuzas.

1.3.5 Flora

La flora del Municipio es muy variada sin embargo no se aprovecha racionalmente, realizando talas sin planificación y en áreas susceptibles a la erosión. Además la vegetación es forestal es decir cuenta con maderas preciosas como la caoba, el guayacán, palo volador, palo jiote y cedro, pero la mayoría de este bosque fue cortado para el establecimiento de potreros y cultivos.

1.4 POBLACIÓN

Al elaborar el diagnóstico socioeconómico del Municipio fueron tomadas diferentes variables, a continuación se presentan los resultados obtenidos de la variable población para el año 2010, se detallarán el número de hogares existentes, pertenencia étnica, población económicamente activa, entre otros. Para elaborar el diagnóstico se tomaron como base los resultados de los Censos Nacionales de Población de 1994 y 2002 realizados por el INE.

1.4.1 Población total

El Municipio posee 10,583 habitantes, según proyección para el año 2010; representa uno de los principales recursos, en virtud que producen y consumen bienes y servicios.

1.4.2 Por sexo

Según Censos poblacionales de los años 1994 y 2002, la población en el Municipio, ha sido de un 50% para ambos sexos y la proyección del INE para el año 2010 muestra porcentajes similares. Es importante mencionar que desde el año 1994, son más las mujeres en el Municipio, aunque en cantidades tan mínimas que no se aproximan a la unidad porcentual.

1.4.3 Por edad

Se determinó que el rango de edades de 15 a 64 años es el que predomina en el Municipio y para el año 2010 muestra un descenso comparado con la relación entre los Censos poblacionales de los años 1994 y 2002, además, representa que el 46% de la población total está en edad productiva. Asimismo se determinó que la poca planificación familiar, incide en el crecimiento de la tasa de natalidad, esto se refleja en los resultados, ya que el rango de edades de cero a seis años representa un 26%.

1.4.4 Por etnia

En cuanto a la pertenencia étnica, la población indígena predomina con el 81% del total la población del Municipio. Los resultados muestran un leve aumento del 4% de la población no indígena con respecto a los censos poblacionales de años anteriores.

1.4.5 Por área geográfica

La población que habita en el área rural refleja un leve descenso para el año 2002 del 3% en relación al censo del año 1994; y para el año 2010 no existe variación con respecto al censo 2002. El descenso que se registró en el año 2002 fue debido al fenómeno de migración, donde un pequeño porcentaje de pobladores emigraron a otros lugares fuera del Municipio para buscar mejor oportunidades de superación; posterior a ello la población en el área rural se estableció de forma estable, derivado de las fuentes de empleo que generó la actividad agrícola -principalmente- en el Municipio.

1.4.6 Población económicamente activa –PEA-

Durante el año 2010 la –PEA– fue de 2,674 personas que representan el 25% del total de la población proyectada para dicho año. En el cuadro siguiente se presenta de forma detallada la población económicamente activa dentro del Municipio.

Cuadro 1
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Población económicamente activa
Años: 1994, 2002 y 2010

Género	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2010	%
Hombres	1,387	92	1,549	86	2,289	86
Mujeres	120	8	261	14	385	14
Total	1,507	100	1,810	100	2,674	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Habitación de Población y VI de Habitación de 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, del INE, e investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2010.

De acuerdo a los datos del cuadro anterior se puede observar que el mayor porcentaje son hombres. Las mujeres constituyen un 8% ya que de acuerdo al trabajo de investigación estas se dedican a actividades domésticas en el hogar.

1.4.7 Densidad poblacional

A continuación se presenta el análisis del crecimiento poblacional por kilómetro cuadrado del Municipio:

Cuadro 2
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Habitantes por kilómetro cuadrado
Año: 2010

Año	A nivel Nacional	A nivel Departamental	A nivel Municipio
1994	77	122	147
2002	103	161	179
2010	132	201	265

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

El año 2010 refleja un aumento de 80% en relación al censo del año 1994 y de 48% comparado con el censo del 2002. Los resultados anteriores muestran que existe un crecimiento poblacional constante, lo cual implica mayor demanda de vivienda, servicios básicos, fuentes de trabajo y deterioro del medio ambiente.

1.4.8 Migración

Obedece en su mayoría a causas económicas, en especial al nivel de ingresos que impiden el acceso a la canasta básica. El principal destino es Estados Unidos, esto se debe a que este país da a los emigrantes oportunidades financieras.

1.4.8.1 Emigración

La cabecera del Municipio, es el centro poblado con mayor emigración, debido a que los pobladores buscan oportunidades para mejorar su calidad de vida.

Para los pobladores del Municipio, resulta atractiva la opción de trabajar en la capital, otros municipios y departamentos del país así como en países de Norteamérica, según estudio de campo realizado, de cada 100 hogares 32 tienen algún pariente que vive fuera del País.

1.4.8.2 Inmigración

De acuerdo a datos reflejados en la encuesta realizada el 23% de la población del Municipio no son originarios del mismo, este porcentaje representa a la población que proviene de otros departamentos y municipios de Guatemala y de los países del resto de Centroamérica.

1.4.9 Vivienda

En el Municipio existen viviendas hechas de materiales de baja calidad, debido a los escasos recursos económicos de las familias. En la investigación de campo realizada, se determinó que en promedio el número de habitantes por hogar asciende a seis personas y un 68% de viviendas cuentan con sistema de agua potable y letrinas. Entre los diferentes tipos de casas que la población utiliza para vivir, se mencionan las siguientes.

- **Casa formal**

Construcción rodeada de paredes divisorias, muros, cercas, jardines o terrenos que separan una casa de la otra. Los techos están contruidos con los mismos materiales, y cuenta con servicio de agua, electricidad y servicio sanitario en la Cabecera Municipal este tipo de vivienda corresponde a un 83%.

- **Rancho**

En los centros poblados del Municipio se observó que un 1.16% tienen este tipo de vivienda, los pobladores que las habitan son de escasos recursos, emplean los materiales que el medioambiente les ofrece (barro, paja, lepa o caña) y canalizan sus ingresos en insumos para la actividad agrícola.

- **Casa improvisada**

Este tipo de vivienda fue observado en los caseríos San José, San Rafael Boujyá y parcelamiento Candelaria. Se caracteriza por ser provisional construido con materiales de desecho (plástico, cartón, lamina, lepa).

- **Materiales utilizados en la construcción de viviendas**

Durante el trabajo de campo se pudo observar que la mayoría de casas están construidas de block, piso de cemento o como popularmente se le conoce como "torta de cemento", y en los techos predomina la lamina; lo anterior representa un 64%. Un 22% posee techo de concreto de dos o más niveles de construcción; y en los poblados más pobres representados por un 14% se observaron viviendas precarias echas de madera, cartón, bambú, sin piso y con techo de lamina.

- **Tenencia de la vivienda**

Se refiere a la forma de propiedad de una vivienda. En el Municipio según la muestra se determinó que la tenencia de la vivienda se encuentra de la siguiente manera:

Cuadro 3
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Tenencia de la vivienda por hogar, según formas de propiedad
Año: 2010

Formas de tenencia de vivienda	Cantidad de hogares	%
Propia	252	73
Alquilada	46	13
Financiada	3	1
Otros	45	13
TOTAL	346	100%

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

Como se observa en el cuadro anterior, el mayor porcentaje de la población posee vivienda propia, que por lo general ha sido heredada, seguida por lo hogares que alquilan, lo que limita sus ingresos para poder satisfacer otras necesidades básicas y porcentaje de otros lo representan los hogares que viven dentro de las fincas a cambio de trabajo.

1.4.10 Ocupación y salarios

La población ocupada se clasificó por el tipo de trabajo, tarea o funciones que realiza y según la muestra se determinó que la ocupación del Municipio está constituida principalmente por labores agrícolas y en un menor porcentaje los habitantes de la localidad se emplean en el sector público, pecuario y artesanal.

1.4.11 Niveles de ingresos

En el Municipio la mayor parte de los hogares obtienen un ingreso promedio que va de Q.451.00 a Q.900.00 y de Q.901.00 a Q.1, 350.00 los cuales constituyen el 34% y 29% respectivamente. Del total de hogares al 2010, solamente el 16% supera el salario mínimo, es decir el 84% no logra alcanzar ingresos por arriba del mínimo establecido a este año.

1.4.12 Pobreza

De acuerdo al mapa de pobreza elaborado por la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN- al año 2002, el 85% de los hogares que habitan el Municipio viven en pobreza; el 29% viven en pobreza extrema y no tienen acceso a la alimentación necesaria para mantener a los integrantes de sus hogares. Los niveles de pobreza que afronta la población del Municipio, obedecen a múltiples causas, entre las que sobresalen la concentración de la tierra en pocas manos, es el escaso nivel de especialización de la mano de obra, la ausencia de fuentes de financiamiento, así como la falta de acceso a las mismas, entre otros.

Lo anterior se ve reflejado en la encuesta realizada, donde se determinó que un 86% de hogares sobrevive con menos de Q.50.00 al día para sostener una familia de cinco o más miembros, cantidad que es insuficiente para cubrir la canasta básica. Es importante recalcar que la mayoría de habitantes se emplea en fincas productoras de hule, cacao, café, caña de azúcar y limón persa entre otros, en donde casi siempre la remuneración es inferior al salario mínimo.

1.4.13 Empleo

Según datos obtenidos de los censos de los años 1994 y 2002, se determinó que el sector agrícola genera mayor cantidad de empleo en la población de San Miguel Panán.

Se identificaron algunos sectores productivos importantes en el Municipio, los que se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro 4
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Principales fuentes de generación de empleo
Según actividad económica y por género
Año: 2010

Actividad económica	Total	Hombres	Mujeres	%
Agricultura	550	375	175	82
Comercio y servicios	24	16	8	10
Artesanal	9	7	2	1
Industrial	9	6	3	4
Pecuaria	12	8	4	3
Total	604	412	192	100

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

En el sector agrícola se centraliza el mayor porcentaje de empleo, seguido por comercio y servicios en la Cabecera Municipal. Estos datos permiten ver el grado de importancia de cada sector e identificar qué actividad necesita apoyo para desarrollarse.

1.4.13.1 Subempleo

Cuando el trabajador no encuentra una colocación que le permita incrementar su tiempo de ocupación. Esto puede ocurrir por causa de deficiencias estructurales de la economía o de un mercado en especial. El subempleo en el Municipio se encuentra en un 8% con respecto a la población económicamente activa del mismo.

1.4.13.2 Desempleo

De acuerdo al censo 2002 realizado por el -INE-, está conformado por personas que en el período de referencia no tienen trabajo. Según encuesta llevada a cabo se determinó que el 33% de la población está desempleada. Las causas de desempleo son escasez de fuentes de trabajo asalariado, bajo nivel de escolaridad, falta de capacitación y carencia de tierra.

desempleo son escasez de fuentes de trabajo asalariado, bajo nivel de escolaridad, falta de capacitación y carencia de tierra.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Se refiere a la tenencia, concentración y uso de la tierra tanto para fines productivos, como para vivienda.

La tierra es un elemento de vital importancia en el territorio guatemalteco y en el municipio de San Miguel Panán no es la excepción, puesto que un adecuado uso y una distribución equitativa de la misma, promoverá el desarrollo social y el crecimiento económico de los habitantes de la región.

1.5.1 Tenencia de la tierra

En el Municipio, el sistema de tenencia de la tierra se caracteriza por contar con tres formas básicas de propiedad -propia, arrendada y usufructo-. La tierra propia es la que predomina en el Municipio, puesto que los hogares encuestados, un 73% pertenece a esta tenencia; la tierra arrendada en el Municipio se estableció que el promedio de pago por cuerda es de Q.200.00 anuales, este tipo de tenencia representa un 13% del total de hogares encuestados. Otro tipo es la tierra en usufructo cuya característica es cuando el dueño de una porción de tierra la cede a otra persona para que este la trabaje y obtenga utilidades por la explotación agrícola. Este tipo de tenencia predomina entre los pobladores que residen y trabajan en las fincas productoras del Municipio, esta forma representa al igual que la tierra arrendada un 13% del total de hogares encuestados.

1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

La población por lo general utiliza el suelo para vivienda y en segundo plano la actividad agrícola, ya que la mayoría se dedican a realizar trabajos por cuenta propia, el más representativo es el realizado por jornal en las fincas productoras.

En el caso de los hogares, según la encuesta realizada, se tuvo que un 81% de la población, no le da uso adicional al terreno donde se ubica su vivienda, caso contrario a las fincas productoras, las cuales utilizan grandes extensiones de tierra 102 manzanas aproximadamente por finca para el cultivo de los principales productos que se dan en el Municipio hule, limón persa, cacao entre otros.

Es importante mencionar que hay factores que frenan el desarrollo agrícola en las comunidades, el desempleo, los escasos ingresos económicos que reciben los jornaleros, los cuales son insuficientes debido a que no logran cubrir las necesidades básicas del hogar; y la falta de entidades gubernamentales y privadas que brinden asesoría técnica en el uso adecuado de los suelos y así evitar malas prácticas agrícolas.

1.5.3 Concentración de la tierra

En el Municipio de acuerdo a la investigación de campo realizada, se estableció que la concentración de la tierra no es equitativa, lo que propicia el desequilibrio en el desarrollo de actividades productivas.

Según datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario del INE de 1979 y 2003 respectivamente y la encuesta efectuada por los practicantes del Grupo EPS del segundo semestre 2010. En el año 1979 se muestra que el mayor porcentaje de fincas en el Municipio son microfincas, con un 73%, las subfamiliares representaban un 22%, familiares 2% y las multifamiliares medianas un 3% para un total de 426 fincas.

Para el año 2003 no se observa una diferencia considerable en la distribución de las fincas, ya que las microfincas aun poseen la mayor cantidad dentro del Municipio, con un total de 753, seguidas por las subfamiliares que hacen un total de 93, las familiares 13, y las multifamiliares medianas 16, para un total de 875 fincas.

De acuerdo a la proyección realizada para el año 2010, durante el trabajo de campo, se determinó un incremento considerable en las microfincas con unos 94%, seguidas por las subfamiliares con un 4%, las fincas familiares y multifamiliares con un 1% respectivamente, para un total de 633 fincas.

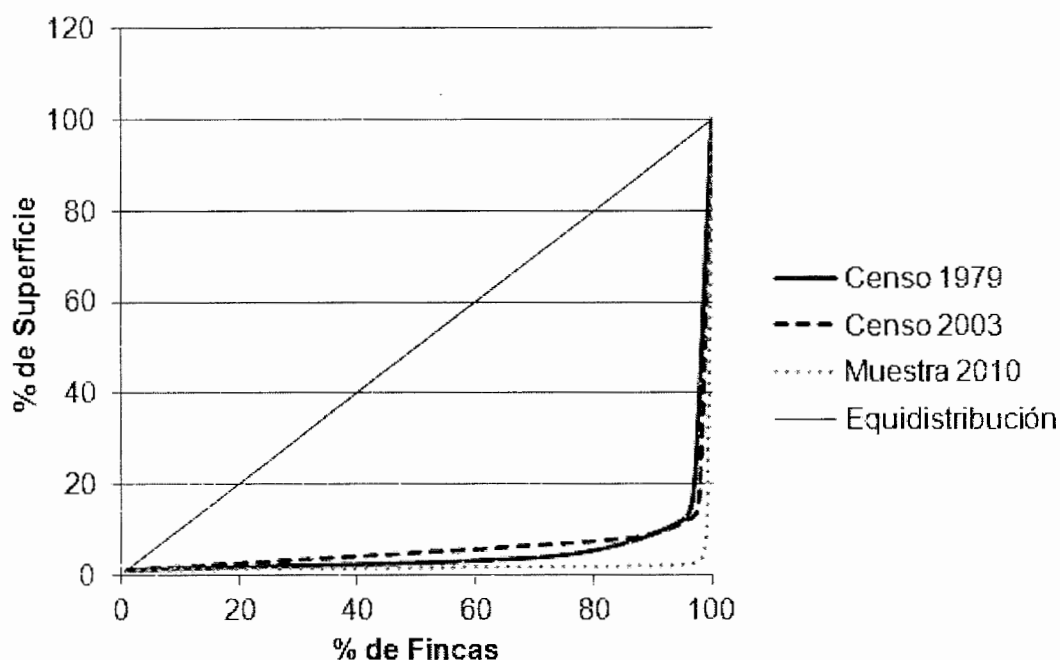
1.5.3.1 Coeficiente de Gini

El coeficiente de concentración de la tierra se ha mantenido en cifras promedio al 0.89 con respecto a los Censos de los años 1979 y 2003 y proyección del año 2010 (Anexo4). Para medir este fenómeno se utilizara el coeficiente de Gini, con base en número de fincas y extensiones.

1.5.3.2 Curva de Lorenz

Mide la desigualdad relativa de la concentración de la tierra. El eje de la variable "X" representa la cantidad de fincas, el de la variable "Y" constituye la superficie en manzanas. A continuación se presenta la gráfica de la curva de Lorenz con base en datos de los censos agropecuarios del INE 1979 y 2003 y muestra del EPS, segundo semestre 2010.

Gráfica 1
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Concentración de la tierra, por extensión y unidades económicas
Años: 1979, 2003 y 2010



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

Se aprecia en la gráfica anterior, que la curva del año 2010 se aleja de la línea de equidistribución en relación al Censo del año 2003, lo cual indica que existe concentración de la tierra del Municipio, derivado del aumento de las fincas multifamiliares, por el fenómeno de acaparamiento descrito en párrafos anteriores.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Es muy importante que la población tenga acceso a estos servicios, para que se den las condiciones de un adecuado desarrollo social.

La infraestructura en su sentido restringido está conformada por los servicios esenciales que debe disponer un país para viabilizar el desarrollo económico, tales como carreteras, centrales de energía, puertos, canales, ferrocarriles, comunicaciones, acueductos y alcantarillados, puentes, presas, vivienda y educación.

1.6.1 Educación

La educación en el Municipio se da de las siguientes formas: Pública con un total de 2,563 alumnos inscritos, privada 1,764 y por cooperativa 87 alumnos. Cabe mencionar que el 68% de niños de nivel primaria pertenecen al área rural siendo la mayoría ya que el 17 % son del área urbana. Y en el nivel básico el 26% pertenece al área urbana y el 73% a la rural.

- **Población estudiantil y cobertura**

La educación tiene una cobertura del 23% del nivel de preprimaria, 59% primaria, 18% el ciclo básico, lo cual significa que la cobertura en la educación es muy baja para el nivel de básico. Sin embargo los ciclos de preprimaria y primaria tienen una mayor cobertura en relación al otro nivel.

- **Tasa de deserción escolar**

De acuerdo a información obtenida en la Coordinación Técnica Administrativa, se determinó que la tasa de deserción en el nivel primario es del 3.04%, mientras que en el ciclo básico alcanza el 4.19%. Cabe mencionar que las razones por la que los niños abandonan sus estudios es por la situación económica que atraviesan la familias en el Municipio, ya que las fuentes de empleo son muy pocas por lo que los niños deben de contribuir a la economía familiar.

- **Tasa de repitencia y promoción escolar**

El promedio de repitencia para el nivel de preprimaria es nulo, y para el nivel de primaria y básicos es del 10%, esto debido a que deben apoyar económicamente a los padres, por lo que combinan estudios con jornadas de trabajo. Los alumnos promovidos para el ciclo de primaria y básicos son del 86%, esto es positivo para el Municipio porque ayuda a reducir el analfabetismo.

- **Centros educativos según nivel de escolaridad**

Los servicios educativos dentro del Municipio están clasificados en centros públicos para el área preprimaria son siete, y la mayor parte de ellos se encuentra en el área rural. Para el ciclo de primaria se cuenta con dos centros educativos en el área urbana y seis en el área rural. Para el nivel básico existen cuatro centros educativos y uno por cooperativa el cual se encuentra ubicado en el área urbana.

- **Recurso humano**

Un total de 104 docentes son los que laboran dentro de los establecimientos del Municipio, de los cuales 69 maestros pertenecen al ciclo primario, 17 al nivel preprimario y 18 para básicos. Dentro de las clases que se imparten en los diferentes niveles de educación en el Municipio, se incentiva la continuidad al idioma maya Tz'utujil, que predomina en la población.

1.6.2 Salud

En el Municipio se cuenta con un centro de salud que presta servicios básicos de salud, nutrición, planificación familiar, enfermedades comunes, etcétera; estos servicios se brindan en instalaciones que reúne las características adecuadas para poder realizar las actividades de manera eficiente, posee un equipo médico adecuado y la instrumentación necesaria que toda clínica médica

requiere, el uso del centro de salud no tiene ningún costo y funciona las 24 horas los siete días de la semana.

De acuerdo a la memoria de labores del centro de salud ubicado en San Miguel Panán, la prestación de los servicios de salud llega a 7,904 habitantes al año. Las actividades que se realizan en el centro de salud y los puestos de salud son: vacunación, planificación familiar, control de crecimiento y desarrollo, consulta general y control prenatal.

También presta este importante servicio un Hospital internacional "Talentos de Salud", ubicado en el cantón Monte Llano, con atención de 1,900 habitantes, atiende la especialidad de cirugía menor, jornadas medicas y laboratorio

En la investigación de campo se determinó la ausencia de clínicas privadas dentro del Municipio. De igual manera, se observa la ausencia de consultorios odontológicos.

Dentro de la Cabecera Municipal se localizan tres farmacias, en el área rural el cantón Monte Llano cuenta con 1 farmacia, sin embargo en las comunidades restantes del área rural la adquisición de medicamentos implica la movilización de los habitantes al área urbana y otros municipios o departamentos.

De acuerdo a entrevista realizada con empleados del puesto de salud, el grado de desnutrición se encuentra en un nivel de bajo riesgo, con un total de cuatro casos reportados.

1.6.3 Agua

El servicio de agua es suministrado a los hogares del Municipio por medio de un sistema de distribución entubado el cual proviene de los nacimientos de agua que se localizan en las Finca Chinán y la Felicidad. El agua que se suministra a

la población no es potable, puesto que el Municipio no cuenta con sistema de tratamiento que permita su purificación. De acuerdo a la encuesta para el año 2010 de 346 hogares encuestados 307 cuentan con él.

Las comunidades del área rural, utilizan los ríos para su consumo diario, debido a que el municipio está rodeado por el recurso hídrico la proximidad a los mismos es casi inmediata, lo que incrementa la propagación de enfermedades por el alto índice de contaminación, ya que no se utiliza ningún tipo de tratamiento para el consumo de la misma.

1.6.4 Energía eléctrica

El Municipio utiliza el servicio de energía eléctrica es prestado por la Distribuidora de Electricidad de Occidente -DEOCSA-, dicha institución tiene su sede en el municipio de Mazatenango. El servicio que presta la Empresa es deficiente ya que no cubre a toda la población y en los lugares donde existe el servicio hay interrupciones periódicas lo que ocasiona daños irreparables en aparatos electrodomésticos de la población en general.

Según datos de los Censos de Población y Habitación de los años 1994 y 2002, establece para el año 1994 el 30% de 1,178 hogares contaba con el servicio de energía eléctrica y el 70% no contaba con dicho servicio, y para el año 2002, un 70% de 1,508 hogares goza de energía eléctrica y un 30% no cuenta con este servicio, también se pudo observar en la boletas realizadas en el municipio de San Miguel Panán que el 85% de los 344 hogares encuestados cuentan con el servicio y un 15% de los hogares no poseen dicho servicio.

El servicio de alumbrado público es únicamente para el casco urbano y en algunas aldeas y caseríos del área rural, las comunidades más afectadas son los caseríos San José, San Rafael y Santa Cruz Boujiyá.

1.6.5 Drenajes

La población posee el servicio de drenajes dentro del casco urbano, la conexión del servicio tiene un costo de Q.125.00, la ausencia de este servicio constituye una de las principales necesidades de sus habitantes, para evitar la contaminación de los mantos acuáticos. De acuerdo con lo observado en el trabajo de campo, no existe alcantarillado pluvial.

De acuerdo a datos obtenidos de los Censos realizados en el año 1994 y 2002 por parte del INE, la carencia de drenajes dentro del municipio, ha tenido un leve aumento, esto se puede observar en el cuadro anterior, donde la falta del servicio para el año 1994 está comprendido por un 82%, mientras que para el año 2002, la carencia del mismo es de un 59%, lo que evidencia un crecimiento en la instalación del servicio dentro del municipio, sin embargo, el incremento del mismo ha sido únicamente dentro del área urbana, esto de acuerdo a las observaciones y entrevistas realizadas a los pobladores de la comunidad, con los resultado obtenidos a la proyección realizada para el año 2010, el porcentaje en la ausencia del servicio se determinó que es de un 58%, dicho porcentaje en la falta de drenajes se ha dado por diferentes factores, el poco presupuesto otorgado por parte del gobierno en el abastecimiento de los servicios básicos, o la inadecuada administración de los mismos.

1.6.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Utiliza el sistema de tratamiento tipo fosa séptica y cuando el sistema no cubre todas las localidades los desechos que recoge el drenaje son depositados en los ríos. Lo anterior puede provocar serios daños al sistema ecológico como desaparición de las especies que habitan en los ríos. Con esto se pone de manifiesto la necesidad de una planta de tratamiento para aguas servidas.

1.6.7 Sistema de recolección de basura

De conformidad con la información recabada en el trabajo de campo en el municipio de San Miguel Panán se determinó que el 49% de los hogares utiliza el servicio de recolección de basura otorgada por la Municipalidad, el 5% utiliza basureros clandestinos, el 34% la quema y el 12% tira la basura al Río de su localidad lo que representa 344 hogares encuestados.

El sistema de extracción de basura opera hace 8 años, dicho servicio lo presta al Municipio, la empresa privada de Transportes J&J, la Municipalidad le cancela a esta empresa la cantidad de Q 9,000.00 al mes y ellos a su vez se encargan del tratamiento de la basura.

Así mismo en algunas de las comunidades rurales no existe ningún sistema de recolección de basura, lo que multiplica los niveles de contaminación, por la incineración que llevan a cabo los hogares, por la existencia de pequeños basureros clandestinos y la utilización de los ríos como basureros, es lo que complican en alguna forma el saneamiento del lugar.

1.6.8 Letrinización

Según el X censo nacional de población y V de habitación del año de 1994, realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, establece que 408 hogares cuentan con servicio sanitario lo que representa un 35%, y un 65% no cuenta con ningún tipo de servicio por lo que utilizan los ríos para realizar sus necesidades fisiológicas. En el XI censo nacional de población y VI de habitación del año 2002 realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, un 64% de 1,508 hogares goza de servicio sanitario, un 36% no cuenta con dicho servicio.

De acuerdo a las encuestas realizadas en el municipio de San Miguel Panán se determinó que el 48% cuentan con servicio sanitario, un 31% utilizan letrinas y

un 21% no cuentan con dicho servicio de los 344 hogares encuestados. Los hogares que cuentan con servicio sanitario utilizan como drenajes los ríos del municipio, ocasionando contaminación para los mismos, así como enfermedades y plagas para la población.

1.6.10 Cementerio

El Municipio cuenta con dos cementerios ubicados en la Cabecera Municipal uno se encuentra en 4ª. Avenida Final salida al municipio de Chicacao el cual tiene 35 años de funcionar y mide media manzana y el segundo ubicado en la 6ª. Avenida Final tiene 23 de funcionar y cuenta con suficiente espacio disponible.

1.6.11 Rastro

El rastro esta ubicado en la Cabecera Municipal tiene 15 años de funcionamiento, se dedica exclusivamente a ganado bovino presta servicio los días martes, miércoles, viernes y sábados con una tarifa de Q 5.00 por cada animal destazado, cuota que debe cancelar en la Tesorería de la Municipalidad, tiene un promedio 5 reces por día. Dentro de la medidas de seguridad que se deben tomar por la contaminación podemos mencionar que las personas encargadas no cuentan con equipo neceserario y los desechos son tirados al rio lo que contribuye a la contaminación.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Dentro de la infraestructura productiva están los sistemas y unidades de riego, silos, centros de acopio, mercados, vías de acceso, puentes, energía eléctrica comercial e industrial, telecomunicaciones, transporte y otras edificaciones o construcciones que promuevan la actividad productiva.

1.7.1 Unidad de mini-riego

La encuesta realizada indica que el 82% de los productores agrícolas del municipio de San Miguel Panán utilizan la lluvia para irrigar sus cultivos; el tres

por ciento riega por goteo; un dos por ciento por canalización y un uno por ciento por aspersión; un doce por ciento no utiliza un sistema formal de riego.

1.7.2 Centro de acopio

Los principales productores en su mayoría utilizan centros de acopio secundarios, es decir, almacenan la producción en una bodega improvisada y posteriormente la envían al comprador o bien el comprador llega a dicha bodega a recoger el producto.

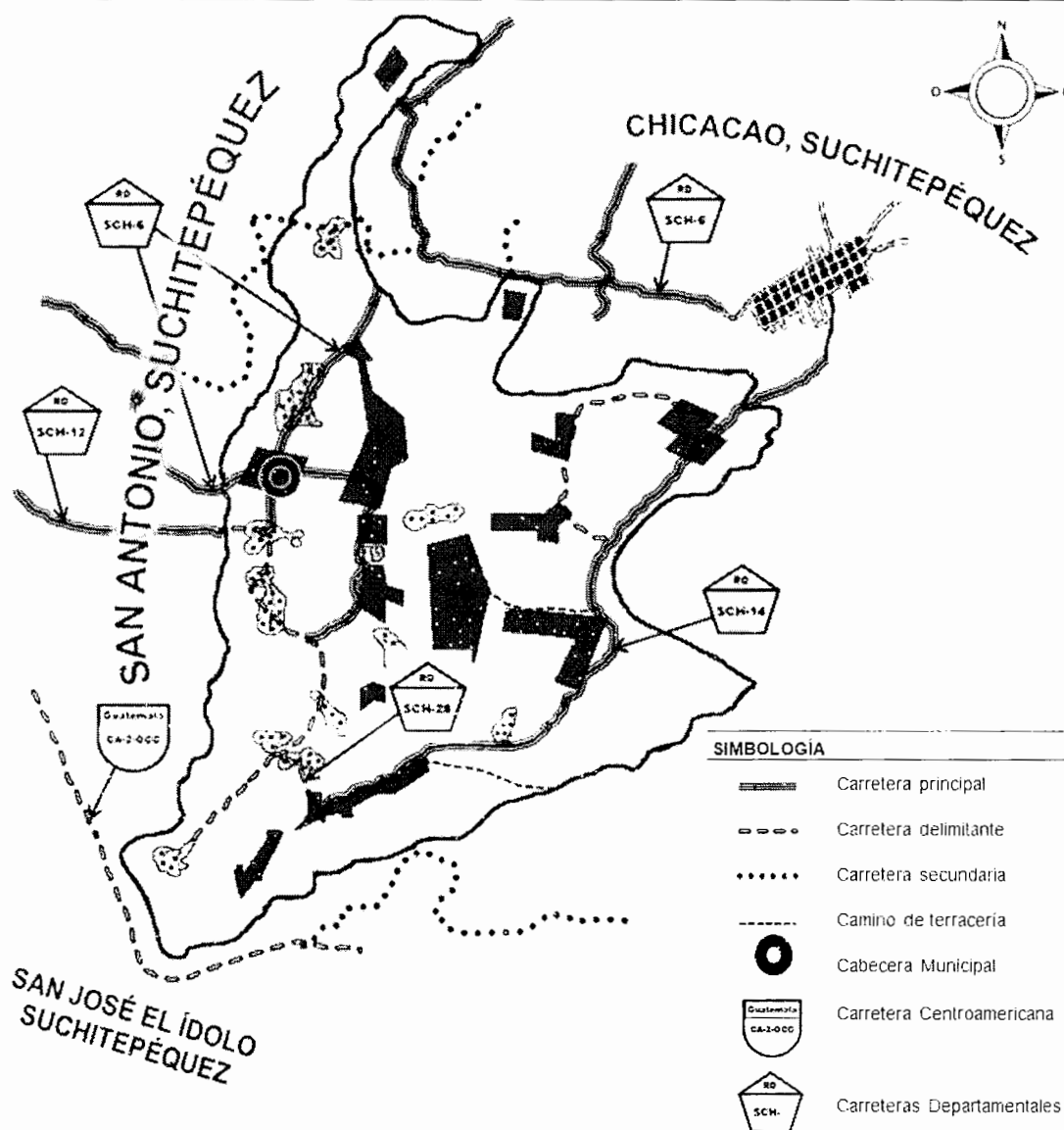
1.7.3 Mercados

El Municipio no cuenta con un mercado en donde se ofrezca productos de primera necesidad, lo anterior se debe a que la escasa población representa poco atractivo para realizar transacciones comerciales. El único espacio, improvisado, en el que comercializan verduras y legumbres, es el que instalan frente a la alcaldía, en la Cabecera Municipal, una vez por semana, por lo que la mayoría de la población realiza las compras de productos de primera necesidad en mercados de los municipios de San Antonio y Chicacao por la variedad de productos y servicios que allí se ofrecen.

1.7.4 Vías de acceso

En el siguiente mapa se muestran las diferentes vías de acceso al Municipio e identifica las carreteras, principales y secundarias, tanto las que están asfaltadas como las de terracería.

Mapa 2
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Vías de acceso
Años: 1994 al 2010



Fuente: Elaboración propia, con base en datos recabados por la Oficina Municipal de Planificación -OMP- de la Municipalidad de San Miguel Panán y del Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda, año 2010.

Del parque central del Municipio, la carretera departamental Suchitepéquez 12 (RD-SCH 12), nueve kilómetros hacia el sur, conduce al municipio de San Antonio Suchitepéquez donde enlaza con la carretera centroamericana CA-2 Occidente; al oeste, a unos cinco kilómetros, conduce a la cabecera municipal de San Bernardino y de allí siempre al oeste aproximadamente seis kilómetros hacia Mazatenango.

La carretera departamental Suchitepéquez Seis (RD-SCH 6) comunica con el caserío San Carlos Nahualate, de San Antonio Suchitepéquez, hacia el norte del parque, luego de ocho kilómetros, se pasa por Chicacao y hacia el sureste por la ruta departamental Suchitepéquez 14 (RD-SCH 14) se llega al kilómetro 136 de la carretera centroamericana CA-2 Occidente.

En la Cabecera Municipal, el 100% de las calles y avenidas se encuentran adoquinadas. Sin embargo, existe una carretera de terracería que conduce del cantón Monte Llano a la garita Municipal; además, hay carreteras no asfaltadas, roderas y veredas que unen centros poblados y propiedades rurales entre sí con los municipios aledaños, y, derivado del impacto de la tormenta Agatha, algunas vías de acceso se tornan intransitables en época de lluvia.

1.7.5 Puentes

El municipio de San Miguel Panán cuenta con una red de puentes los cuales se describen a continuación: el puente la Concha ubicado sobre el Río que lleva el mismo nombre en jurisdicción del parcelamiento Candelaria, en la entrada de este centro poblado está construido el puente Mixpiyá, en la aldea Montellano se encuentra el puente Montecristo sobre el río los encantos, en la cabecera municipal se encuentran el puente Panán y el puente los Juárez, en el cantón Veracruz sobre el río Boujiyá se localizan el puente la Ponderosa y La Felicidad, en el cantón Santa Cruz Boujiyá sobre el río Boujiyá se ubica el puente Santa

Cruz, en la carretera departamental Suchitepéquez 28 sobre el Río Boujiyá está construido el puente Bulbuxyá,

La red de puentes actualmente se encuentra dañada debido al copioso invierno que afectó al país en los meses de mayo a septiembre del año 2010, esto impide que el tránsito de vehículos y personas sea poco eficiente y limita el desarrollo económico del Municipio.

1.7.6 Energía eléctrica comercial e industrial

En el Municipio, se pudo observar que en la finca Trinidad funciona una pequeña embotelladora de agua pura de manantial que pasa por un proceso de extracción de sedimentos y envasado para lo cual utilizan energía trifásica; lo contrario de la finca Santa Elena donde funciona una pequeña fábrica de bloques de hielo, la cual obtiene su energía eléctrica de un pequeño embalse el cual se alimenta de las orillas del río Mixpiyá y pasa por un dínamo para su generación.

1.7.7 Telecomunicaciones

La telefonía celular es el principal medio de telecomunicación en San Miguel Panán ya que el 60% de la población utiliza el servicio que brindan las empresas Tigo y Claro, en proceso de construcción se encuentra una antena de Movistar. Se pudo observar durante el trabajo de campo que en la cabecera municipal existen tres teléfonos públicos. Un siete por ciento de la población utiliza teléfono de línea fija, y la poca utilización de teléfonos comunitarios se refleja en que únicamente lo utiliza el uno por ciento de los habitantes.

1.7.8 Medios de transporte

Para llegar al municipio de San Miguel Panán desde la ciudad de Guatemala, se toma cualquier autobús extraurbano que en la costa sur pase por la cabecera

municipal de San Antonio Suchitepéquez; de esta población hacia San Miguel Panán existen autobuses y microbuses que prestan el servicio de transporte público. Entre éstos se puede mencionar a transportes Pocholo que comunica al Municipio con Chicacao, San Antonio y Mazatenango Suchitepéquez; hay una línea de microbuses que cubre la ruta de San Carlos Nahualate, San Miguel Panán y San Antonio Suchitepéquez, también hay microbuses particulares que recorren centros poblados como cantón Veracruz, sector Perú y caserío San Rafael Boujijá. Al sur del Municipio se encuentra la aldea Montellano, que es recorrida por autobuses y microbuses que comunican con Chicacao, San Antonio y Mazatenango Suchitepéquez. Es importante mencionar que el servicio de autobuses y microbuses circulan frente al parque central del Municipio en intervalos de 15 y 30 minutos.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

“Las organizaciones sociales y productivas son creadas con el fin de contribuir al desarrollo de un Municipio, permiten que se puedan aprovechar todos los recursos disponibles dentro del mismo de una mejor manera, así mismo permite que los habitantes tomen conciencia de los problemas que afrontan sus comunidades y aporten soluciones a los mismos en bien de su desarrollo”³, a continuación se describen las organizaciones sociales y productivas del municipio de San Miguel Panán.

1.8.1 Organización social

Son las que velan por lograr mejores condiciones de vida en las comunidades del Municipio, tales como servicios básicos, aspectos culturales y deportivos, entre las cuales se mencionan: El Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE–,

³ UB (Universidad de Barcelona, ES). Organización social y productiva. (en línea) España. Consultado el 20 nov. 2010. Disponible en <http://www.ub.edu/geocrit/sm.htm>

Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODES-, Organizaciones religiosas, Asociación de vecinos Pananecos, Brigada comunitaria de socorro, Organizaciones políticas, Cooperativas educativas.

1.8.2 Organizaciones productivas

Son las organizaciones que contribuyen al desarrollo a través de la prestación de servicios. En el Municipio se encuentra -ASECAN-, es una organización social que trabaja con 11 comunidades, de los municipios de San Miguel Panán, San Antonio Suchitepéquez y Chicacao, esta organización busca el desarrollo social y económico de las familias asociadas productoras de cacao de forma auto sostenible.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son todas aquellas entidades de apoyo entre ellas se encuentra las instituciones públicas o privadas que se encargan de brindar apoyo a las unidades productivas de la región, ya sea financieras, de asistencia técnica y que tienen como fin lograr una mejor organización de los habitantes que les permita aprovechar eficazmente y optimizar los recursos con que cuenta.

1.9.1 Instituciones estatales

La Municipalidad, Sub estación de la Policía Nacional Civil (MAZ-026), Juzgado de Paz (sede 404), Coordinadora Técnica Administrativa, Sede del Registro Nacional de la Personas (RENAP), Secretaría de Organización Social de la Esposa del Presidente (SOSEP), Sub-delegación Municipal del Registro de ciudadanos del Tribunal Supremo Electoral, Puesto de Salud, Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA).

1.9.2 Instituciones municipales

Esta Instituciones con las encargadas de velar por el bienestar de la comunidad y su desarrollo cultural, social y material, fomentar el civismo y la solidaridad entre los vecinos, entre ellas se encuentra. La Policía Municipal y Bomberos Municipales Departamentales Unidad E-39.

1.9.3 Organizaciones no Gubernamentales

Son organizaciones que brindan apoyo a una región determinada a través de donaciones sin fines de lucro. En el Municipio funcionan la Institución Talentos de Salud Internacional, que brinda servicio de cirugías, chequeos post-operatorios, consultorio médico y servicio de laboratorio.

1.9.4 Organizaciones privadas

En el Municipio este servicio lo brinda Correos esta institución se encarga de repartir telegramas, telegramas comerciales, entrega de paquetes, impresos, circulación electrónica, cartas y documentos. Cuenta con un cartero que se encarga de trasladar la correspondencia a Mazatenango para ser distribuida en América, Panamá, el Caribe, Europa y resto del mundo.

1.10 REQUERIMIENTO DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Se determinaron necesidades de inversión social y productiva que contribuyen al desarrollo de las comunidades, entre ellas podemos mencionar.

Tabla 1
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Requerimientos de inversión social por centro poblado
Año: 2010

Salud	Infraestructura vial	Drenajes	Planta de tratamiento de aguas	Recolección de basura	Alumbrado público	Educación, niveles básico y diversificado	Agua potable
Parcelamiento Candelaria.	Caserío San Rafael Boujiyá	Finca Guadiela.	Caserío San Rafael Boujiyá.	Finca La Felicidad.	Caserío San José.	Cabecera Municipal	Todo el Municipio
Finca Los Encantos.	Finca Bulbuxyá.	Finca Trinidad.	Cabecera Municipal.	Parcelamiento Candelaria.	Caserío San Rafael Boujiyá	Caserío Veracruz.	
			Fincas: Bulbuxyá, Montecristo, El tránsito, Rosas de Belén, Sta. Cruz Boujiyá, Guadiela y Trinidad.				
Finca El Tránsito.	Finca Montecristo y Trinidad.	Finca Santa Cruz Boujiyá.		Finca Los Encantos y Montecristo.	Finca Santa Cruz Boujiyá	Caserío Montellano	
Finca Rosas de Belén.	Finca Versalles.	Caserío San José.	Parcelamiento Candelaria	Finca El Tránsito.	Finca Versalles.	Caserío San José	
Caserío Veracruz.	Finca Tikal.	Finca Los Encantos.	Caserío Veracruz.	Finca Rosas de Belén.	Finca Tikal.		
Caserío San José.	Finca Turingia	Caserío Perú		Caserío San Rafael Boujiyá.			

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

1.11.1 Matriz de identificación de riesgos

En la siguiente matriz se establece aquellas áreas propensas a sufrir un efecto dañino, ya sea este de origen natural o socio-natural, paralelo al tiempo y espacio en que se desenvuelven las amenazas, detalladas a continuación.

Tabla 2
Municipio San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Identificación de riesgos naturales
Año: 2010

Descripción de riesgo	Centro poblado
Inundaciones	Caserío San Rafael Boujiyá
Deslaves	Parcelamiento Candelaria
Desbordamientos	Finca el Tránsito
Tormentas severas	Finca La Felicidad
Intensas lluvias	Finca Guadiela
	Finca San Pedro Boujiyá
	Rancho Guadiela
	Finca Monte Cristo
	Finca Trinidad
	Finca San Antonio las Chocoyas
	Caserío San Rafael Boujiyá

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

Como se puede observar, las intensas lluvias son de mayor trascendencia, pues originan inundaciones y deslaves lo cual pone en riesgo a la mayoría de los pobladores del Municipio.

Tabla 3
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Identificación de riesgos antrópicos
Año: 2010

Descripción de riesgo	Centro poblado
Plaguicidas	Todo el Municipio
Tala de bosques	Todo el Municipio
Desechos sólidos en afluentes de agua	Todo el Municipio
Basura	Todo el Municipio
Sistema de drenajes	Caserío San Rafael Boujiyá
Fallas en servicios básicos	Parcelamiento Candelaria
Frontera agrícola	Finca el Tránsito
Migración	Finca La Felicidad
Sistema de Drenajes	Finca Guadiela
Fallas en servicios básicos	Finca San Pedro Boujiyá
Frontera agrícola	Rancho Guadiela
Migración	Finca Monte Cristo
	Finca Trinidad
	Finca San Antonio Las Chocoyas
	Caserío San Rafael Boujiyá
	Caserío Sector Perú
	Caserío San José
	Finca El Engaño
	Cabecera Municipal San Miguel Panán

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

Entre los riesgos antrópicos predominan el mal uso de plaguicidas, tala de árboles, desechos sólidos en afluentes de agua y la proliferación de basureros clandestinos; estos factores ponen en grave peligro la salud de los habitantes del Municipio.

Tabla 4
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Identificación de riesgos socionaturales
Año: 2010

Descripción de riesgo	Centro poblado
Desbordamientos (por deforestación)	
Inundaciones (por deforestación)	
	Todo el Municipio
Azolvamientos	
Deslizamientos (por deforestación)	

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

El Municipio se encuentra vulnerable ante riesgos socionaturales que se identificaron en investigación de campo, el desbordamiento de ríos, inundaciones, azolvamiento de terrenos y deslizamientos son originados por la deforestación y la falta de educación ambiental.

1.11.2 Matriz de vulnerabilidades

A continuación se describen las vulnerabilidades por medio de una matriz que presenta el Municipio.

Tabla 5
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Matriz de vulnerabilidad
Año: 2010

Tipo de vulnerabilidad	Análisis de vulnerabilidad
Ambientales, ecológicas	Debido al uso y explotación de elementos geológicos, la tala y deforestación de los bosques el inadecuado uso del suelo y la contaminación de los recursos hídricos provocan que los habitantes de la comunidad sean vulnerables a riesgos de origen natural como antrópico.
Físicos	La falta de servicios básicos (agua, drenajes, salud), e infraestructura (caminos y carreteras), hacen a los pobladores vulnerables a derrumbes e inundaciones, debido a que se sitúan en lugares bajos o a orillas de ríos, por el nivel de pobreza, que limita la adquisición de terrenos con mejor ubicación.
Económicos	El desempleo dentro de la comunidad, provoca que se incremente los índices de pobreza
Sociales	Dentro de la población se mantiene un alto índice en cuanto a la violencia intrafamiliar, debido a los factores sociales, como alcoholismo, composición familiar, inseguridad social.
Educativos	Los habitantes de la comunidad, en su mayoría cuentan con un nivel de escolaridad menor a tercero de primaria, debido a que los escasos recursos económicos no permiten que tengan acceso a una calidad en la educación factor que propicia, el desconocimiento del entorno al manejo ambiental y social.

Continúa página siguiente...

...Viene página anterior

Tipo de vulnerabilidad	Análisis de vulnerabilidad
Culturales	Algunas costumbres ancestrales, no favorecen la conservación del medio ambiente, más bien contribuyen al deterioro del mismo, una de las mayores preocupaciones debido al incremento en la deforestación, el método de la roza ha incidido en graves daños al ecosistema, desencadena consecuencias como, el agotamiento del agua, la esterilización del suelo, entre otros. Derivado de un sistema que excluye a la mayoría de la población de una educación multicultural donde el idioma es una dificultad para divulgar a las comunidades las razones por la que no se deben de llevar a cabo algunas costumbres que perjudiquen el ambiente.
Políticos	Dentro del Municipio no existen políticas que delimiten un trabajo para la reducción de riesgos. Los planes de grupo políticos no contemplan el tema de reducción de riesgos, que incrementa un ambiente o escenario de riesgo exacerbado por los niveles de vulnerabilidad.
Institucionales	Debido a que las instituciones encargadas de trabajar en materia de riesgos y desastres carecen de presencia en la comunidad las posibilidades de que ocurran o sucedan daños sociales, ambientales y económicos, provocan que los habitantes estén más expuestos a sufrir pérdidas materiales, y que a su vez tienen mayor dificultad de recuperarse producto de la debilidad económica, social y cultural que padecen.

Continúa página siguiente...

...Viene página anterior

Tipo de vulnerabilidad	Análisis de vulnerabilidad
Tecnológicos	Debido al crecimiento poblacional, los sistemas de control y suministros de servicios, no han sido suficientes para atender las necesidades de la comunidad.
Ideológicas	La cultura de la población del Municipio, pueden en determinado momento crear vulnerabilidad, debido a la concepción de cada cultura con respecto a la vida y la naturaleza.

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

1.12 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

El objetivo principal del diagnóstico es identificar las fortalezas y debilidades en cuanto a procedimientos administrativos se refiere, así como evaluar y analizar la aplicación de manuales de organización, de procedimientos y reglamentos en la institución.

1.12.1 Diagnóstico administrativo

En el Municipio se analizó la gestión ejercida por la Municipalidad de San Miguel Panán, departamento de Suchitepéquez, desde el punto de vista administrativo, detallado a continuación según los resultados obtenidos.

1.12.1.1 Fases del proceso administrativo

Para efectos del presente estudio y lograr los mejores resultados en dicha institución, para una mejor comprensión, se han tomado como base los elementos o generalidades que forman parte del proceso administrativo y se describe cada uno de ellos:

- **Planeación**

Con base a la información obtenida en el trabajo de investigación de campo, se determinó que la persona encargada de planificar en la Municipalidad, es el

Director de la Oficina Municipal de Planificación -OMP-, con el apoyo de un ingeniero civil y la asesoría de un profesional en materia legal.

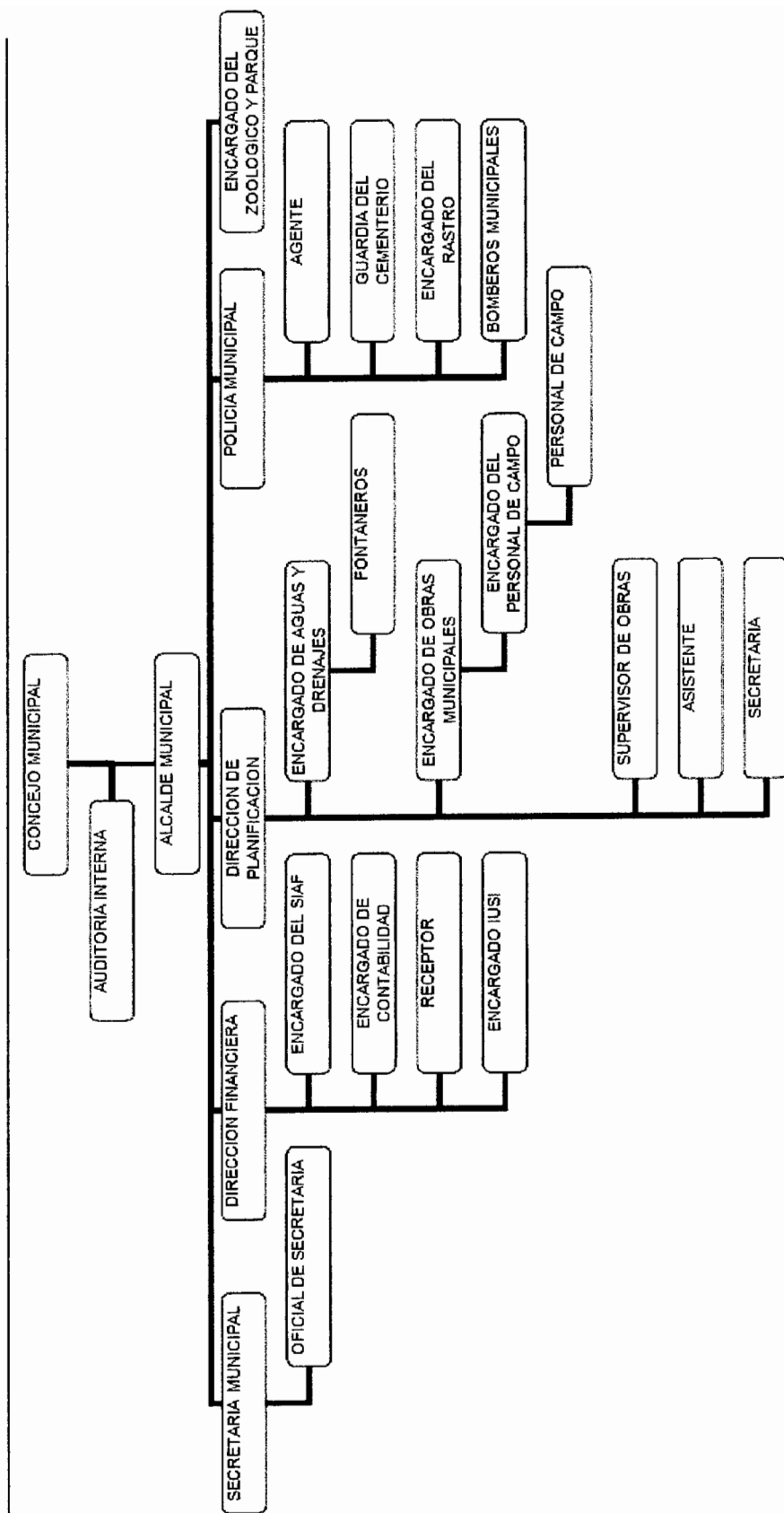
Asimismo, se pudo establecer que los programas contenidos en el Plan Operativo Anual -POA- del año 2010, se llevan a cabo, sin embargo los servicios públicos municipales y los proyectos de educación muestran un leve atraso, mientras que los programas de salud y red vial muestran un buen avance, esto se determinó de acuerdo a datos obtenidos de la ejecución de gastos.

- **Organización**

La función de organizar implica dividir y agrupar las actividades que se han de realizar en la institución con el propósito de brindar los servicios a la comunidad.

Al respecto, se presenta la estructura organizacional de la Municipalidad.

Gráfica 2
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Organigrama estructural de la Municipalidad
Año: 2010



Fuente: Oficina Municipal de Planificación, Municipalidad de San Miguel Panán, año 2010.

De acuerdo a la gráfica anterior, se identificaron los siguientes aspectos:

Carencia de un departamento administrativo, que incluya una unidad de recursos humanos, la cual tenga por funciones: el reclutamiento, la selección, contratación, inducción, capacitación y desarrollo del personal, algunas de estas funciones son llevadas a cabo por el Alcalde Municipal, lo que incide en la inadecuada gestión del recurso humano.

No se cuenta con una unidad de relaciones públicas que se encargue de dar seguimiento a la participación ciudadana y apoye la transparencia de la gestión administrativa.

No se cuenta con un juzgado de asuntos municipales, que vele por la ejecución de sus ordenanzas, el cumplimiento de sus reglamentos y demás disposiciones, escenario que provoca falta de respaldo jurídico en la gestión municipal.

No está integrada a la estructura administrativa una unidad de Administración Financiera Integrada Municipal -AFIM-, que servirá para integrar a las municipalidades en el proceso de administración y consolidación financiera del sector público, lo cual incumple el artículo 97 del código municipal.

- **Dirección**

En este apartado se detallan los aspectos relacionados a la manera de dirigir y coordinar al personal para la realización de sus labores.

- **Liderazgo**

El liderazgo es la acción de influir sobre las personas de tal modo que se esfuercen de manera voluntaria por alcanzar las metas de grupo. En la Municipalidad, el Concejo Municipal y el Alcalde asumen la dirección de la entidad, sin embargo, de acuerdo a entrevistas se detectó que la toma de decisiones se centraliza en el Alcalde.

De lo anterior se detectó lo siguiente:

De acuerdo a lo descrito, este tipo de liderazgo basado en el uso de la autoridad o poder del puesto, provoca inadecuada gestión municipal, ya que al no delegar plena autoridad y responsabilidad a los subalternos se limita el flujo de actividades.

Las nuevas disposiciones son informadas a los colaboradores a través de reuniones según lo amerite el caso, y no se tiene un compromiso por escrito de tomar responsabilidad de las mismas.

- **Comunicación**

De acuerdo a la investigación realizada, en aspectos de comunicación se detectó lo siguiente: Se utiliza la retroalimentación únicamente cuando se detecta alguna falla en operación, la comunicación se da ascendente y descendente, la comunicación oral es la que se utiliza para instrucciones y sugerencias de trabajo, el contenido de la comunicación por escrito hacia el exterior de la Municipalidad es revisada y autorizada por el Alcalde. Se cuenta con servicio de internet y teléfono para comunicarse fuera de la Municipalidad. según el personal operativo, las reuniones son ocasionalmente. El 50% de los encuestados respondió que en estas reuniones no se lleva control de asistencia, mientras que el otro 50% respondió que sí.

- **Control**

Según Decreto 1-87, Ley de Servicio Municipal; este proceso debe ser aplicado en las etapas de planeación, organización y dirección, para medir el cumplimiento de los objetivos organizacionales y verificar el adecuado aprovechamiento de los recursos con que cuentan las entidades.

De acuerdo a lo mencionado anteriormente se determinó que se carece de esta actividad, derivado de lo siguiente: No se cuenta con un control específico de entrada y salida del personal, las instrucciones de los jefes se dan de forma oral,

lo que causa la falta de compromiso para realizarlas, el departamento de tesorería es el único que cuenta con controles actualizados, por observación y entrevista se confirmó la existencia de estos. No existen registros de llamadas de atención por escrito.

1.12.2 Diagnóstico financiero municipal

La Municipalidad forma parte del proceso de modernización de la gestión financiera municipal, actualmente efectúa los registros financieros por medio del Sistema Integrado de Administración Financiera Municipal (SIAF-MUNI), con el propósito de realizar la gestión financiera de forma más eficiente.

Este sistema El SIAF-MUNI es una herramienta administrativa que maneja toda la parte financiera del presupuesto, contabilidad, tesorería, préstamos, donaciones, órdenes de compra, toda la parte de ejecución de ingresos y egresos y que permite generar de manera oportuna los informes necesarios a la Contraloría General de Cuentas, u otras instituciones que los requieran.

Actualmente la municipalidad de San Miguel Panán se encuentra en un proceso de cambio, puesto que actualmente se está implementando el nuevo sistema denominado SICOIN-GL, el cual se pondrá en funcionamiento a partir del ejercicio 2011.

La plataforma SICOIN GL mejora al Sistema Integrado de Administración Financiera Municipal (SIAF-MUNI), el cual empezó a funcionar en el 2005 para llevar el control y ejecución del presupuesto de ingresos y egresos de la municipalidad de San Miguel Panán. Esta plataforma fue impulsada por el Ministerio de Finanzas Públicas para fomentar la transparencia en las operaciones que se realizan en el sector público, específicamente en las municipalidades. Responde a las necesidades de presentación de información

financiera fidedigna con respecto a las ejecuciones de los gastos presupuestados por cada año fiscal.

La estructura organizacional del área financiera se le denomina AFIM (Administración Financiera Integrada Municipal), y está conformada por el director financiero, un encargado de contabilidad, un encargado de presupuestos, un receptor de ingresos y un encargado de IUSI y su función principal es controlar, evaluar y administrar eficientemente los recursos financieros con que la Municipalidad cuenta. Entre sus actividades específicas, se mencionan el realizar arqueos de caja sorprendidos, rendición de cuentas de la Caja Fiscal a la Contraloría General de Cuentas, control de cobros realizados por rubros específicos, control de las transferencias percibidas por parte del Gobierno Central, etc.

El presupuesto de ingresos es el que está integrado por los ingresos tributarios, los no tributarios, los ingresos de operación, rentas de la propiedad, la cual está conformada por los intereses generados por las cuentas monetarias a nombre de la Municipalidad, transferencias corrientes y de capital percibidas por los sectores público y privado, disminución de otros activos financieros (disponibilidades), venta de bienes y servicios de la administración pública, el endeudamiento público interno –este último lo conforman los préstamos percibidos por el INFOM-.

- **Fuentes de financiamiento**

Las fuentes de financiamiento para las municipalidades se dividen en ingresos corrientes e ingresos de capital.

- **Ingresos corrientes**

Son ingresos propios que percibe la Municipalidad de forma directa por parte de los vecinos de la población que administra, también está conformado por las transferencias corrientes que percibe del Gobierno Central para fines exclusivos

de gastos de funcionamiento, la Municipalidad de San Miguel Panán depende en su mayoría de los aportes que el Estado realiza.

- **Ingresos de capital**

Son los montos que las municipalidades perciben por parte del Gobierno Central, los cuales deben destinarse para programas de inversión social.

- **Endeudamiento público interno**

La deuda pública se ha constituido como la principal y más importante fuente de financiamiento de los proyectos programados por la municipalidad de San Miguel Panán. Actualmente se encuentra vigente un préstamo, el cual fue obtenido el 26 de marzo del año 2010 por medio del Banco de Desarrollo Rural, S. A. por un monto de Q.2, 790,558.74 el cual sirvió para financiar los proyectos de Construcción de drenajes sanitario del Parcelamiento Candelaria, Mejoramiento de camino rural Sector Guadiela Finca Bulbuxyá y Mejoramiento de camino rural garita municipal Finca La Trinidad.

- **Gastos**

Estos montos se clasifican como gastos de funcionamiento, inversión y deuda pública.

A continuación se presenta el cuadro de ejecución de gastos de los años 2006 al 2010.

Cuadro 5
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Ejecución de gastos
Años: 2006 al 2010
(Cifras en quetzales)

	2006	2007	2008	2009	2010 al 31 de octubre
Gastos de funcionamiento	273,375	1,760,182	1,663,709	1,375,169	688,295
Actividades Centrales	273,375	1,760,182	1,663,709	1,375,169	688,295
Inversión	1,214,640	10,091,976	7,421,632	7,826,332	6,000,665
Mejoramiento de las condiciones de salud y ambiente	316,480	0	0	0	0
Servicios públicos municipales	0	2,525,308	1,264,738	1,549,323	2,449,833
Salud	0	259,248	301,340	411,819	317,512
Educación	233,282	604,989	1,384,638	486,400	176,785
Red vial	664,878	6,606,282	4,344,864	5,109,908	2,734,291
Desarrollo urbano y rural	0	0	0	0	0
Terrenos	0	0	0	0	0
Fomento a la recreación	0	0	0	0	132,492
Fomento a la cultura	0	0	0	38,787	37,609
Fomento al deporte	0	0	0	0	152,142
Fomento al deporte y recreación	0	96,148	126,052	221,196	0
Fomento al desarrollo urbano y rural	0	0	0	8,900	0
Deuda pública	207,182	655,143	0	327,469	1,965,889
Partidas no asignadas	207,182	655,143	0	0	0
	0	0	0	327,468	1,965,889
Total	1,695,197	12,507,301	9,085,342	9,528,969	8,654,850

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la ejecución presupuestaria proporcionados por la AFIM.

Según se puede observar en el cuadro anterior, los gastos de funcionamiento tienen una tendencia a la baja en los últimos años esto debido a que se han reducido costos de operación del personal administrativo. Con respecto a los gastos de inversión, se observa que la tendencia se mantiene desde el año 2008, donde se puede apreciar que en ese año se redujo en un 26% los gastos de inversión con respecto al año anterior. De la misma manera en el rubro de los gastos de inversión se puede observar que el programa presupuestario 0011 “Mejoramiento de las condiciones de salud y ambiente” el cual aparece reflejado en el año 2006, ya no siguió reflejándose en los años siguientes, esto se debe a que dicho programa se disgregó a partir del 2007 generando a partir de ese año los programas 0011 “Servicios Públicos Municipales” y 0012 “Salud”; de igual forma el programa presupuestario 0016 “Fomento al Desarrollo Urbano y Rural” se disgrega a partir del año 2006 en los programas 0015 “Fomento a la recreación y 0016 “Fomento al deporte”.

Con relación a los gastos por deuda pública, se puede observar en el cuadro anterior que en el año 2010 existe un incremento de un 600% con respecto a los datos expresados en los años anteriores, esto se debe a que, como se indicó anteriormente, en el año 2010 se solicitó un préstamo bancario para financiar los proyectos de inversión planificados en el Plan Operativo Anual (POA).

1.13 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El flujo comercial y financiero se refiere a la forma en que se lleva a cabo la actividad económica en determinado tiempo y lugar, en las relaciones de adquisición de insumos, materias primas, satisfacción de la demanda y destino de los productos que se ofertan.

En San Miguel Panán, para realizar su producción agrícola, pecuaria, artesanal, industrial y comercial, necesita importar materias primas, materiales, insumos y mano de obra provenientes de varios municipios cercanos; y en contraparte, de las diferentes actividades productivas, una vez finalizada la misma, se procede a

la venta en los diferentes lugares de la República, para satisfacer la demanda de la población.

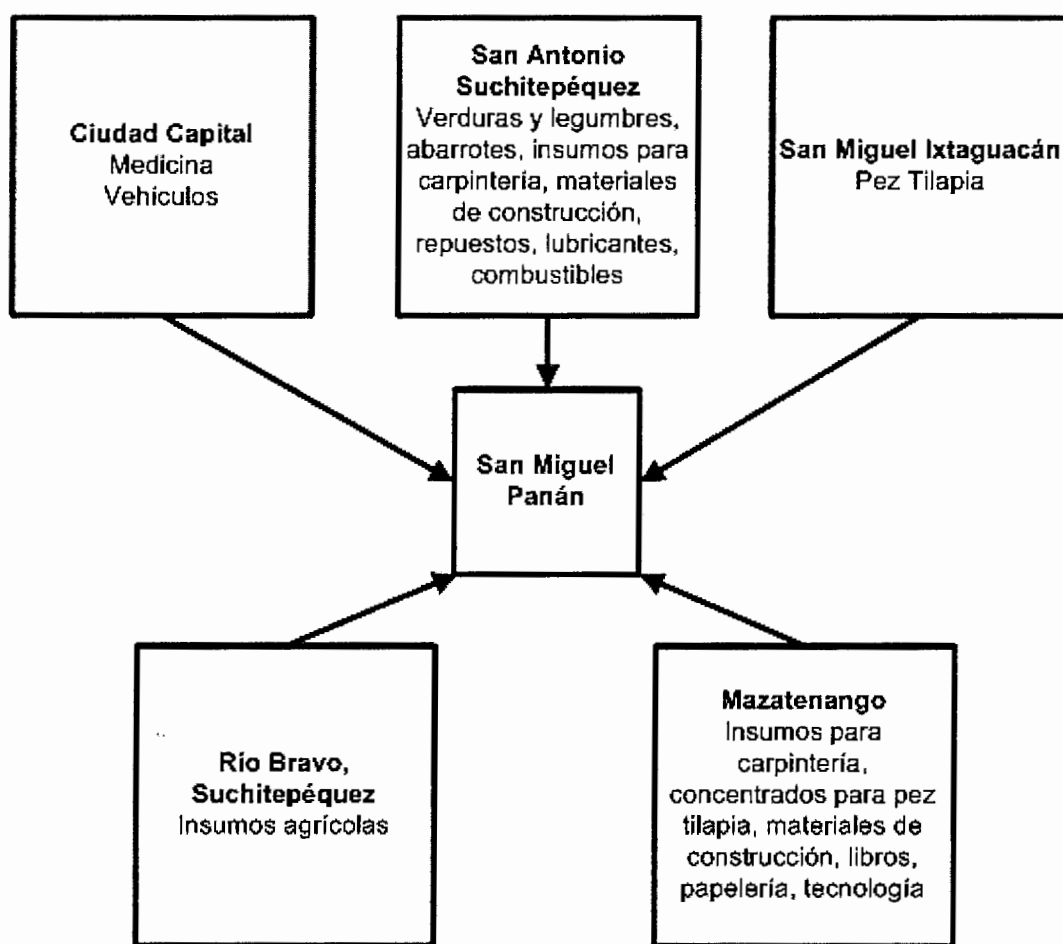
1.13.1 Flujo Comercial

En el Municipio las principales importaciones y exportaciones son las que a continuación se detallan.

- **Principales productos de importación**

Entre las principales importaciones se encuentran: Productos de consumo diario, ya que no se producen en el Municipio y dentro de los cuales se mencionan los de tipo agrícola (zanahoria, repollo, lechuga, chile pimiento, tomate, naranjas) abarrotes, medicina, insumos para el hogar, insumos agrícolas, pecuarios, artesanales, materiales de construcción, papelería y útiles de oficina, herramientas agrícolas, así como la gasolina, lubricantes y repuestos.

Gráfica 3
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Flujo Comercial de Importaciones
Año: 2010



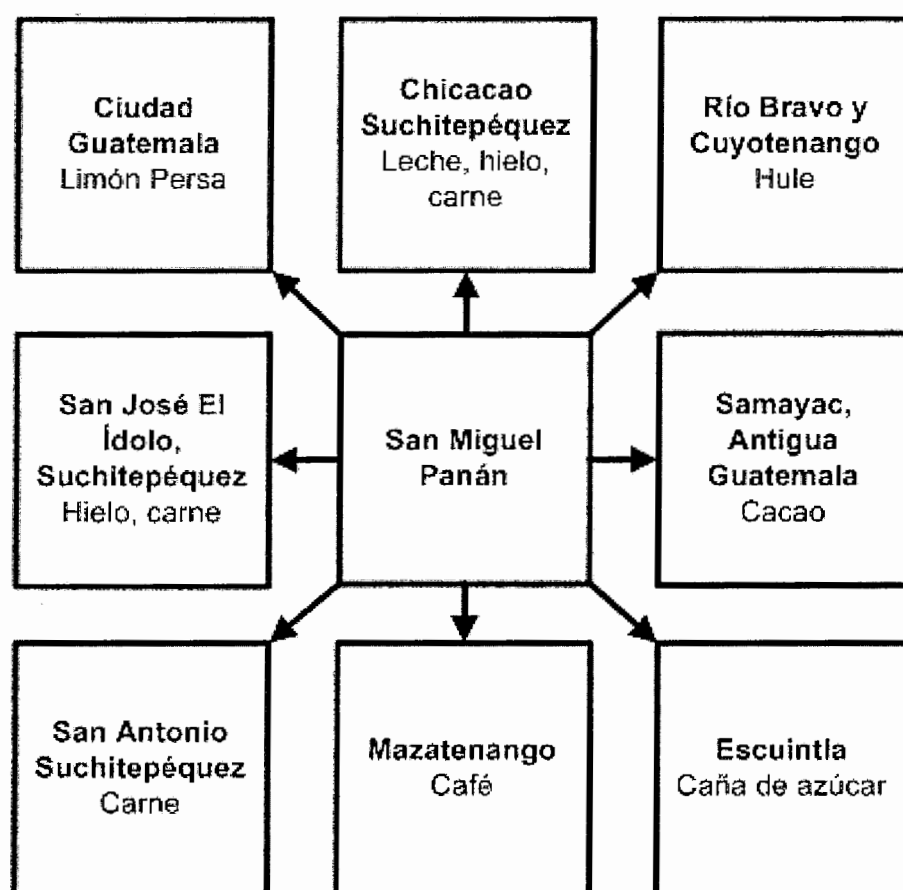
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010

Como se observa en la gráfica anterior, el flujo comercial relacionado con las importaciones del Municipio se basa principalmente en productos de consumo diario e insumos para producción agrícola, pecuaria y artesanal. También se determinó que la venta de repuestos para vehículos, combustibles y lubricantes entre otros no existe en el Municipio ya que los habitantes deben desplazarse hacia otros municipios para la adquisición de estos artículos.

- **Principales productos de exportación**

Entre los principales productos producidos que posteriormente son comercializados fuera del mismo, se encuentran: Hule, limón persa, cacao, café y en menor escala leche.

Gráfica 4
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Flujo Comercial de Exportaciones
Año: 2010



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

Como se puede apreciar en la gráfica que antecede, los productos de exportación son básicamente los producidos en la actividad agrícola, siendo el hule el de mayor importancia, ya que según estadísticas de la Gremial de Huleros de Guatemala el 10% de la producción se consume a nivel nacional y el

90% es exportado a países como México, Costa Rica, Colombia, Ecuador y Venezuela, además de Estados Unidos y Europa.

1.13.2 Flujo Financiero

El flujo financiero se relaciona directamente con las remesas familiares que se reciben del extranjero, especialmente de los Estados Unidos, que es donde radica la mayoría de guatemaltecos que han emigrado con la finalidad de enviar remesas a sus hogares.

Según trabajo de campo, un 3% de los hogares reciben este tipo de aportes, mismos que les permite satisfacer sus necesidades básicas. La mayor parte del dinero recibido de remesas es utilizado para el consumo, es decir, para cubrir necesidades básicas del hogar.

1.14 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

Las principales actividades productivas del municipio de San Miguel Panán están relacionadas con los sectores agrícola principalmente, pecuario, artesanal, industrial, comercio y servicios. Cada una de estas unidades productivas tiene una participación relevante en la economía general del Municipio, debido a que generan empleo para los habitantes y les provee de los recursos mínimos para cubrir sus necesidades.

1.14.1 Resumen de las actividades productivas

Las diferentes actividades realizadas por productores agrícolas, pecuarios, comerciantes, artesanos, industriales y cualquier otro tipo de producción influyen y beneficia en forma directa la economía del Municipio a través del aprovechamiento de los recursos naturales, humanos y de infraestructura productiva. A continuación se muestra el siguiente cuadro de las principales actividades productivas del Municipio.

Cuadro 6
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Resumen de actividades productivas
Año: 2010

Actividades	Generación de empleo (personas)	%	Valor de la producción Q.	%
Agrícola	550	91	44,645,606	82
Comercio y servicios	24	4	5,485,000	10
Industrial	9	1	2,343,600	4
Pecuaria	12	2	1,539,340	3
Artesanal	9	1	654,750	1
Total	604	100	54,668,296	100

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

Como se puede observar, la actividad agrícola es la mayor generadora de ingresos dentro del total de la producción del Municipio, derivado especialmente de las plantaciones de hule. Después del sector agrícola le sigue el de comercio y servicios, con los distintos negocios comerciales y de servicios repartidos en todo el Municipio. En tercer orden está el sector industrial, que genera ingresos especialmente por la industria dedicada al embotellamiento de agua pura. En cuarto lugar está la actividad pecuaria, que genera ingresos especialmente por medio del ganado bovino. Otro sector importante pero en menor grado es el de la actividad artesanal, que aparece en el quinto lugar.

- **Actividad agrícola**

La mayoría de agricultores cultivan para autoconsumo, aunque cierta parte de la cosecha la destinan a comercializar, ingresos que les sirven para poder suplir necesidades básicas.

Dentro de las características de las unidades productivas agrícolas, específicamente en lo referente a las microfincas, utilizan un nivel tecnológico bajo para llevar a cabo el proceso productivo, además que no generan empleo

para la población, únicamente trabajo, a medio tiempo, a los miembros de la familia, ya que regularmente tienen un trabajo fijo y en los tiempos libres se dedican al cuidado de sus cultivos. Los productos referentes de este tipo de fincas son el maíz y limón, y en el caso del maíz, según trabajo de campo, existen varios hogares que arrendan extensiones de tierra para poder cultivar dicho grano.

Por las características del tipo de suelo existente en el Municipio, hacen propicio la diversificación de cultivos, muestra de ello es que en San Miguel Panán, según trabajo de campo, se cultiva limón persa, guayaba, carambola, plátano, zapote, banano mocho y criollo, coco y cacao, productos que no aportan un alto valor productivo dentro del Municipio, pero que constituyen una oportunidad de sobrevivencia de los pobladores.

- **Actividad pecuaria**

En los últimos años la actividad pecuaria, en el municipio de San Miguel Panán, se ha venido relegando, prueba de ello es que según trabajo de campo, el sector pecuario está, por orden de importancia y según su volumen de producción, en el cuarto lugar.

La áreas donde se detectó la producción pecuaria son extensiones pequeñas de tierra y no poseen asistencia técnica ni financiera, su actividad principal es el engorde de pollos para la venta es el que prevalece en las actividades pecuarias del lugar, seguido de la crianza y engorde de ganado bovino, luego la producción de huevos de gallina, producción de leche, crianza de cerdos, crianza de pez tilapia. El proceso productivo es tradicional, es decir sin conocimientos tecnológicos necesarios para alcanzar el máximo beneficio de su producción.

- **Actividad artesanal**

Dentro de las actividades artesanales del Municipio, se encuentran la quesería, panadería, carpintería y herrería.

El 100% de la actividad artesanal se desarrolla en un nivel tecnológico tradicional en el proceso productivo. De lo anterior se deduce que quienes se dedican al desarrollo de esta actividad, no cuentan con los recursos tecnológicos necesarios.

- **Actividad industrial**

En el Municipio existen dos empresas que se dedican a la actividad industrial, generando empleo y desarrollo para la población, estas son la fábrica de hielo y la embotelladora de agua pura; utilizan alta tecnología para proveer de productos de calidad.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA COMERCIALIZACIÓN DE CACAO

La producción actual de cacao de América Central representa menos del 0.1% de la producción mundial. Sin embargo es de gran importancia económica por ser una de las pocas fuentes de ingreso en efectivo gracias a que es un producto no perecedero y de fácil transporte a los puntos de venta.

El cacao es valorado internacionalmente como un cultivo ecológico y de buena calidad por su aroma y sabor. Se cultiva generalmente en forma orgánica y una vez certificado, ingresa fácilmente a mercados en Estados Unidos y Europa.

En Guatemala la situación del cacao refleja falta de asistencia técnica sistematizada a los productores. Se aduce una falta de apoyo integral gubernamental a dicha práctica, pues la mayoría de intentos de fomento iniciados, han sido aislados de diferentes organizaciones estatales. Existen vacíos para la posterior ejecución de las políticas establecidas en los distintos programas realizados, efecto de esto es que se observa un marcado atraso en el desarrollo tecnológico del cultivo, siembra de cacao en áreas inapropiadas y por ende un producto afectado por plagas y enfermedades que finalmente influye en la baja calidad del grano.

En el municipio de San Miguel Panán departamento de Suchitepéquez, el cultivo del cacao ha sido desplazado por el hule, afectando la economía de los pobladores, derivado de esta situación en el año 2007 surgió una iniciativa de productoras y productores de cacao para organizarse y recuperar el cultivo, en una zona tradicional del departamento de Suchitepéquez, con lo que se logró formar la Asociación de Productores de Cacao de la Cuenca del Nahualate (-ASECAN- ONG) es una organización que trabajan con 11 comunidades, de los municipios de San Miguel Panán, San Antonio y Chicacao Suchitepéquez. Esta asociación busca el desarrollo social y económico de cada familia asociada, por medio de sistemas agroforestales de producción de cacao, de una forma auto

sostenible es líder en producción y comercialización a nivel regional, brinda servicios agroambientales para mejorar la producción y comercialización de los productos, a efecto de generar mejores condiciones de vida, para sus socias y socios. Esta organización canaliza un 70% de la producción de cacao de la región y el resto lo vende el productor directamente al consumidor final.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El árbol de cacao (*theobroma cacao* L. de la familia *Sterculiaceae*) es una planta tropical que crece en climas cálidos y húmedos, su altura oscila entre 4 y 8 metros de altura. Su fruto puede alcanzar una longitud de 15 a 25 centímetros. Cada fruto contiene entre 40 y 50 semillas, que una vez secas y fermentadas se convierten en caco en grano.⁴ Las semillas son de color marrón-rojizo en el exterior y están cubiertas de una pulpa blanca dulce.

Para obtener una producción ideal, los árboles de cacao necesitan una precipitación anual entre 1150 y 2500 mm y temperaturas entre 21° C y 32°C.

2.1.2 Variedades

Existen tres variedades que se siembran en el Municipio:

El criollo: Es la variedad primitiva, la que crecía en América central cuando llegaron los colonizadores españoles. Se considera una variedad de cacao “fino o de aroma” por lo que es muy apreciada para obtención de polvo de cacao con el que se producirán chocolates de calidad mucho más dulces y con menos amargos que en el resto de variedades. El fruto tiene la corteza muy suave y las semillas redondeadas y de color blanco o violeta poseen un contenido menor de taninos. Se cultiva principalmente en América central, México, Caribe, Indonesia, Nueva Guinea, Java.

⁴ Informe sector cacao Centroamérica de la Oficina de políticas estratégicas, El Salvador, 1991

El forastero: Es la variedad más abundante ya que representa el 90% de la producción mundial. Se le conoce como "cacao ordinario". Se cultiva fundamentalmente en África occidental y Brasil. No se utiliza solo, dado que tiene poco sabor y aroma por lo que se combina con el anterior.

El trinitario: Procede de una variedad obtenida en la isla de Trinidad a base de cruzar las dos especies anteriores. Es más aromático que el forastero y más resistente que el criollo.

Variedades recientes

Entre las variedades más recientes obtenidas por hibridación destaca:

Cacao CCN51: Es una variedad obtenida en el Ecuador. Se caracteriza por su resistencia a las enfermedades y por la gran productividad de los árboles obtenidos que superan en 4 veces el rendimiento de las variedades clásicas. Los frutos contienen una proporción muy elevada de grasa y muy poca cáscara. A partir de él se obtienen chocolates muy finos. Indonesia es uno de los países donde más se cultiva esta variedad.

2.1.3 Características y usos

El principal uso del fruto del cacao es la producción de polvo de cacao y grasa de cacao, ambos utilizados fundamentalmente para la producción de chocolate.

Cacao en polvo: además de la producción de chocolate se utiliza para aromatizar galletas, pasteles, bebidas o tartas heladas.

Manteca de cacao: la manteca de cacao es utilizada por la industria farmacéutica para la producción de medicamentos; por la industria de los cosméticos, para la fabricación de productos de belleza, limpiadores de la piel, mascarillas, etc. Así como jabones. Desde un punto de vista medicinal, se puede utilizar para curar heridas, quemaduras, reuma, tos, etc.

Pulpa de cacao: A partir de la pulpa del cacao se pueden elaborar bebidas, algunas con alcohol.

Cáscara del fruto: La cáscara del fruto es aprovechada para la alimentación animal y con el jugo se pueden confeccionar mermeladas.

2.2 PRODUCCIÓN

El proceso productivo comienza con la selección de las mejores semillas para desarrollar sobre los cuales, a la edad de dos meses, se realiza un injerto de ramas con yemas de lata para producción y sanidad. Luego de un periodo de 45 días las plantas injertadas están listas para ser trasplantadas al área definitiva del cultivo.

El cacao es cultivado en asociación con el plátano verde que proporciona sombra para que la planta de cacao se adapte y crezca. Luego de 18 meses el banano es retirado definitivamente para que el cacao se establezca y desarrolle. Este es el momento oportuno para realizar la poda de formación y endurecimiento para que las ramas soporten el peso de las mazorcas en el futuro. A los dos años ocurre la primera floración pero es necesario interrumpirla para que la planta se desarrolle mejor. A los tres años se obtiene la primera cosecha y en el cuarto año finalmente se estabiliza produciendo entre 50 y 60 quintales por hectárea anualmente, siempre y cuando se le maneje bajo un estricto programa de riego y fertilización.

2.3 PROCESO PRODUCTIVO

Para que los productores de cacao del Municipio obtengan satisfacción en la cosecha, deben efectuar los siguientes procesos:

2.3.1 Fase preoperativa

Consiste en la etapa de siembra y mantenimiento de la plantación, esta conformada por la preparación de la tierra, el trazado y estaquillado, ahoyado, siembra, primeras fertilizaciones, limpiezas, plateos y control de plagas y enfermedades. Se estima para esta fase dos años.

- **Preparación de la tierra**

Se realiza con el objeto de eliminar la mala hierba y destroncar el terreno, con prácticas de conservación de suelos en áreas con declive.

- **Trazo y estaquillado**

Es la etapa en la que se trazan las distancias donde se abrirán los hoyos para sembrar las plantas o arbolitos, según sea el sistema de siembra a utilizar, la medida puede ser variable, sin embargo se recomienda una distancia de 4 x 4 metros entre cada árbol.

- **Ahoyado**

Es la apertura de agujeros de 45 centímetros de profundidad y de ancho, se hace en forma manual, realizada con barretas y azadones.

- **Siembra**

Esta consiste en introducir al arbolito con su pilón al agujero (antes de retirarle la bolsa de polietileno); luego se rellena con la tierra que se dejó en la superficie. La siembra deberá realizarse en el mes de mayo; al mismo tiempo se hace la primera fertilización.

- **Fertilización**

Los árboles de cacao son poco menos exigentes en nutrientes que otros frutales; se realiza tres fertilizaciones en los meses de mayo, agosto y octubre. La cantidad de fertilizantes que se aplica en el cultivo es el siguiente: De Nitrogenados un quintal por manzana; abono 20-20-0 aproximadamente cuatro quintales por manzana desde el inicio, para estimular el desarrollo de la planta.

- **Limpia y plateos**

Las limpias se realizan en forma manual, para mantener el terreno libre de malezas, que puedan perjudicar el árbol. El primer año se debe realizar una limpia, a partir del segundo año en adelante se realizan dos limpias al año en los meses de junio y octubre.

- **Control de plagas y enfermedades**

El cacao se ve afectado por un gran número de plagas y enfermedades. Para proteger la vida de las plantas y obtener cosechas abundantes y frutos de buena calidad, no es suficiente realizar adecuadamente cada una de las actividades mencionadas, se debe prestar atención especial al daño que las plagas y enfermedades pueden causar al producto.

Entre las diferentes plagas se encuentran las siguientes: los gusanos, hormigas y zompopos, escamas, pulgones entre otras. Las cantidades requeridas de Clorahep para la fase establecimiento son de 10 a 15 litros por manzana y Folidol de 20 a 25 litros por manzana, debido al crecimiento de las plantas.

- **Poda**

Después de dos o tres años de edad los arboles deben ser sometidos a una poda ligera, por la cual el árbol se mantiene una buena forma y se eliminan las ramas muertas o mal colocadas.

2.3.2 Fase operativa

Al concluir los dos años preoperativos, se inicia la fase de producción, esta consiste básicamente en los cuidados culturales como las limpias y podas, y la cosecha que incluye desde el corte hasta el envasado.

- **Corte**

A los dos años del sembrado, inicia la floración del árbol y de seis a siete meses después se determina el punto de maduración del cacao, los frutos maduros son

de color rojizo. El corte es manual, para lo cual se utiliza un cuchillo encorvado para no lastimar las almendras. La clasificación por tamaño debe efectuarse en el campo, y al trasladarlas a otro punto se deben proteger del sol y la lluvia. La cosecha se realiza en los meses de octubre, noviembre y diciembre.

- **Quebrado (beneficio)**

Este proceso consiste en abrir cuidadosamente las almendras con machete y luego separar las almendras de la placenta para evitar que las mismas se adhieran en el proceso de fermentación.

- **Fermentación (beneficio)**

La fermentación consiste en depositar la semilla en cajas de madera agujerados y controlados con una compuerta cada dos metros de distancia, se debe remover cada 24 horas para que la fermentación sea uniforme y durante dos a siete días (depende de la temperatura ambiental de la zona), con la fermentación se logra la muerte del embrión, la eliminación de la pulpa y el mejoramiento de la calidad.

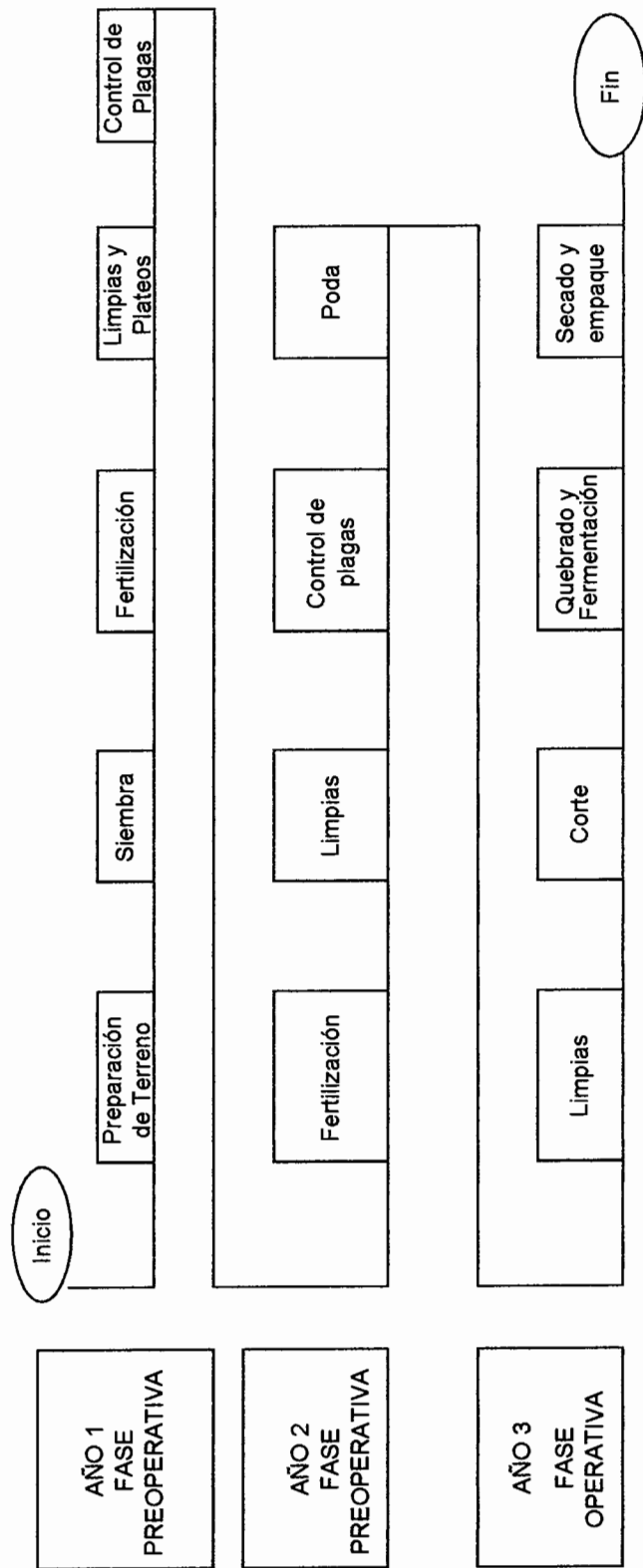
- **Secado (beneficio)**

Luego de la fermentación se dejan expuestas al calor solar, durante tres a cinco días, las primeras horas de secado deben ser en superficie de madera, el resto puede hacerse en piso de concreto. El grano debe secarse hasta el 8% de humedad para aminorar el ataque por plagas y hongos, el punto de secado final se determina al partir las almendras o granos en forma longitudinal y si se desprende la cutícula significa que el grano está listo para ser envasado.

- **Empaque**

El grano seco de caco se empaca en costales con peso de 100 libras cada uno.

Gráfica 5
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Cultivo de Cacao
Fincas familiares-Nivel tecnológico bajo
Flujograma del Proceso Productivo
Año 2010



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

2.4 TECNOLOGÍA

Para la producción de cacao la tecnología utilizada se ubica en el nivel II, baja tecnología, sus características son las siguientes: Los agricultores son propietarios de las tierras, no acostumbran utilizar técnicas de preparación y conservación de suelos; actualmente reciben asesoría técnica agrícola por medio de la organización -ASECAN-, para mejorar el manejo y tecnificación de los sistemas agroforestales y en especial del cacao, para llegar a formar un sistema agroforestal auto sostenible en cada familia.

El sistema de riego que utilizan es natural, no tienen financiamiento externo y la semilla que utilizan es proporcionada por dicha organización y el proceso productivo la mano de obra es familiar.

2.5 SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN

De acuerdo a la muestra de la encuesta realizada en el municipio se determinó que el cacao se cultiva en el estrato de fincas familiares con una extensión de 33 manzanas con un volumen de producción 429 quintales de los cuales se obtiene un rendimiento de 13 quintales por manzana a un precio de Q1, 300.00 por quintal lo que equivale que se tengan ingresos anuales de este producto de Q557, 700.00.

2.6 RESULTADOS FINANCIEROS

A continuación se presentan los resultados financieros en base a: costos, estado de resultados, rentabilidad, en forma comparativa, entre costos estimados por el productor y reales o imputados. También se consideran las ventas, costos y gastos que han efectuado los agricultores en la producción agrícola.

2.6.1 Costo directo de producción

Es la integración de los recursos y esfuerzo que se invierten para obtener el producto del cacao, después de recorrer cada uno de los procesos desde la preparación del terreno hasta que se obtiene la cosecha.

Cuadro 7
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Costo directo de producción de cacao
Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2010
(Cifras en quetzales)

Producto	FAMILIAR	
	Encuesta	Imputados
CACAO (Anexo 5)		
<u>INSUMOS</u>	11,385	11,385
Fertilizantes	7,557	7,557
Insecticidas	3,234	3,234
Herbicidas	594	594
<u>MANO DE OBRA</u>	100,980	168,416
Limpia	4,455	5,544
Fumigación	1,485	1,848
Abonar	2,970	3,696
Poda	1,485	1,848
Desombrado	1,485	1,848
Corte de pocha	59,400	73,920
Secado	29,700	36,960
Bonificación Incentivo	-	18,693
Séptimo Día	-	24,059
<u>COSTOS INDIRECTOS VARIABLES</u>	237	63,450
Cuota patronal IGSS (11.67%)	-	17,473
Prestaciones laborales (30.55%)	-	45,740
Costales	237	237
COSTO DIRECTO	112,602	243,251
Producción en quintales	429	429
Costo unitario por quintal	262	567

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

2.6.2 Rentabilidad

Con base a la información obtenida en datos según encuesta el productor obtiene una rentabilidad de Q.2.44 de ganancia por cada quetzal invertido, para los datos imputados se obtiene una rentabilidad de Q.0.71 por cada quetzal de ventas.

2.6.3 Fuentes de financiamiento

Lo comprenden los recursos financieros y no financieros que se necesitan para poder realizar una actividad productiva. Con base a la investigación de campo realizada en el Municipio, se estableció que la producción de cacao no utilizan financiamiento, debido a que operan con capital propio generado por cosechas anteriores, es decir reinvierten sus utilidades. El 100% del financiamiento es por fuentes internas.

2.7 COMERCIALIZACIÓN

“La comercialización es una combinación de actividades, en virtud de las cuales los alimentos de origen agrícola y las materias primas se preparan para el consumo, llegan al cliente en forma conveniente en el momento y el lugar oportunos”⁵

2.7.1 Proceso de comercialización

El cacao es un producto de gran importancia dentro de los cultivos agrícolas del Municipio, y el promedio de tierra que utilizan para el cultivo es de 33 manzanas de donde obtienen el producto para su venta.

⁵ Gilberto Mendoza, Mercadeo de productos agropecuarios 2°. Edición. Editorial IICA. Costa Rica. Año 1995 Pág. 12.

2.7.1.1 Concentración

La concentración se efectúa cuando el cultivo llega a la etapa final de su desarrollo, la que se realiza en el lugar de la cosecha, donde se recoge la producción, se coloca en los costales y se traslada a la bodega de la asociación -ASECAN-; donde es almacenado para su posterior traslado a los compradores mayoristas.

2.7.1.2 Equilibrio

La Asociación -ASECAN- ONG-, que vende el 70% de la producción almacena y vende cuando el precio es más favorable, ya que la semilla de cacao, es un producto que se puede conservar por un periodo de tiempo regular de uno a seis meses, lo que permite que la Asociación aproveche al máximo el tiempo y de esta forma vender a mejores precios, en los meses pico de marzo y abril en la cantidad y calidad que el cliente requiere, eso significa que si manejan el equilibrio.

Por el contrario el resto de productores artesanales que venden el 30% del total de cacao del Municipio, vende cuando tiene la cosecha. Estos productores no manejan el equilibrio.

2.7.1.3 Dispersión

Es efectuada por los detallistas de la ciudad de Guatemala y Antigua Guatemala. Quienes son los encargados de procesar el cultivo, transformarlo y de esta manera hacerlo llegar al consumidor final.

2.7.2 Análisis de comercialización

Fase del proceso de comercialización en el que intervienen los Análisis Institucional, Funcional y Estructural, que se describen a continuación:

2.7.2.1 Análisis institucional

Son los entes que participan en el proceso de trasladar el producto al consumidor final, los participantes en el rol son los siguientes:

- **Productor**

Son campesinos hay hombres y mujeres, en su mayoría son amas de casa, padres de familia, madres solteras, con hijos que en sus propios terrenos tienen unos 20 o 30 árboles de cultivo. Estos productores además del cultivo de cacao también tienen otras plantaciones a las que se dedican para poder generar ingresos a sus familias pero en menos escala las cuales son vendidas en sus propias viviendas.

Otro productor es El Centro de Agricultura Tropical Bulbuxyá (CATBUL), es un centro de investigación de la Facultad de Agronomía, adscrito al Instituto de Investigaciones Agronómicas de la USAC. Cuenta con un área total de 89.5 Hectáreas del las cuales 29 Manzanas aproximadamente están cultivadas de cacao.

- **Acopiador**

Esta función es desarrollada por la Asociación -ASECAN- quienes se encargan de recolectar toda la producción de cacao de los asociados de los municipios de San Miguel Panán, Chicacao y San Antonio Suchitepéquez.

- **Mayorista**

Es la Asociación -ASECAN-, quienes se encargan de concentrar la producción y ordenarla en cantidades iguales, y realizan las operaciones de almacenamiento para su posterior transporte y distribución a otras personas.

- **Detallista**

Son dos grandes empresarios quienes llegan a recoger el producto para su distribución al consumidor final, a través de la transformación que sufre el producto.

- **Consumidor final**

Es el elemento más importante de la comercialización debido a que hacia él va enfocado todo el proceso, lo conforman todas las personas a quienes se les vende el producto transformado en pequeñas o grandes cantidades en cualquiera de sus presentaciones.

2.7.2.2 Análisis funcional

Se describen las diferentes funciones y servicios que se aplican en el mercado. A continuación se hace mención de las siguientes:

- **Funciones de intercambio**

El precio se establece en base a precios del mercado y la forma de pago es fijada por el mayorista. En el caso del productor recibe asesoría técnica por pertenecer a la asociación ellos tienen fijado un volumen a entregar por el cual tienen mejores precios y el resto puede ser vendido de forma individual de acuerdo a su cosecha.

- **Compra-venta**

La compra que realiza el consumidor final es por el método de inspección, con presencia del producto en el lugar de la venta.

- **Determinación de precios**

El precio es fijo establecido por la Asociación, se toma como base los costos que requiere la producción y lo que se maneja en la competencia, situación que será

explicada en el estudio financiero, sin embargo está sujeto a un cambio de acuerdo a las condiciones que presente el mercado en un futuro.

- **Funciones físicas**

Se relacionan con la transferencia física de los productos, a continuación se desarrollan las siguientes:

- **Acopio**

En el municipio los productores recolectan la producción en sus fincas y luego traslada el 70% del producto lo trasladan por sus medios a la bodega de la Asociación quien es la encargada de almacenarlo por un tiempo estipulado. El otro 30% es almacenado en la vivienda de los productores.

- **Transporte**

El cacao es trasladado en pick-up o camionetillas tipo agrícolas propiedad de los detallistas al lugar donde será transformado para la venta.

El transporte que efectúan los intermediarios no es el más adecuado debido que el producto puede ser lastimado en su traslado por no cumplir con las medias de seguridad necesarias para que las mazorcas no sufran ningún daño ya que el traslado adecuado ayuda a aprovechar todo el producto sin echar a perder ningún producto.

- **Empaque**

La función que cumple es preservar el producto, para la venta se utilizan costales de brin para una mejor conservación.

Este empaque ayuda a proteger el productos en su traslado es uno de los más adecuados por la resistencia para la conservación del producto.

- **Almacenamiento**

Con el objetivo de mantener el producto en la mejores condiciones, se hace uso de una bodega de madera de aproximadamente tres metros cúbicos la cual

cuenta con buena ventilación, protección contra la humedad y animales perjudiciales, se encuentra situada dentro de la sede de la asociación, el producto no se almacena ahí por largo tiempo, para no correr con el riesgo de que pierda sus características de calidad.

La Asociación brinda las condiciones adecuadas para almacenar el producto por un periodo de tiempo prudencial guardando siempre sus características de calidad. Esto lo realizan dos Ingenieros agrónomos quienes están a cargo de que se cumpla con los requerimientos técnicos, por lo que se cuenta con un extractor de humedad y ventilación adecuada para proteger el producto de plagas y roedores.

- **Funciones auxiliares**

Consiste en facilitar el traslado del cacao a los compradores, para lo cual deberá de auxiliarse con las fases siguientes:

- **Información de precios y mercadeo.**

Sobre la base de la competencia y mercado se establece el precio de venta de manera que no afecte las utilidades de producción. Esta función es desarrollada por la Asociación, quien se encarga de crear los mecanismos necesarios para informarse de las variaciones de precios que pueda sufrir el producto, así como de estar atento al descubrimiento de nuevos compradores en el mercado.

- **Aceptación de riesgos**

Para la aceptación de los riesgos es necesario tomar en cuenta la posibilidad de perdidas en la comercialización, en el caso de la producción de cacao los productores cosechan únicamente frutos maduros ya que las mazorcas verdes no se deben recolectar porque el grano sin madurez origina un producto de sabor amargo, la recolección la realizan cada dos o tres semanas, con lo que evitan la sobre maduración de los frutos o perdidas por insectos o

enfermedades, también utilizan las herramientas adecuadas, siendo la tijera podadora la principal. Con cualquier otra herramienta, como el machete, se puede herir al árbol o dañar los granos de la mazorca. Una vez recolectadas las mazorcas, se amontonan, separándose las que pueden estar enfermas y las que no hayan alcanzado el grado de madurez requerido para garantizar que solo se beneficien los frutos maduros y sanos de lo contrario, se afectara la calidad final del producto. Y de esta manera garantizar que el grano sea de calidad y asegurar su comercialización.

- **Financiamiento**

Los propietarios de las fincas familiares no tienen acceso a créditos, por falta de garantías y capacidad de pago. Es por ello que los agricultores no realizan el proceso de comercialización siendo la Asociación la encargada de esto la cual recibe ayuda del extranjero para poder llevar a cabo el proceso.

2.7.2.3 Análisis estructural

Determina la relación existente de los participantes en el sistema de mercado, es decir, que se analizó a los consumidores e intermediarios por su condición de participantes. Para efectuar el análisis estructural se puede mencionar las siguientes etapas:

- **Estructura del mercado**

El proyecto está integrado en primer lugar por una asociación de productores de cacao por medio de la Asociación, quienes velan por la correcta comercialización del producto y son los encargados de concentrar a vendedores y compradores. Los agricultores también ofrecen el producto de forma verbal, quienes pueden ser vecinos o miembros de las familias.

Otro participante son los detallista quienes llegan a la sede de la Asociación a recoger el producto cuando este ya esta empacado para ser trasladado al lugar de su transformación.

El cacao es un cultivo homogéneo ya que no hay diferenciación en los árboles que se cultivan en el Municipio.

- **Conducta del mercado**

Con la organización de los agricultores de cacao, los precios varían en el año de acuerdo a costos del producto, precios ofrecidos por los mayoristas, aceptables y ajustados a la disponibilidad del producto y la capacidad adquisitiva de los consumidores.

En dos cosechas durante el año se obtendrán los volúmenes de producción que hacen un total de 13.09 quintales por manzanas, con un precio de venta de Q.1, 300.00 por quintal, fijado de acuerdo a costo de producción Q567.00. Su comercialización será efectiva debido a la demanda existente por parte de los mayoristas, puesto que ellos se dedican a la transformación del producto al mercado nacional.

- **Eficiencia del mercado**

Con el buen aprovechamiento de la asesoría técnica, que ofrece la asociación -ASECAN- a los productores de cacao ayudándoles a producir un cultivo de calidad, y brinda servicios agroambientales para mejorar la producción y comercialización del cultivo. Con esto se logra aumentar los volúmenes de producción de calidad y se logra minimizar costos, aumentar las ventas y obtener una mejor competitividad en el mercado al establecer los precios.

2.7.3 Operaciones de comercialización

Es necesario estar al tanto del comportamiento del mercado, del producto y la forma de distribución, los que se explican a continuación.

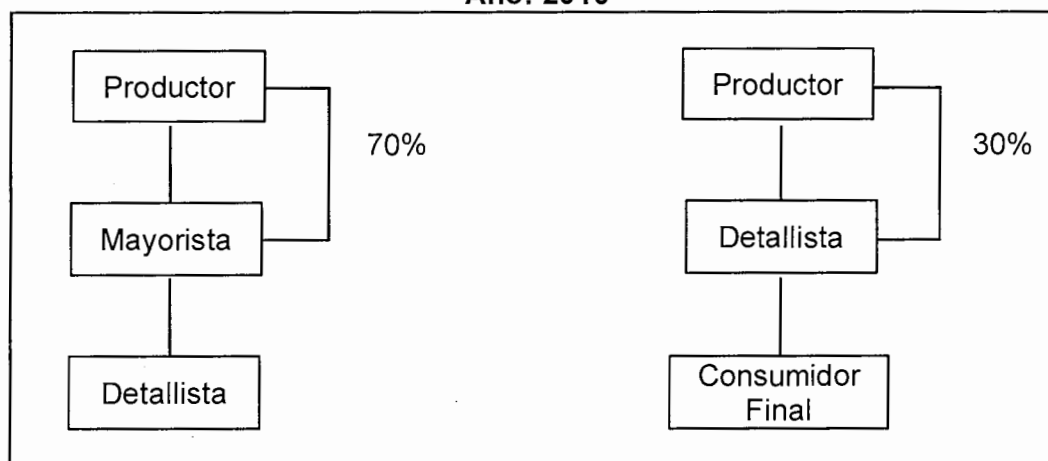
2.7.3.1 Canales de comercialización

El canal de comercialización permite señalar la importancia y el papel que desempeña cada participante en el movimiento de los bienes y servicios. Cada

etapa del canal señala ya sea un cambio de propiedades de producto o un tipo de servicio que se presta dentro del proceso de comercialización.

El canal de comercialización que aplica el cultivo del cacao en el Municipio es el siguiente:

Gráfica 6
Municipio de San Miguel Panán, Suchitepéquez
Producción del Cultivo de Cacao
Canales de comercialización
Año: 2010



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

El productor vende a la Asociación el 70% de su producción. La Asociación tiene dos intermediarios detallistas, uno en la ciudad de Guatemala y otro en Antigua Guatemala. Estos detallistas transforman el cacao en chocolate y lo venden fuera del Municipio al consumidor final, hoteles y restaurantes.

El otro 30% es vendido por el productor en el Municipio con los vecinos, familiares y personas que requieran el producto para diferentes fines.

2.7.3.2 Márgenes de comercialización

Para el análisis se determina el margen bruto de comercialización que se obtiene en el cultivo de cacao en el Municipio, se presenta por el productor hacia

el mayorista y detallista quienes se encargan de llevarlo al consumidor final para su venta.

Cuadro 8
Municipio de San Miguel Panán, Suchitepéquez
Márgenes de Comercialización
Producción cultivo de Cacao
Año 2010

Institución	Precio de venta	Margen bruto	Costo de mercado	Margen neto	Rentabilidad S/inversión	Participación %
Productor	900					70
Mayorista	1300	400	4.50	395.50	2.28	30
Flete y almacenaje			3.00			
Empaque			1.50			
Detallista						
Total		400				100

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

Cuadro 9
Municipio de San Miguel Panán, Suchitepéquez
Márgenes de Comercialización
Producción cultivo de Cacao
Año 2010

Institución	Precio de venta	Margen bruto	Costo de mercado	Margen neto	Rentabilidad S/inversión	Participación %
Productor	1000					90
Detallista	1100	100	1.50	98.50	10.15	10
Consumidor Final						
Almacenaje						
Empaque			1.50			
		100				100

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

Según los márgenes arriba indicados para el primer cuadro significan que por cada Q.1.00 pagado por el consumidor, corresponde al productor Q 0.70 y al mayorista Q. 0.30 y para el siguiente cuadro corresponde el Q.0.90 para el productor y un Q.0.10 para el detallista, lo anterior, demuestra que el mayor beneficio a través de la comercialización del producto, lo obtiene el productor. Con un rendimiento de 2.28% y 10% respectivamente. Por lo que el detallista debe reducir sus precios para obtener una mejor ganancia.

2.8 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Las personas que se dedican a la producción agrícola, para el cultivo del maíz, se organizan de acuerdo al número de integrantes de la familia que participan en esta actividad, debido a que tienen otras actividades como pecuaria y artesanal, la asignación de las tareas es determinada por el padre a la esposa y a los hijos, de acuerdo con el tiempo en que deben desarrollarlas; a cada uno se le atribuyen funciones y atribuciones de las cuales son responsables.

De acuerdo a lo anterior, podemos decir que la fuerza laborar está conformada por la familia, donde cada miembro realiza las diferentes actividades que conlleva a la producción, la mano de obra no es remunerada de forma monetaria, el trabajo se lleva a cabo a beneficio de la familia en general para obtener a cambio la remuneración en especie.

En el Municipio también participa la asociación -ASECAN- quienes están organizados para brindar apoyo y asistencia técnica a los productores contando con dos trabajadores en el área un encargado administrativo y un ingeniero agrónomo, su mano de obra es pagada por donación internacional de la embajada de Noruega.

2.8.1 Tipificación de la organización

Para determinar el tipo de organización es necesario analizar varios elementos, que se mencionan a continuación: El volumen de producción es de 432 quintales en las 33 manzanas utilizadas, con un rendimiento de 13.09 por manzana.

El capital de trabajo son las erogaciones necesarias para poner en marcha la producción de cacao, integrado por los insumos, mano de obra y gastos variables. La cantidad invertida para producir cacao es de Q.112, 602.60.

La tecnología utilizada es tradicional con un nivel (II), se usan algunas técnicas de conservación, la semilla es mejorada y criolla, la mano de obra es asalariada y familiar, se utiliza agroquímicos.

La mano de obra usada es familiar, donde participan amas de casa, jefes de familias, hijos sin remuneración económica, trabajan para obtener el sustento alimenticio y otras necesidades básicas como vivienda, alimentación, vestuario, educación y salud. Y para los empleados de la Asociación la mano de obra si es asalariada.

2.8.2 Sistema de organización

El sistema de organización para las unidades económicas es de carácter lineal debido a que la autoridad y responsabilidad recae en el propietario o jefe de familia, quien las transmite en forma directa a la fuerza laboral de manera verbal, para el desarrollo de las actividades agrícolas.

2.8.3 Diseño organizacional

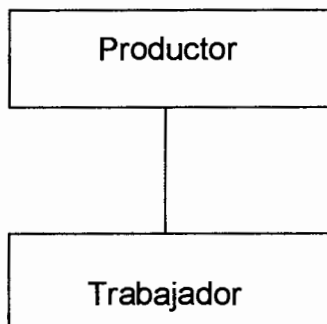
Los productores de las fincas familiares no se encuentran organizados, ejecutan las actividades de conformidad a la experiencia adquirida en el transcurso de los años, por lo que carecen de división de trabajo, debido a que cada persona que participa en el proceso productivo efectúa diversas actividades de producción.

Los miembros de la Asociación si se encuentra organización ya que trabajan con 11 comunidades de los municipios de San Miguel Panán, San Antonio Suchitepéquez y Chicacao del departamento de Suchitepéquez.

2.8.4 Estructura organizacional

La conformación de la estructura organizacional de las fincas familiares es la siguiente.

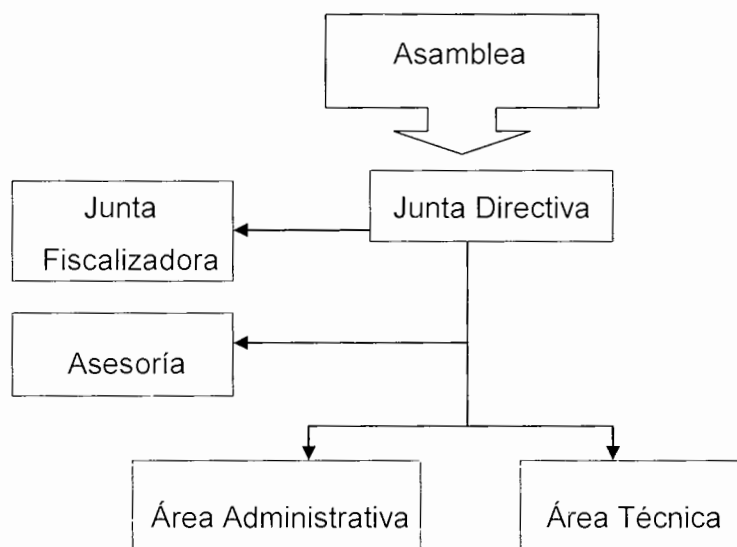
Gráfica 7
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Estructura Organizacional
Producción cultivo de Cacao
Fincas Familiares
Año 2010



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

La estructura organizacional muestra como el jefe de familia es el propietario, dirige las actividades de dirección en forma empírica, divide y coordina las tareas a los integrantes del núcleo familiar, que laboran a través de la experiencia adquirida en dicho cultivo, ellos preparan la tierra, seleccionan las semillas, efectúan siembra y los diferentes cuidados para obtener finalmente la cosecha, todo de forma manual.

Gráfica 8
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Estructura organizacional -ASECAN-
Producción cultivo de cacao
Año 2010



Fuente: Manual Asociación de productores de cacao de la cuenca de Nahualate –ASECAN-. (SIC)

La estructura organizacional realizada por la Asociación, muestra los diferentes niveles jerárquicos. A continuación se describen las funciones de cada uno.

- Asamblea: Se encarga de las políticas de los mercados nacionales e internacionales.
- Junta fiscalizadora: Se encarga de administrar los fondos recibidos de ayuda internacional.
- Junta directiva: Se encarga de cumplir y hacer cumplir las decisiones de las Asambleas, representar a la asociación en todos sus actos.
- Área de administración: Vela porque se cumplan los fines propios de la Asociación, publicar reglamentos y normar entre otras.

- Área técnica: Se encarga de brindar la asistencia técnica, para mejorar el manejo y tecnificación de los sistemas agroforestales.

CAPÍTULO III

PROYECTO PRODUCCIÓN DE RAMBUTÁN

El municipio de San Miguel Panán, se caracteriza por tener un suelo fértil, un clima cálido y que actualmente la actividad agrícola constituye la principal fuente de trabajo, pero para esto se requiere de explotación de los suelos, además existe la necesidad de una diversificación de cultivos. Para contribuir al desarrollo económico de la comunidad, se identificó la siembra de rambután como potencialidad factible de ser explotada en el lugar, es un producto con alto potencial para cubrir la demanda insatisfecha que a la fecha posee el país del Salvador específicamente la capital San Salvador, por lo que asegura el interés de los agricultores en participar en este proyecto, producción que estará disponible a nivel internacional. Se hace necesario para el proyecto desarrollar los estudios de mercado, técnico, administrativo-legal y evaluación financiera.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se realizará en la finca Rancho Guadiela, municipio de San Miguel Panán, departamento de Suchitepéquez; consiste en la producción de rambután, la cual tendrá una duración de cinco años, para la producción se dispondrá de una extensión de cuatro manzanas de terreno que será arrendado. La inversión total para iniciar el proyecto asciende a Q. 429,115.00, de los cuales los socios aportarán Q. 229,115.00 y se obtendrá un financiamiento externo de Q. 200,000. La forma de organización propuesta, es un “Comité de productores de Rambután”, que contará inicialmente con 15 socios.

3.2 JUSTIFICACIÓN

Los agricultores se dedican al cultivo de productos como el maíz, cacao, hule y caña de azúcar, que se destinan para la venta y en el caso del cultivo del maíz su producción es principalmente para el autoconsumo en el departamento, esto

ha limitado a los agricultores a obtener mayor rentabilidad económica que les permita ampliar su capacidad productiva.

Con la implementación del proyecto se determinó que beneficiará a las familias de la finca Rancho Guadiela y al área urbana, municipio de San Miguel Panán, departamento de Suchitepéquez, con el aumento de sus ingresos monetarios, a través de la generación de empleo y por consiguiente a mejorar el nivel de vida.

Se determinó por medio del estudio técnico que la finca posee las condiciones óptimas tanto en la topografía del terreno, calidad del suelo, clima, fuentes de agua para riego, facilidad de acceso para la compra de insumos.

3.3 Objetivos

Los objetivos se alcanzarán en la medida que se realice el proyecto de producción de rambután en la finca Rancho Guadiela, los mismos se dividen en generales y específicos, los cuales se detallan a continuación.

3.3.1 General

Aprovechar la potencialidad de la tierra para diversificar la producción agrícola del Municipio y lograr beneficios para los miembros del comité y la población en general a través de la generación de fuentes de trabajo.

3.3.2 Específicos

Los objetivos específicos que se persiguen, con la implementación del proyecto son:

- Generar fuentes de trabajo para mejorar la calidad de vida de los habitantes del Municipio.
- Fomentar la participación de los recursos humanos, físicos y financieros con que cuentan los productores.

- Determinar los canales de comercialización adecuados para la venta de rambután.
- Buscar asistencia con asociaciones o entidades estatales que brinden asesoría técnica a los agricultores para mejorar el manejo y tecnificación de los sistemas agroforestales.
- Identificar nuevos mercados, para de incrementar la demanda del producto.

- **Descripción del producto**

"El rambután, *Nephelium lappaceum*, es un árbol tropical de medio tamaño perteneciente a la familia Sapindaceae, probablemente nativo del sudeste de Asia.

"Es un árbol perenne que alcanza entre tres y cinco metros de altura. Las hojas son alternas y pinnadas, de 10-30 cm de longitud, y de tres a 11 divisiones, cada una de cinco a 15 cm de longitud y tres a 10 cm de ancho, con márgenes enteros. Las flores son pequeñas, (2-2,5 mm), sin pétalos naciendo en una panícula terminal de 15-30 cm de longitud. El fruto nace en racimos de 10 a 20 juntos, la piel es rojiza (raramente amarilla o naranja), y está cubierto por espinas suaves"⁶.

La variedad que será cultivada es 'Seelengkeng', esta variedad se presenta con espinas muy finas y suaves. Pulpa ligeramente brillante, dura, moderadamente dulce, y se separa de la semilla con partículas de la testa aferradas a ella.

4. ESTUDIO DE MERCADO

Se identificó la siembra de rambután como potencialidad factible de ser explotada en el lugar, es un producto con alto potencial para cubrir la demanda insatisfecha que posee el país del El Salvador, específicamente San Salvador,

⁶ Wikipedia, ES. *Nephelium lappaceum* (en línea). España. Consultado el 12 dic. 2010. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Nephelium_lappaceum.

por lo que asegura el interés de los agricultores en participar en este proyecto, producción que estará disponible a nivel internacional.

Este estudio permite establecer la oferta, demanda, precio y comercialización del producto en la región y presentar en forma general los aspectos significativos de cada uno de estos elementos para definir su viabilidad.

4.1 Identificación del producto

Se realizará con base a las potencialidades productivas observadas durante el trabajo de campo, en el municipio de San Miguel Panán, departamento de Suchitepéquez.

El rambután es una fruta muy apetecible, se ha decidido explotar este recurso en el Municipio y colocarlo en el mercado internacional.

La fruticultura en San Miguel Panán no ha tenido la atención necesaria, la mayor parte de las frutas que se producen se obtienen de pequeños terrenos y no de fincas comerciales especializadas; para lograr una promoción en la exportación de esta fruta es necesario lograr la asociación de los pequeños productores a fin de lograr volúmenes de producción importantes para el mercado.

Al lograr promover la exportación de frutas que incorpora a pequeñas y medianas empresas se contribuirá significativamente al desarrollo nacional y a la diversificación de las exportaciones del Municipio.

- **Uso del producto**

Se usa para fines alimenticios e industriales. El rambután es una fruta dulce, muy fácil de merendar, se puede comer sin la piel o bien se utiliza como ingrediente en ensaladas, zumos, batidos, pasteles y otros postres dulces, por su apariencia, propiedades nutritivas y sabor, puede ser consumido por todas las personas, desde niños hasta adultos.

Es una buena fuente de vitamina C (en promedio, 70 mg/100g de porción comestible). La dulzura está relacionada con el contenido de azúcar (el promedio es 10% sacarosa (más 3% fructosa más 3% glucosa = 16% total). Es importante resaltar que el uso principal de este producto es la comercialización en el mercado internacional, con lo cual se verá beneficiado el Municipio por la generación de ingresos, así como la generación de empleo.

- **Mercado meta**

Para el presente proyecto se tomará como mercado meta, los consumidores de productos agrícolas, hombres y mujeres comprendidos en edades de 10 a 65 años de la ciudad de San Salvador, El Salvador, cuyos municipios urbanizados son Apopa, Ayutuxtepeque, Cuscatancingo, Llopongo, Mejicanos, San Marcos y Soyapango, en virtud que después de consultar las fuentes bibliográficas e infografías de la preferencia del producto, se pudo comprobar que el rambután es un producto que satisface el gusto del consumidor.

4.2 Oferta

En vista que este producto se comercializará a nivel internacional, el análisis se hará con la producción nacional de El Salvador más las importaciones anuales.

- **Oferta total histórica y proyectada**

Se establecerá la oferta histórica de los últimos cinco años y la oferta proyectada para los cinco años siguientes. Se pudo comprobar que el mercado de este Municipio no es idóneo para comercializar el rambután por lo que se busco el mercado Salvadoreño para su comercialización.

A continuación se presenta la oferta total histórica y proyectada, donde se podrá observar el comportamiento de este producto.

Cuadro 10
El Salvador, San Salvador
Oferta total histórica y proyectada de rambután
Período 2006-2015
(En quintales)

Año	Producción	Importación	Oferta total
2006	0	115	115
2007	0	146	146
2008	0	99	99
2009	0	159	159
2010	0	176	176
2011	0	180	180
2012	0	193	193
2013	0	207	207
2014	0	220	220
2015	0	234	234

Nota: Datos proyectados a través del método de mínimos cuadrados donde $a=139$; $b=13.5$; para las exportaciones; año base 2006.

Fuente: Elaboración propia, con base a estadísticas de importaciones realizadas por el país de El Salvador, San Salvador, según reporte de INFOAGRO, año 2010 y oferta proyectada en base al cálculo de mínimos cuadrados, véase anexo 35, Grupo EPS., segundo semestre 2010.

La oferta total histórica de rambután descrita en el cuadro anterior, presenta un crecimiento aproximado del 12%, del año 2006 al año 2007 en el rubro de importaciones, para los años anteriores con respecto al año 2008 presenta una baja en un 45% mientras que para el año 2009 se dio un incremento de un 12% mientras que para el año 2010 aumentó en un 6% con respecto al año anterior.

El rubro de producción se presenta con valor cero, debido a que no se tienen datos estadísticos de producción nacional obtenida durante los últimos cinco años, así mismo, la información de las importaciones fue recabada de los administradores de mercados de San Antonio y Chicacao, Suchitepéquez.

En el cuadro de la oferta proyectada, se observa que las importaciones se incrementan en un 1.5% en los últimos cinco años, por lo que es necesario implementar la propuesta de inversión para cubrir la oferta. La proyección de la oferta se realizó a través del método de mínimos cuadrados.

4.3 Demanda

La demanda del rambután tiene por objeto exponer y considerar la existencia de consumidores actuales y potenciales del producto, para la cual se presenta un análisis detallado de las diversas demandas existentes.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

La demanda para el proyecto de rambután está determinada por el consumo per-cápita, el cual es “indicador derivado del consumo aparente y que se encarga de medir la cantidad que durante un año consume por término medio cada habitante del país considerado”⁷. Se determina al dividir el consumo aparente del número de habitantes.

La demanda para el proyecto de rambután está determinada por la población de la ciudad de San Salvador, que conforma un 32% de la población total de ese país.

El consumo per-cápita se estableció con base a información proporcionada por la Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO), que corresponde a 38 libras por persona al año.

El presente proyecto cubrirá dos libras por persona, lo que corresponde a un 5.26% del total del consumo per-cápita anualmente.

A continuación se presenta la demanda histórica y proyectada:

⁷ Universia. ES. Consumo per cápita. (en línea). España. Consultado el 12 dic. 2010. Disponible en: www.fuentesestadísticas.com/indicadores /cimento.html.

Cuadro 11
El Salvador, San Salvador
Demanda potencial histórica y proyectada de rambután
Período 2006-2015

Año	Población total	Población delimitada	Consumo per cápita (En quintales)	Demanda Potencial
2006	2,233,696	1,317,881	0.02	26,357
2007	2,266,387	1,337,168	0.02	26,743
2008	2,297,282	1,355,396	0.02	27,108
2009	2,327,400	1,373,166	0.02	27,463
2010	2,357,771	1,391,079	0.02	27,822
2011	2,387,912	1,408,868	0.02	28,177
2012	2,435,671	1,437,046	0.02	28,741
2013	2,484,384	1,465,787	0.02	29,316
2014	2,534,072	1,495,102	0.02	29,902
2015	2,584,753	1,525,004	0.02	30,500

Fuente: Elaboración propia, con base a estimaciones y proyecciones de población de El Salvador 1,995, 2,025. Y la demanda potencial con base a estimaciones y proyecciones del Censo Nacional de Población de La República de El Salvador y de la FAO.

Como se observa en el cuadro anterior, existe un crecimiento en la demanda potencial anualmente de 2%, por lo que, según este indicador, es factible la producción y garantiza la viabilidad del presente proyecto.

- **Consumo aparente**

El consumo aparente es el bien o producto que se requiere para satisfacer una necesidad.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

El consumo aparente histórico se obtiene de la suma de la producción más las importaciones, menos las exportaciones de años anteriores. El consumo aparente proyectado, corresponde a la cantidad que se espera se consuma de un bien o servicio en años futuros. A continuación se presenta el cuadro del consumo aparente histórico y proyectado:

Cuadro 12
El Salvador, San Salvador
Consumo aparente histórico y proyectado de rambután
Período 2006-2015
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2006	0	115	0	115
2007	0	146	0	146
2008	0	99	0	99
2009	0	159	0	159
2010	0	176	0	176
2011	0	180	0	180
2012	0	193	0	193
2013	0	207	0	207
2014	0	220	0	220
2015	0	234	0	234

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

El consumo aparente se ha incrementado del año 2006 al 2010, significa que en los últimos años, el consumo aparente histórico de la producción de rambután, además de mantenerse equitativo, aumentó en 2% aproximadamente, ya que en el año 2008 muestra un porcentaje menor a los años anteriores. Se observa que el consumo aparente proyectado del año 2011 al año 2015, el consumo aparente aumentará en 14%. Se espera que la demanda del rambután sea mayor cada año.

- **Demanda insatisfecha**

Es la porción de la población que no logra obtener la satisfacción de sus necesidades, aún cuando existe capacidad de compra.

- **Demanda insatisfecha histórica**

A continuación se presenta el cuadro de la demanda insatisfecha histórica y proyectada.

Cuadro 13
El Salvador, San Salvador
Demanda insatisfecha histórica y proyectada
Proyecto de rambután
Período 2006-2015
(Cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2006	26,357	115	26,242
2007	26,743	146	26,597
2008	27,108	99	27,009
2009	27,463	159	27,304
2010	27,822	176	27,646
2011	28,177	180	27,997
2012	28,741	193	28,548
2013	29,316	207	29,109
2014	29,902	220	29,682
2015	30,500	234	30,266

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de cuadro 11 demanda histórica y proyectada de rambután periodo 2006-2015 y cuadro 12 Consumo aparente histórico y proyectado de rambutan periodo 2006-2015 del presente informe.

El comportamiento de la demanda insatisfecha es creciente, lo cual indica que es necesario un mayor nivel de producción para poder cubrirla, puesto que del año 2006 al 2015 se observa un aumento del 2% en la demanda.

La demanda insatisfecha proyectada muestra un constante incremento del 2% acumulado en los últimos años.

4.4 Precio

Es la cantidad de dinero que deben pagar los clientes para obtener el producto. A través de la investigación de campo se pudo determinar que durante el período que no es época de cosecha de rambután, los precios promedio oscilan entre Q 30.00 a Q 35.00 por libra.

Para el presente proyecto, se propone el precio del producto Q 30.00 la libra, precio que cubre los costos totales y proporciona ganancia a la organización propuesta, también constituyen un costo competitivo en el mercado.

4.5 Comercialización

La comercialización y sus elementos en relación al Rambután se desarrollará en el capítulo IV del presente documento.

5. ESTUDIO TÉCNICO

Este estudio permite determinar la utilización óptima de los recursos y así poder realizar el análisis acerca de la localización, tamaño del proyecto, proceso productivo y nivel tecnológico del proyecto.

5.1 Localización

Se define la localización del área geográfica seleccionada para la implementación del proyecto, deben considerarse los aspectos de la macrolocalización y microlocalización.

- **Macrolocalización**

El área geográfica asignada para el desarrollo de la producción de rambután es el municipio de San Miguel Panán, departamento de Suchitepéquez, ubicado a 157 kilómetros de la Ciudad Capital.

- **Microlocalización**

El proyecto estará ubicado en la finca Rancho Guadiela, ubicada a cuatro kilómetros de la Cabecera Municipal y a 15 kilómetros de la cabecera Departamental.

5.1.1 Tamaño del proyecto

El proyecto que se propone, se llevará a cabo en un terreno de cuatro manzanas el cual será arrendado por los agricultores, con una producción total de 500 quintales de rambután que se obtendrá al quinto año de fase productiva, posteriores a los dos años de etapa preoperatoria.

5.1.2 Volumen, valor y/o superficie de la producción

Para la realización del proyecto se utilizarán 400 árboles de rambután en total de la producción, los cuales producirán 150 quintales el primer año productivo, con un aumento al segundo que asciende a 250 quintales, 300 quintales en el tercer año, 450 quintales para el cuarto año y para el quinto año 500 quintales. La superficie a utilizar para este producto será de cuatro manzanas. Con una producción total de 1,650 quintales en los cinco años posteriores a los dos años de preoperatoria.

A continuación se presenta el cuadro del programa de producción para el proyecto de rambután.

Cuadro 14
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de rambután
Cobertura de la demanda insatisfecha
Período: 2011 -2015
(Cifras en quintales)

Año	Volumen de producción	Demanda insatisfecha	Cobertura / Demanda (%)
2011	150	2,576	5.82
2012	250	2,619	9.55
2013	300	2,661	11.27
2014	450	2,705	16.64
2015	500	2,750	18.18

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

Como se puede observar en el cuadro anterior, el volumen de producción de rambután que se obtendrá cada año y la participación que se desarrollará en el mercado, es de beneficio para el Comité, en virtud que va en aumento año con año.

5.1.3 Proceso productivo

Consiste, en el desarrollo de una serie de labores culturales y aspectos técnicos, que son necesarios para la transformación de los elementos esenciales para obtener el producto, que va desde la siembra del rambután por medio de siembra de árboles injertados, además se debe considerar que existen dos etapas que son las siguientes:

- **Etapas pre operativa**

Esta etapa se desarrollará en los primeros dos años del proyecto, en el cual la plantación se conformará, además se deben de adquirir los insumos necesarios

y la mano de obra; así como las herramientas y equipo que conformará la inversión fija del proyecto, a continuación se describen las características y actividades a realizar.

- **Material vegetativo (Plantas)**

Como se describió en la identificación del producto, el rambután es un árbol de tamaño mediano que produce una fruta roja o amarilla redonda de forma oval con tubérculos en su piel. Según investigación, se determinó que la planta (el árbol injertado) de rambután puede adquirirse en viveros y se utilizarán 400 arbolitos.

- **Análisis del suelo y foliar**

En el terreno seleccionado, se deben conservar las características de fácil acceso, textura adecuada, buen drenaje y otros, ya que el árbol se reproduce mejor en arcilla-marga o los ricos arenosos, ricos de marga en materia orgánica, o en turba profunda, necesita buen drenaje. Para esta labor se utiliza los servicios de un técnico especializado que realizará esta actividad una vez al año.

- **Preparación y habilitación del terreno**

Sirve para ablandar la tierra, ponerla suave y lista para sembrar. La labor de limpia de la tierra sirve para eliminar los residuos de cosechas anteriores de otros productos, para poder iniciar la nueva siembra y crecimiento; para la realización de esta actividad se necesitaran 25 jornales.

- **Desinfección del suelo**

Este proceso debe realizarse al aplicar a la tierra calcio y magnesio para poder corregir el pH de la tierra, esto debe hacerse una sola vez y es antes que se inicie el proceso de siembra, se utilizarán cinco libras de cal dolomítica, para realizar este proceso se hará uso de un tractor. Se necesitarán 10 jornales.

- **Trazo y estaquillado**

De acuerdo a la topografía que presenta el terreno, se debe utilizar el método de siembra llamado cuadrado, el cual se deja una distancia de ocho metros entre cada árbol. El estaquillado consiste en la perforación y colocación de estacas, las cuales servirán de soporte a las plantas, se requiere para la elaboración de esta tarea cinco jornales.

- **Ahoyado**

Consiste en hacer un hoyo profundo mayor a un metro en el terreno para sembrar el arbolito, para la realización de esta tarea se requiere de 400 hoyos, los cuales requieren a 10 jornaleros para dicha tarea.

- **Siembra de árboles**

Esta actividad la ejecutará el agricultor, quien debe sembrar a una distancia que van desde ocho por siete metros en cuadrado. Se emplearán 15 jornaleros.

- **Tutoreo**

Esto consiste en sembrar junto al árbol una estaca a manera que le sirva de tutor para que el árbol crezca en forma recta y no doble sus ramas y se logre un mejor crecimiento. Esta labor requiere de cinco jornales.

- **Re-siembra**

Durante la etapa pre operativa de siembra, algunos árboles no logran sobrevivir al crecimiento y se mueren en esta fase, por lo que se hace necesario volver a sustituirlos, para esta labor se requiere de 10 jornales.

- **Plateos**

Esta actividad consiste en limpiar el área alrededor del árbol, para que en el momento de que este reciba agua no se filtre para otro lado de la tierra y la pueda recibir toda, para esto se utilizarán 15 jornales.

- **Limpia de calles (camellones)**

Deberán de realizarse las limpieas, cuya finalidad es la de proveer a la planta la condición necesaria para su desarrollo, para esta labor se requiere de 12 jornales.

- **Limpías (Aplicación de herbicidas)**

Esta actividad consiste en la limpia y plateo que proveerá la condición óptima para el desarrollo y crecimiento del árbol, en esta labor se requiere la aplicación de herbicidas que pueden ser de dos a tres aplicaciones durante la limpia, se requieren de seis jornales.

- **Etapas operativas**

Se inicia al tercer año del proyecto, en el cual se espera obtener la primera cosecha, durante el tiempo que dure el proyecto se debe desarrollar labores anualmente, las cuales se describen e integran a continuación:

- **Limpías de calles**

Se debe realizar una vez al año, en esta actividad se pretende proveer a la plantación los medios necesarios, para el continuo crecimiento y regeneración de los árboles, y se utilizarán 12 jornales.

- **Limpías (Aplicación de herbicidas)**

Esto proveerá la condición óptima para el desarrollo y crecimiento del árbol, en esta labor se requiere la aplicación de herbicidas que pueden ser de dos a tres aplicaciones durante la limpia, se requiere de seis jornales.

- **Riego**

Se debe realizar cada cinco a diez días, y especialmente en la época de verano, es necesario para la realización de esta actividad 10 jornales.

- **Fertilización**

Es la aplicación de fertilizantes, la cual se realiza durante los meses de abril y mayo, se necesita cinco jornales.

- **Encalado**

Esta actividad consiste en la aplicación de cal en el lugar en donde esta plantado el árbol, para ello se necesitan cinco jornales.

- **Poda y deshije**

Este proceso debe de realizarse durante la cosecha, utiliza cinco jornales para el efecto.

- **Control fitosanitario**

Esta actividad consiste en la fumigación de la plantación, aplicar fungicidas, insecticidas, para esto se requiere de cinco jornales.

- **Cosecha**

Este proceso consiste en la recolección del fruto, el cual debe de estar en su óptimo grado de madurez para su corte, en el caso del rambután se obtiene una cosecha en los meses abril a julio. Para ello debe contarse con 10 jornales.

- **Clasificación de fruta**

En esta etapa se clasifica la fruta, por tamaño, color y peso. Para ello, se necesita de 100 jornales.

- **Limpieza del producto**

Consiste en colocar el producto en tanques con agua y añadir sustancias limpiadoras para eliminar suciedad u otros residuos antes de que llegue al empaque, para esta actividad serán necesarios cinco jornales.

- **Embalaje**

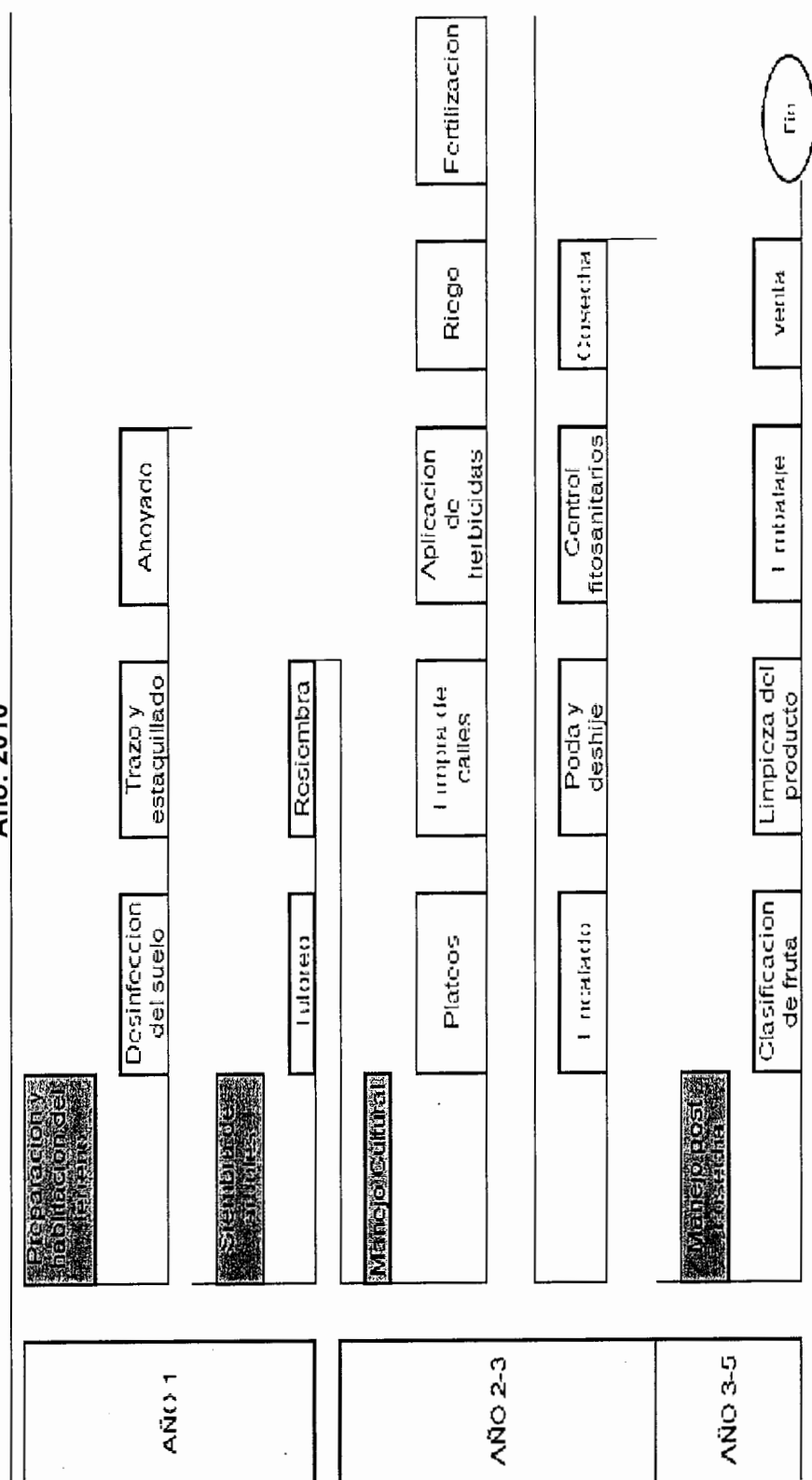
Se debe embalar libremente en la caja de cartón en filas uniformes con el mismo tamaño, el color y la madurez, para ello debe contarse con cinco jornales.

- **Venta**

Finalizado el tercer año del proyecto, se obtendrá la primera cosecha, la cual se destinará para la venta.

A continuación se presenta el flujograma del proceso productivo del cultivo del rambután.

Gráfica 8
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de rambután
Flujograma del proceso productivo
Año: 2010



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

5.1.4 Requerimientos técnicos

En el proceso productivo se aplicará el nivel intermedio, en el cual sus características principales son: mano de obra asalariada, acceso al crédito, servicios técnicos especializados para la producción, maquinaria y equipo agrícola adecuado, semilla y siembra de árboles, conservación de suelos, sistemas de riego avanzado, aplicación de abonos químicos que permitan alcanzar una mejor producción.

A continuación se presenta la tabla de recursos físicos que se utilizará en este proyecto:

Tabla 6
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de rambután
Requerimientos técnicos
Año: 2010

Descripción		Cantidad
<u>Tangibles</u>		
Instalaciones		
Cuarto frío	Unidad	1
Herramientas		
Aspersores	Unidad	15
Tijeras podadoras	Unidad	15
Machetes	Unidad	15
Azadones	Unidad	15
Limas	Unidad	15
Equipo Agrícola		
Carretillas de mano	Unidad	4
Bomba para fumigar	Unidad	2
Equipo de Riego		
Sistema de riego	Unidad	1
<u>Mobiliario y Equipo</u>		

Continúa página siguiente...

... Viene página anterior

Escritorios	Unidad	1
Sillas giratorias	Unidad	1
Sumadoras	Unidad	1
Máquina de escribir	Unidad	1
Equipo de Cómputo		
Computadoras	Unidad	1
Impresoras	Unidad	1
Vehículos		
Pick Up Modelo 2007	Unidad	1
Inversión en plantación		
Plantación de rambután	Unidad	400
<u>Intangibles</u>		
Gastos de Organización		
Escritura de constitución	Unidad	1
Honorario proyecto	Unidad	1

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

Los recursos físicos descritos anteriormente, son los esenciales para llevar a cabo la producción de rambután.

6. ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

En este estudio se determinará el sistema de organización que se utilizará en el proyecto, también los aspectos legales que incurren en la misma.

6.1 Justificación

En el Municipio no existe una organización que ayude a la producción de rambután. Se propone un comité, el cual será un ente jurídico reconocido por las leyes del País; se conformará por personas que persiguen un interés en común en un plazo indefinido.

La creación del comité permite la administración de recursos humanos, materiales y financieros de manera eficaz y eficiente, a través del esfuerzo conjunto de los productores de rambután, en cuanto al trabajo, se cree conveniente que por medio de la diversificación de la producción se puede poner en marcha el proyecto de rambután, eliminar el trabajo individual y obtener mejores resultados a través del trabajo en equipo, creando oportunidades de crecimiento constante y elevación del nivel de vida de los pobladores, sus familias y de la población del Municipio.

6.2 Objetivos

Establecen las trayectorias que tendrá la organización durante la vida útil de la misma, los beneficios deben darse a corto, mediano y largo plazo, en busca del desarrollo del sector agrícola del Municipio.

- **Objetivo general**

- Alcanzar el desarrollo socioeconómico del Rancho Finca Guadiela, municipio de San Miguel Panán, en virtud que el Comité brindara un mejor nivel de vida, por medio de la organización de los pequeños y medianos productores interesados en cultivar el rambután.

- **Objetivos específicos**

- Promover el trabajo en equipo para lograr el desarrollo de la comunidad.
- Incrementar la producción de rambután.
- Generar empleos.
- Abrir nuevos canales de comercialización.

6.3 Tipo y denominación

Para el presente proyecto de producción de rambután, se propone que los agricultores se organicen en un comité que permita un respaldo jurídico, indispensable para facilitar la obtención de financiamiento y asistencia técnica;

contará inicialmente con 15 miembros. Por lo descrito anteriormente, se lograra tener participación de la mayoría de productores, para incrementar sus beneficios.

6.4 Marco Jurídico

Para el buen funcionamiento del comité, las normas legales son necesarias e importantes, por lo que a continuación se presentan las siguientes leyes:

- **Normas legales**

Son las que conforman el marco legal que rigen todas las operaciones que realizara el Comité. Están integradas por las leyes, reglamentos y normas que son necesarias para el desenvolvimiento de la organización. Estas se clasifican en: externas e internas.

- **Normas externas**

Conjunto de leyes, normas y reglamentos por los cuales debe regirse el funcionamiento del comité de agricultores, es el cuerpo legal que regulara la organización y su funcionamiento. Se integra de la siguiente manera:

- Constitución Política de la República de Guatemala
- Código Civil, Decreto Ley 106, del Jefe del Gobierno de la República.
- Código Municipal, Decreto 12-2002. Del Congreso de la República.
- Código Tributario, Decreto No. 6-91 y sus reformas.
- Código de Trabajo, Decreto 1441, del Congreso de la República.
- Ley de Impuesto Sobre la Renta, (Decreto 26-92 ISR), de conformidad con el Artículo 6 Literal C y sus reformas en los artículos números 15-438 al 440:
- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92 en el Artículo 7, Numerales 9,10 y 13 y sus reformas; en lo que se refiere a exenciones generales.

- Ley del Impuesto a Empresas Mercantiles y Agropecuarias. Decreto No.99-98 y sus reformas; el Artículo 5 Literal C.
- Ley Orgánica de la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-. Decreto No. 1-89;
- Ley de Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial para Protocolo, Decreto No. 37-92 del Congreso de la República, el Artículo 10 inciso 4.

• **Normas internas**

Describen todos los reglamentos, normas y funcionamiento interno del comité los cuales se describen a continuación:

- Contar como mínimo con 15 productores miembros.
- Listar los nombres de los miembros con datos generales;
- Presentar un libro de actas para su autorización en la Municipalidad;
- Los miembros de la Junta Directiva deben saber leer y escribir;
- El presidente y Tesorero del comité no deben tener parentesco legal;
- Presentar los estatutos internos para su revisión y aprobación a la Gobernación departamental;
- Indicar la dirección exacta de la organización para recibir notificaciones;
- Indicar la cantidad monetaria que aportará cada integrante al comité;
- El comité estará inscrito como pequeño contribuyente, con su respectivo número de identificación tributaria –NIT-;

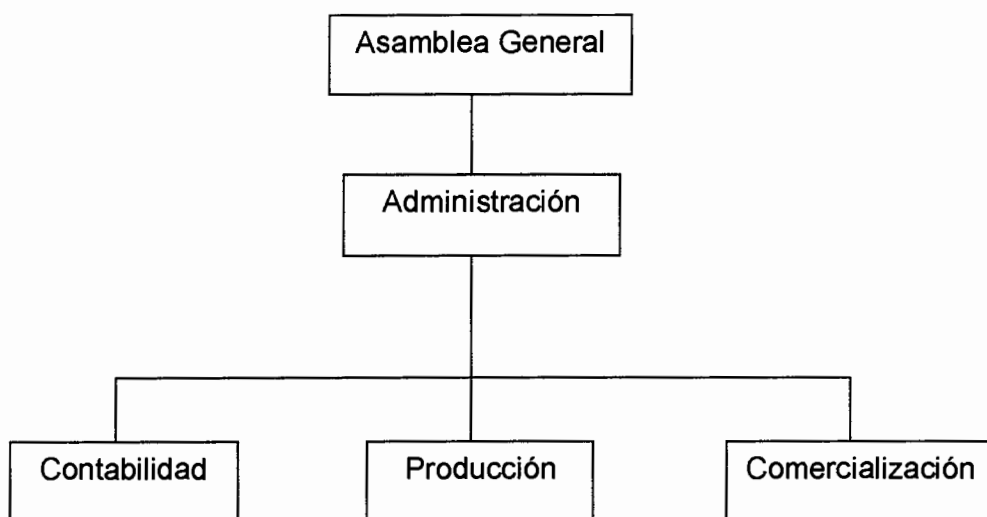
Debe realizarse escritura pública, por medio de notario competente, para adquirir personería jurídica y proceder con la autorización de los libros contables, también deberá contar con facturas, las cuales deben tener autorización de la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-.

6.5 Estructura organizacional

Tiene como objetivo presentar una estructura de la organización y así comprender las posiciones que tiene el personal para llevar a cabo sus labores. A continuación se presenta el organigrama propuesto para dicha organización:

A continuación se presenta la Gráfica con el organigrama propuesto.

Gráfica 10
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de rambután
Organigrama propuesto
“Comité productores de rambután Guadiela”
Año 2010



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

El comité debe ser coordinado por un administrador elegido por la asamblea general, que es la máxima autoridad para la toma de decisiones. Se debe contar con las áreas de administración, producción y comercialización para cumplir con todos los procesos necesarios para el adecuado desenvolvimiento del proyecto en general. También se recomienda contar con asistencia técnica y contable para asistir las consultas de los productores, para el control financiero de la organización.

- **Funciones básica de las unidades administrativas**

Se presentan a continuación las funciones que deben realizar los departamentos descritos anteriormente.

- **Asamblea general**

Entre las funciones se tiene la aprobación de los reglamentos, políticas, nombrar al administrador, adoptar las decisiones para la realización de actividades y acordar la liquidación y disolución del comité.

- **Administración**

Este órgano tiene como función principal implementar normas y políticas que se implementaran en la organización, así como velar porque se cumplan los fines propios del comité, publicar reglamentos y normas generales de la administración.

Dentro de sus funciones están:

- Citar a los miembros del comité a las actividades programadas.
- Redactar actas de las sesiones y tomar nota de los asistentes.
- Llevar las órdenes de compra para todo lo que se necesite.
- Tener comunicación constante con los intermediarios.
- Planificar las compras de insumos necesarios.
- Aprovisionar de material de oficina y papelería.

- **Contabilidad**

Esta actividad la llevará a cabo una persona contratada, que se encargará de los registros contables, controlar adecuadamente los recursos financieros del comité, preparar informes de ingresos y egresos, mantener inventarios, llevar control de ventas, entre otras. Inicialmente se encargará de los trámites de la inscripción ante las instituciones, para ser reconocidos legalmente.

- **Producción**

Será el departamento encargado de realizar y velar por todo el proceso productivo para la obtención de un buen rendimiento en las diferentes etapas de la producción, supervisar la calidad y llevar el control de pedidos y requerimientos de insumos.

- **Comercialización**

Este departamento se encargará de obtener información de mercados, mantener actualizados los precios, canales de comercialización y brindar atención personalizada a compradores del producto.

7. ESTUDIO FINANCIERO

Es el proceso en el que se establece la inversión inicial de un proyecto, se identifican las fuentes de financiamiento, se elaboran los presupuestos de los rubros y cuentas que permiten la elaboración de los estados financieros y finalmente se evalúa los resultados desde el punto de vista financiero.

7.1 Inversión fija

Se constituye por todos aquellos bienes que deben adquirirse, dichos activos se incorporan a la unidad productiva hasta su extinción, la cual se dará por obsolescencia o depreciación. A continuación se muestra el cuadro de inversión fija necesaria para el proyecto de rambután.

Cuadro 15
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de rambután
Inversión fija
Año: 2010
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Cantidad	Unidad de medida	Costo unitario	Total
Tangibles				
Inversión en plantación				169,874
Plantación de rambután		Unidad		169,874
Instalaciones				40,000
Cuarto frío	1	Unidad	40,000	40,000
Herramientas				2,325
Aspersores	15	Unidad	25	375
Tijeras podadoras	15	Unidad	45	675
Machetes	15	Unidad	30	450
Azadones	15	Unidad	45	675
Limas	15	Unidad	10	150
Equipo agrícola				1,500
Carretillas de mano	4	Unidad	225	900
Bomba para fumigar	2	Unidad	300	600
Equipo de riego				3,500
Sistema de riego	1	Unidad	3,500	3,500
Mobiliario y equipo				2,550
Escritorios	1	Unidad	1,000	1,000
Sillas giratorias	1	Unidad	250	250
Sumadoras	1	Unidad	200	200
Máquina de escribir	1	Unidad	1,100	1,100

Continúa Página siguiente.

....Viene página anterior

Descripción	Cantidad	Unidad de medida	Costo unitario	Total
Equipo de cómputo				4,890
Computadoras	1	Unidad	4,200	4,200
Impresoras	1	Unidad	690	690
Vehículos				20,000
Pick Up modelo 1990	1	Unidad	20,000	20,000
<u>Intangibles</u>				-
Gastos de organización				20,000
Escritura de constitución				5,000
Honorario proyecto				15,000
Total				264,639

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

En la inversión fija el rubro más representativo es la plantación en formación, con una participación del 64% del total de dicha inversión, seguido de los rubros de instalaciones, equipo agrícola y riego, mobiliario y equipo, equipo de cómputo, gastos de organización vehículos los cuales serán depreciados y amortizados. (Anexo 5)

7.1.1 Plantación en formación

Debido a que la producción de rambután iniciará a partir del segundo año, después de iniciada la siembra, se incurrirán en costos de insumos, mano de obra y costos indirectos variables, que serán necesarios para que la plantación rinda adecuadamente en su capacidad de producción.

Cuadro 16
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de rambután
Plantación en formación
Año: 2010
(Cifras en quetzales)

Concepto	Unidad de medida	Cantidad		Valor Unitario Q.	Cantidad		Total
		Años 1	Año 2		Año 1	Año 2	
Insumos					22,133.00	7,158.00	29,291.00
Semilla	Unidad	400		35	14,000		14,000
Desinfección del suelo	Kilo	15		65	975		975
Fertilizantes							
Urea	Quintal	4	4	210	840	840	1,680
15-15-15	Quintal	6	6	203	1,218	1,218	2,436
Bayfolan	Litro	10	10	60	600	600	1,200
Insecticidas							
Fisadan	Libra	100	100	25	2,500	2,500	5,000
Fungicidas							
Benomil	Kilo	10	10	150	1,500	1,500	3,000
Herbicidas							
Gramoxone	Litro	10	10	50	500	500	1,000
Mano de Obra					11,483	6,230	17,713
Preparación y habilitación del terreno	Jornal	25		56	1,400		1,400

Continúa página siguiente....

... Viene página anterior

Concepto	Unidad de medida	Cantidad		Valor Unitario	Cantidad		Total
		Años 1	Año 2		Año 1	Año 2	
Desinfección del suelo	Jornal	10		56	560		560
Trazado y estaquillado	Jornal	5	5	56	280	280	560
Ahoyado	Jornal	10		56	560		560
Tutoreo	Jornal	5		56	280		280
Planteo	Jornal	15	10	56	840	560	1,400
Siembra de árboles	Jornal	15		56	840		840
Resiembra	Jornal	10	10	56	560	560	1,120
Limpia de calle (camellones)	Jornal	12	12	56	672	672	1,344
Limpia (aplicación de herbicidas)	Jornal	6	6	56	336	336	672
Podas y deshije	Jornal	5	5	56	280	280	560
Encalado	Jornal	5	5	56	280	280	560
Fertilización	Jornal	5	5	56	280	280	560
Riego	Jornal	10	10	56	560	560	1,120
Aplicación de insecticidas	Jornal	10	10	56	560	560	1,120
Control fitosanitario	Jornal	5	5	56	280	280	560
Bonificación incentivos		153	83	8.33	1,275	692	1,967
Séptimo día		9,843	5,340		1,640	890	2,530
Otros costos					62,421	60,449	122,870
Cuota patronal (11.67%)		10,208	5,538	11.67%	1,191	646	1,838

Continúa página siguiente....

...Viene página anterior

Concepto	Unidad de medida	Cantidad		Valor Unitario Q.	Cantidad		Total
		Años 1	Año 2		Año 1	Año 2	
Prestaciones laborales (30.55%)		10,208	5,538	30.55%	3,119	1,692	4,811
Energía eléctrica	Kw	1,800	1,800	1.748283	3,147	3,147	6,294
Agua	Mensual	12	12	50	600	600	1,200
Gastos de administración					38,333	38,333	76,666
Arrendamiento de tierra (Q.100x6x12)					7,200	7,200	14,400
Depreciaciones					1,581	1,581	3,163
Amortizaciones					4,000	4,000	8,000
Arrendamiento de tractor					3,000	3,000	6,000
Análisis de suelo	Muestra			250	250	250	500
Total					96,037	73,837	169,874

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

Para la plantación en formación es necesario incurrir durante los primeros dos años en insumos, mano de obra, costos indirectos variables y otros costos, los cuales formarán la plantación permanente del rambután, la cual estará apta para producir frutos de calidad en el tercer año de iniciado el proyecto.

7.1.2 Inversión en capital de trabajo

Está integrado por los costos incurridos para la producción y distribución del producto, se utilizan de forma constante en el proceso, conformado por erogaciones para insumos, mano de obra, costos indirectos variables, gastos fijos y de venta, se detallan a continuación.

Cuadro 17
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de rambután
Inversión de capital de trabajo
Año: 2010
(Cifras en quetzales)

Concepto	Cant. por manzana	Total por manzana	Unidad de medida	Cant.	Valor unitario Q.	Valor Total Q.
<u>Insumos</u>	-	-				10,904
Fertilizantes						
Urea	2	4	Quintal	8	210	1,680
15-15-15	2	4	Quintal	8	203	1,624
Bayfolan	2	4	Litro	10	60	600
Insecticidas						
Fisadan	50	4	Libra	200	25	5,000
Fungicidas						
Benomil	4	4	Kilo	10	150	1,500
Herbicidas						
Gramaxone	4	4	Litro	10	50	500
<u>Mano de obra</u>	-	-				7,506
Plateo	3	4	Jornal	12	56	672
Limpia de calles	3	4	Jornal	12	56	672
Limpia (aplicación de herbicidas)	2	4	Jornal	8	56	448
Podas y deshije	3	4	Jornal	12	56	672
Encalado	3	4	Jornal	12	56	672

Continúa página siguiente...

... Viene página anterior

Concepto	Cant. por manzana	Total por manzana	Unidad de medida	Cant.	Valor unitario Q.	Valor Total Q.
Fertilización	3	4	Jornal	12	56	672
Riego	3	4	Jornal	12	56	672
Aplicación de insecticidas	3	4	Jornal	12	56	672
Control fitosanitario	2	4	Jornal	8	56	448
Bonificación incentivo				100	8.33	833
Séptimo día				6,433		1,072
Costos indirectos variables	-	-				6,564
Cuota patronal (11.67%)				6,672	11.67%	779
Prestaciones laborales (30.55%)				6,672	30.55%	2,038
Luz			Kw	1,800	1.748283	3,147
Agua			Mensual	12	50	600
Gastos variables de Venta						47,850
Almacenaje			Mensual	12	2,000	24,000
Caja y Bolsas plásticas			Millar	50	450	22,500
Etiqueta autoadhesiva de Marca			Millar	50	27	1,350
Costos fijos de producción						41,980
Sueldos			Mensual	12	1,500	18,000
Bonificación incentivo			Mensual	12	250	3,000
Cuota patronal IGSS				18,000	12.67%	2,281
Prestaciones laborales				18,000	30.55%	5,499
Arrendamiento tractor			Mensual	12	500	6,000
Arrendamiento terreno			Mensual	12	600	7,200
Continúa página siguiente...						

... Viene página anterior

Concepto	Cant. por manzana	Total por manzana	Unidad de medida	Cant.	Valor unitario Q.	Valor Total Q.
<u>Gastos de administración</u>						49,673
Sueldos			Mensual	12	2000	24,000
Bonificación incentivo			Mensual	12	250	3,000
Cuota patronal IGSS				24,000	12.67%	3,041
Prestaciones laborales				24,000	30.55%	7,332
Papelaría y útiles			Mensual	12	100	1,200
Servicio de contabilidad (Honorarios)			Mensual	12	300	3,600
Combustible y lubricantes						7,500
Total						164,476

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

Para el primer año se requiere de insumos, integrado por semillas, fertilizantes, insecticidas y fungicidas, serán utilizados 100 jornales en la mano de obra, se incluye costo de almacenaje, cajas y bolsas, etiqueta de marca, electricidad, agua, costos de producción y gastos administrativos para poner en marcha los trabajos. Los costos fijos de producción, incluyen el arrendamiento del terreno con una extensión de 4 manzanas y el arrendamiento de un tractor.

7.1.3 Inversión total

La inversión total del proyecto es la suma del capital de trabajo e inversión fija, en la que se incurre para la realización del mismo, tal como se puede visualizar a continuación.

Cuadro 18
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de rambután
Inversión total
Año: 2010

Descripción	Total Q.
Inversión fija	264,639
Inversión en capital de trabajo	164,476
Total	429,115

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

De la inversión total, el 62% lo representa la inversión fija, mientras que el capital de trabajo con menor participación ocupa el 38%, los recursos para el proyecto serán obtenidos por aportaciones monetarias de los socios, así como financiamiento externo.

7.1.4 Financiamiento

Al hablar de financiamiento a la producción, se entiende como la forma en que se cubren los costos y gastos necesarios para hacer realidad cualquier proceso productivo.

- **Propuestas de financiamiento**

A continuación se presenta el cuadro que detalla la forma y fuente de financiamiento que será necesario para realizar el proyecto de rambután.

Cuadro 19
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de rambután
Propuesta de Inversión
Año: 2010

Concepto	Recursos		Inversión total Q.	Total
	Propios	Ajenos		
Inversión Fija				264,639
Instalaciones		40,000	40,000	
Herramientas agrícolas	2,325		2,325	
Equipo Agrícola	1,500		1,500	
Equipo de Riego	3,500		3,500	
Mobiliario y equipo		2,550	2,550	
Equipo de computación		4,890	4,890	
Vehículos		20,000	20,000	
Gastos de Organización	20,000		20,000	
Plantaciones	169,874		169,874	
Inversión en capital de trabajo				164,476
Insumos	8,140	2,764	10,904	
Mano de obra	7,506		7,506	
Costos indirectos variables	6,564		6,564	
Gastos variables de venta		47,850	47,850	
Gastos de administración	9,706	39,967	49,673	
Costos fijos		41,980	41,980	
Total	229,115	200,000	429,115	429,115

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

Los integrantes del comité harán un aporte de Q 229, 115.00 y lo restante de la inversión total se hará por medio de un financiamiento externo, que se solicitará al Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-, que ofrece el servicio en Mazatenango, cabecera departamental de Suchitepéquez.

- **Plan de amortización de préstamo**

El siguiente cuadro muestra cómo se amortizará el préstamo que se adquirirá con BANRURAL, el cual tendrá un plazo de cinco años para ser amortizado.

Cuadro 20
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de rambután
Amortización del préstamo
Año: 2010
(Cifras en quetzales)

Año	Cuota anual Q.	% Intereses	Intereses sobre saldos Q.	Amortización del préstamo Q.	Saldo préstamo Q.
0					200,000
3	84,000	22	44,000	40,000	160,000
4	75,200	22	35,200	40,000	120,000
5	66,400	22	26,400	40,000	80,000
6	57,600	22	17,600	40,000	40,000
7	48,800	22	8,800	40,000	-
Total	332,000		132,000	200,000	

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

El préstamo se amortizará anualmente a una tasa de interés del 22% anual, dicho préstamo se solicitará hasta el tercer año de iniciado el proyecto.

7.1.5 Estados financieros

Muestran la situación financiera y el resultado de las operaciones en un período determinado, normalmente un año, aplicable a la propuesta de inversión.

7.1.5.1 Costo directo de producción

Permite clasificar los costos en los que se incurrirá para la realización del proyecto. En el primer año se cultivarán seis manzanas de terreno, con nueve cosechas al año. Su costo se establecerá en base al cálculo de los elementos del costo, compuesto por insumos, mano de obra y costos indirectos variables. A continuación se presenta la proyección del costo directo de producción.

Cuadro 21
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de rambután
Costo de producción proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
Insumos	11,984	11,984	11,984	11,984	11,984
Mano de obra	12,459	12,459	12,459	12,459	12,459
Costos indirectos variables	8,534	8,534	8,534	8,534	8,534
Costo directo de producción	32,977	32,977	32,977	32,977	32,977
Producción en quintales	150	250	300	450	500
Costo por quintal	220	132	109	74	66

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

Según el cuadro anterior, se observa que durante los cinco años que durará el proyecto, los costos en que se incurrirán para la producción serán constantes, esto se debe a que utilizarán la misma cantidad de insumos, mano de obra y costos indirectos de producción para cada año, siendo esto positivo ya que la producción irá en aumento lo que generará mayores ganancias para los productores.

7.1.5.2 Estado de resultados

Este estado financiero muestra la situación para un período determinado, en lo que concierne a ventas, costos, gastos de operación y financieros que incurra.

Cuadro 22
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de rambután
Estado de resultados proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
Ventas producto A	441,000	735,000	882,000	1,323,000	1,470,000
Ventas producto B	6,000	10,000	12,000	18,000	20,000
(-) Costo de producción	32,977	32,977	32,977	32,977	32,977
Contribución a la ganancia	414,023	712,023	861,023	1,308,023	1,457,023
(-) Gastos variables de ventas	47,850	47,850	47,850	47,850	47,850
Etiqueta adhesiva de Marca	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350
Fletes y almacenaje	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Bolsas plásticas	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500
Ganancia marginal	366,173	664,173	813,173	1,260,173	1,409,173
(-) Costos y gastos fijos de producción	93,482	93,482	92,901	86,271	86,271
Depreciación herramientas	581	581			
Depreciación equipo agrícola	300	300	300		
Depreciación instalaciones (cuarto frío)	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Depreciación equipo de riego	700	700	700		
Sueldos	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000

Cuota patronal IGSS	2,281	2,281	2,281	2,281	2,281
Prestaciones laborales	5,499	5,499	5,499	5,499	5,499
Arrendamiento de tractor	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Arrendamiento terreno	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Amortización plantación	25,481	25,481	25,481	25,481	25,481
Gastos de					
(-) administración	22,440	22,440	22,440	16,810	16,810
Papelería y útiles	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Servicio de contabilidad (honorarios)	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Combustibles	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500
Depreciación mobiliario y equipo	510	510	510	510	510
Depreciación equipo de cómputo	1,630	1,630	1,630		
Depreciación vehículos	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
Amortización gastos de organización	4,000	4,000	4,000		
Ganancia en operación	272,691	570,691	720,272	1,173,902	1,322,902
(-) Gastos financieros	44,000	35,200	26,400	17,600	8,800
Intereses sobre préstamo	44,000	35,200	26,400	17,600	8,800
Ganancia antes de ISR	228,691	535,491	693,872	1,156,302	1,314,102
(-) ISR 31%	70,894	166,002	215,100	358,454	407,372
Utilidad neta	157,797	369,489	478,772	797,848	906,730

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

Se observa que la utilidad neta estimada tendrá cada año una variación, debido al cálculo de intereses. El porcentaje de rentabilidad es considerado aceptable, al obtener en todos los períodos una ganancia neta que se incrementa todos los años.

7.1.5.3 Presupuesto de caja

Es una producción de los flujos de entradas y salidas de fondos durante un período dado. Sirve de base para establecer la liquidez del proyecto. Las cantidades del presupuesto de caja, se muestran en el cuadro siguiente:

Cuadro 23
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de rambután
Presupuesto de caja
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 2010	Año 2011	Año 2012	Año 2013	Año 2014	Año 2015	Año 2016
Saldo Inicial		111,334	43,078	403,531	867,330	1,393,820	2,327,013
Ingresos							
Aportaciones socios	229,115						
Préstamo bancario			200,000				
Ventas Producto A			441,000	735,000	882,000	1,323,000	1,470,000
Ventas Producto B			6,000	10,000	12,000	18,000	20,000
Total ingresos	229,115	111,334	690,078	1,148,531	1,761,330	2,734,820	3,817,013
Egresos							
Cuarto frío			40,000				
Herramientas	2,325						
Equipo agrícolas	1,500						
Equipo de riego	3,500						
Mobiliario y equipo			2,550				
Equipo de computación			4,890				
Vehículos			20,000				
Continúa página siguiente							

...Viene página anterior

Descripción	Año 2010	Año 2011	Año 2012	Año 2013	Año 2014	Año 2015	Año 2016
Gastos de organización	20,000						
Inversión en plantación	90,456	68,255					
Amortización préstamo			40,000	40,000	40,000	40,000	40,000
Gastos financieros			44,000	35,200	26,400	17,600	8,800
Costo de producción			32,977	32,977	32,977	32,977	32,977
Gastos variables de venta			47,850	47,850	47,850	47,850	47,850
Costos de fijos de producción			41,980	41,980	41,980	41,980	41,980
Gastos de administración			12,300	12,300	12,300	12,300	12,300
Impuesto sobre la renta				70,894	166,002	215,100	358,454
Total egresos	117,781	68,255	286,547	281,201	367,509	407,807	542,360
Total	111,334	43,078	403,531	867,330	1,393,820	2,327,013	3,274,653

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

El cuadro financiero muestra las entradas y salidas de efectivo, durante la vida útil del proyecto. El comportamiento del movimiento asciende año con año y determina que es una inversión rentable.

7.1.5.4 Estado de situación financiera

Detalla los bienes, derechos, obligaciones y capital neto de una unidad económica en un período determinado. A continuación se presenta el estado de situación financiera, que incluye los dos primeros años en que no habrá producción, y del tercer año en adelante la proyección correspondiente.

Cuadro 24
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de rambután
Estado de situación financiera proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 2010	Año 2011	Año 2012	Año 2013	Año 2014	Año 2015	Año 2016
Activos no corrientes	117,781	186,037	214,275	175,072	136,451	104,460	72,469
Propiedad planta y equipo	5,744	4,163	61,882	52,160	43,020	36,510	30,000
Instalaciones			40,000	40,000	40,000	40,000	40,000
(-) Depreciación acumulada			-2,000	-4,000	-6,000	-8,000	-10,000
Herramientas	2,325	2,325	2,325	2,325			
(-) Depreciación acumulada	-581	-1,162	-1,743	-2,325			
Equipo agrícola	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500		
(-) Depreciación acumulada	-300	-600	-900	-1,200	-1,500		
Equipo de riego	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500		
(-) Depreciación acumulada	-700	-1,400	-2,100	-2,800	-3,500		
Mobiliario y equipo			2,550	2,550	2,550	2,550	2,550
(-) Depreciación acumulada			-510	-1,020	-1,530	-2,040	-2,550
Equipo de cómputo			4,890	4,890	4,890		
(-) Depreciación acumulada			-1,630	-3,260	-4,890		
Vehículos			20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
(-) Depreciación acumulada			-4,000	-8,000	-12,000	-16,000	-20,000
Otros activos	112,037	181,874	152,393	122,912	93,431	67,950	42,469
Gastos de organización	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000		
(-) Amortización acumulada	-4,000	-8,000	-12,000	-16,000	-20,000		

Continúa página siguiente...

... Viene página anterior

Concepto	Año 2010	Año 2011	Año 2012	Año 2013	Año 2014	Año 2015	Año 2016
Inversión en plantaciones	96,037	169,874	169,874	169,874	169,874	169,874	169,874
(-) Amortización acumulada			-25,481	-50,962	-76,443	-101,925	127,406
Activos corrientes	111,334	43,078	403,531	867,330	1,393,820	2,327,013	3,274,653
Efectivo	111,334	43,078	403,531	867,330	1,393,820	2,327,013	3,274,653
Total del activo	229,115	229,115	617,806	1,042,402	1,530,271	2,431,473	3,347,122
Pasivo y patrimonio							
Patrimonio neto	229,115	229,115	386,912	756,400	1,235,171	2,033,019	2,939,750
Aportaciones asociados	229,115	229,115	229,115	229,115	229,115	229,115	229,115
Ganancia neta del ejercicio			149,907	351,015	454,833	757,956	861,394
Ganancia acumulada				149,907	500,922	955,755	1,713,711
Reserva legal			7,890	26,363	50,301	90,193	135,530
Pasivo no corriente			230,894	286,002	295,100	398,454	407,372
Préstamo			160,000	120,000	80,000	40,000	
ISR 31%			70,894	166,002	215,100	358,454	407,372
Pasivo y patrimonio	229,115	229,115	617,806	1,042,402	1,530,271	2,431,473	3,347,122

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

Los datos anteriores muestran que la propuesta es rentable y es posible cumplir con las obligaciones adquiridas.

7.1.6 Evaluación financiera

El objetivo principal es medir el impacto económico del proyecto para bienestar de la comunidad. Se evaluarán los resultados obtenidos y se analizarán valores basados en herramientas complejas, lo cual permitirá una visualización rápida de los resultados esperados.

7.1.6.1 Punto de equilibrio

Es el punto o nivel de ventas que compara el ingreso y el costo total, es el punto o nivel de ventas en que cesan las pérdidas e inician las utilidades.

- **Punto de equilibrio en valores**

Se determina por el monto de gastos fijos y porcentaje de ganancia marginal del proyecto.

$$\% \text{ Ganancia marginal} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{366,173}{447,000} = 0.82$$

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

$$\text{Año 1} \quad \frac{137,482}{0.82} = \text{Q } 167,661$$

Las ventas deben ascender a Q 165,641.00 para no generar utilidades ni pérdidas.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Representa la cantidad necesaria (quintales) que necesita vender el Comité para no obtener pérdida.

$$\text{PEU} = \frac{\text{PEV}}{\text{Precio de venta}}$$

$$\text{Año 1} \quad \frac{167,661}{3,000} \quad 56 \quad \text{Quintales}$$

Para alcanzar el monto indicado en el punto de equilibrio en cantidad, es necesario vender 56 quintales de rambután.

- **Margen de seguridad**

Se refiere al total de ventas que se puede dejar de realizar durante un periodo determinado, sin caer en pérdida.

PMS	$\frac{\text{Ventas} - \text{PEV}}{\text{Ventas}}$	Ventas	Q	447,000	100%
		- Punto de equilibrio	Q	167,661	38%
		= Margen de seguridad	Q	279,339	62%

$$\text{PMS} = \frac{447,000 - 167,661}{447,000}$$

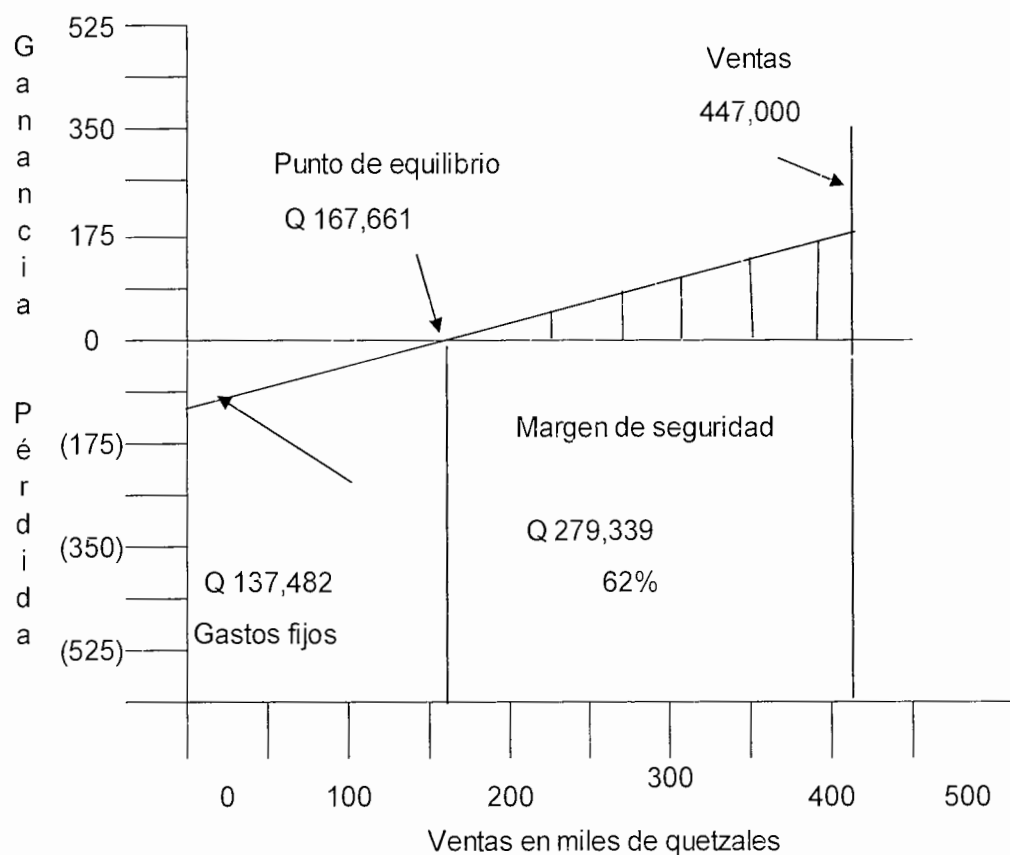
$$\text{PMS} = \frac{279,339}{447,000} = 62\%$$

Después de haber realizado los cálculos, se determinó que el margen de seguridad representa el 62%, es decir puede dejar de vender Q 279,339.00 sin que se reporten pérdidas.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

Se elabora con el fin de visualizar de forma fácil y práctica el comportamiento de los diferentes elementos del estado de resultados y reflejan el punto exacto en el cual los beneficios comienzan a superar los gastos fijos y por consiguiente a reflejar utilidades. Se presenta la gráfica del punto de equilibrio para el proyecto.

Gráfica 11
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de rambután
Gráfica del punto de equilibrio
Año: 2010



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

La gráfica representa el momento preciso en el que se inicia la obtención de beneficios.

7.1.6.2 Flujo neto de fondos

La proyección del flujo neto de fondos es determinada por los años que durará el proyecto. Se analiza con el objetivo o propósito de establecer la diferencia entre ingresos y egresos. El flujo neto de fondos se presenta a continuación:

Cuadro 25
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de rambután
Flujo neto de fondos
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 2012	Año 2013	Año 2014	Año 2015	Año 2016
Ingresos					
Ventas producto A	441,000	735,000	882,000	1,323,000	1,470,000
Ventas producto B	6,000	10,000	12,000	18,000	20,000
Valor de rescate					30,000
Total ingresos	447,000	745,000	894,000	1,341,000	1,490,000
Egresos					
Costo directo de producción	32,977	32,977	32,977	32,977	32,977
Gastos variables de venta	47,850	47,850	47,850	47,850	47,850
Costos fijos de producción	41,980	41,980	41,980	41,980	41,980
Gastos de administración	12,300	12,300	12,300	12,300	12,300
Gastos financieros	44,000	35,200	26,400	17,600	8,800
Impuesto sobre la renta	70,894	166,002	215,100	358,454	407,372
Total egresos	250,001	336,309	376,607	511,160	551,278
Flujo neto de fondos	196,999	408,691	517,393	829,840	1,011,190

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

7.1.6.4 Relación beneficio costo

Es el resultado de dividir los ingresos actualizados positivos entre los egresos actualizados. Permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos en un proyecto.

Si el resultado es igual o mayor que la unidad, el proyecto de inversión deberá aceptarse, un resultado menor a la unidad indica que los ingresos no cubren los egresos y el proyecto no es viable.

Cuadro 27
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de rambután
Relación beneficio costo
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año

Año	Inversión Q.	Ingresos Q.	Egresos Q.	Factor de actualización 20%	Ingresos actualizados Q.	Egresos actualiza dos Q.
0	429,115		429,115	1.000000		429,115
2010		0	0	0.000000	0	0
2011		0	0	0.000000	0	0
2013		441,000	250,001	0.833333	367,500	208,334
2014		735,000	337,939	0.694444	510,417	234,680
2015		882,000	378,237	0.578704	510,417	218,887
2016		1,323,000	498,070	0.482253	638,021	240,196
2017		1,500,000	546,988	0.401878	602,816	219,822
Total	429,115	4,881,000	2,440,351		2,629,171	1,551,035

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

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

$$\text{Relación B/C} = \frac{2,629,171}{1,551,035} = 1.70$$

La relación beneficio/ costo es de Q 1.70, es decir los ingresos actualizados superan los egresos y se cubre la totalidad de costos y gastos. Quiere decir que por un quetzal invertido se obtiene Q 0.70 centavos de ganancia.

7.1.6.5 Tasa interna de retorno –TIR-

Es el indicador financiero por medio del cual se conocerá la cantidad o valor monetario que retorna al capital, con respecto a la inversión realizada. La TIR mide la rentabilidad de un proyecto, si es igual o mayor de la TREMA debe aceptarse, de lo contrario se rechaza.

El cálculo de la TIR no puede realizarse en forma directa por lo que se hace necesario recurrir al método de prueba y error o aproximaciones sucesivas para luego interpolar con los valores actuales positivos y negativos encontrados y así obtener la tasa que iguala a cero el flujo neto de fondos actualizado.

Cuadro 28
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de rambután
Tasa interna de retorno –TIR-
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año

Año	Inversión Q.	Ingresos Q.	Egresos Q.	Flujo neto de fondos Q.	Factor de actualización 83.772754%	Flujo neto de fondos actualizado Q.
0	429,115		429,115	-429,115	1.00000000	-429,115
1		0	0	0	0.00000000	0
2		0	0	0	0.00000000	0
3		447,000	250,001	196,999	0.54415030	107,197
4		745,000	336,309	408,691	0.29609955	121,013
5		894,000	376,607	517,393	0.16112266	83,364
6		1,341,000	511,160	829,840	0.08767495	72,756
7		1,490,000	551,278	938,722	0.04770835	44,785
Total	429,115	4,917,000	2,454,471	2,462,529		0

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

El resultado de la tasa interna de retorno es de 83.77%, que en comparación con la TREMA, que es del 20%, se determina que el proyecto es aceptable, con capacidad de cubrir un monto mayor al rendimiento mínimo esperado por los inversionistas.

7.1.6.6 Período de recuperación de la inversión

Indica el tiempo necesario para recuperar la inversión realizada:

Cuadro 29
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de rambután
Período de recuperación de la inversión
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año

Año	Inversión Q.	Ingresos Q.	Egresos Q.	Flujo neto de fondos Q.	Factor de actualización 20%	Flujo neto actualización Q.	Flujo neto acumulado Q.
0	429,115		429,115	-429,115	1.000000000000	-429,115	-429,115
1				0	0.000000000000	0	0
2				0	0.000000000000	0	0
3		447,000	250,001	196,999	0.833333333333	164,166	164,166
4		745,000	336,309	408,691	0.694444444444	283,813	447,979
5		894,000	376,607	517,393	0.578703703704	299,417	747,396
6		1,341,000	511,160	829,840	0.482253086420	400,193	1,147,589
7		1,490,000	551,278	938,722	0.401877572016	377,251	1,524,840
Total	429,115	4,917,000	2,454,471	2,462,529		1,095,725	3,602,855

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

$$PRI = 2 + \frac{-164,166}{447,979}$$

$$PRI = 2 + -0.3664590$$

$$PRI = 1.633541 \text{ años} = 1 \text{ año}$$

$$PRI = 0.633541 \times 12 = 7.60249 \text{ meses}$$

$$PRI = 4.602492 \times 30 = 18.0747 \text{ días}$$

$$PRI = 1 \text{ año} \quad 7 \text{ meses} \quad 18 \text{ días}$$

La inversión es recuperable en un año, siete meses y dieciocho días, lo que demuestra que el proyecto es rentable, ya que antes de la mitad del tiempo de vida se recupera lo invertido.

7.1.7 Impacto social

El presente proyecto desarrollará aspectos socioeconómicos en la población que se dediquen al cultivo, quienes obtendrán ingresos y beneficios a través de la creación de nuevas fuentes de trabajo.

Generará empleo directo a las familias que integran el comité productor y se estima que se crearán empleos indirectos a 100 personas lo que permitirá cumplir uno de los objetivos del proyecto que consiste en mejorar la calidad de vida de los habitantes del municipio por medio del empleo.

En el aspecto cultural se disminuirá la migración de los habitantes del Municipio hacia otros lugares.

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE RAMBUTÁN

8.1 SITUACIÓN ACTUAL

Como se mencionó en el capítulo anterior el Municipio es eminentemente agrícola y su tendencia es hacia los cultivos tradicionales de autoconsumo; es por ello que el proyecto es una buena oportunidad para diversificar sus productos puesto que hay demanda insatisfecha en el mercado internacional y de acuerdo a un análisis profesional la tierra es apta para la producción del cultivo.

8.2 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

Es la actividad más importante, en virtud que en ella destacan la comercialización.

La comercialización de rambután propuesta en este proyecto se realizará desde el momento en que el producto sea colocado en los furgones de refrigeración especiales para su traslado a la Ciudad de San Salvador, El Salvador en donde se comercializará a través del mayorista que es la Exportadora la Finita quien compra y vende el producto para su distribución a los minoristas o detallista.

8.2.1 Concentración

Se llevará a cabo en el rancho Guadiela al momento de recolectar el producto para facilitar el transporte. El rambután se recolecta manualmente y se deposita en un tanque con agua, se añaden sustancias limpiadoras, luego se clasifica por tamaño de 4 a 5 centímetros de diámetro y un peso entre 30-40 gramos, color rojo uniforme y libre de defectos y de pudriciones para ser empacado en cajas de cartón.

8.2.2 Equilibrio

El productor manejará el equilibrio porque tiene la capacidad de planificar su producción en los meses de noviembre a febrero y de abril a junio donde el producto alcanza sus mayores precios y de esta manera logra obtener mayores ganancias.

8.2.3 Dispersión

El rambután se dispersará a la ciudad de San Salvador, El Salvador.

8.3 COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

La comercialización del rambután comprenderá la transferencia desde el lugar del cultivo, hasta el consumidor final, para ello intervienen los análisis institucional, estructural y funcional.

8.3.1 Institucional

“Se encamina a conocer los entes participantes en las actividades de mercadeo y el papel que desempeñan, que por su carácter de permanencia permite una categorización institucional.”⁸

Los entes que participan en el proceso de comercialización se describen a continuación.

- **Productor**

Es el primer participante en el proceso, desde el momento mismo de tomar una decisión sobre su producción. Para el presente proyecto, son campesinos hombres, en su mayoría padres de familia. Estos productores además de dedicarse al cultivo de rambután tienen otras plantaciones a las que se dedican para poder generar ingresos a sus familias pero lo hacen en menor escala.

⁸ Gilberto Mendoza. Opcit. Pág., 333

- **Acopiador rural**

Esta función es desarrollada por las personas encargadas de recoger el producto en el lugar de la producción en la finca Guadiela en donde hacen lotes homogéneos para colocar en los furgones de enfriamiento.

- **Mayoristas**

Será la “Distribuidora La Finita”, quien importa frutas al mercado salvadoreño, quien a su vez realizará contactos con distribuidores detallistas, especializados y centros de servicio de alimentos para que el rambután pueda llegar al consumidor final.

- **Minorista o detallistas**

Son los restaurantes, hoteles y supermercados que adquieran el rambután a través del intermediario “Distribuidora La Finita” quien importa las frutas para el mercado salvadoreño, para luego venderlo al consumidor final y realizar la función básica de fraccionamiento o división del producto.

- **Consumidor final**

Integrado por los habitantes de la ciudad de San Salvador, El Salvador, comprendido entre las edades de 10 a 65 años. Que adquieran el producto para su consumo en los diferentes locales en que estará a la venta. Generalmente será adquirido por las amas de casa, sin embargo el consumo lo realizarán todas las personas a quienes el ama de casa sirva.

8.3.2 Funcional

El fin primordial de esas funciones es estudiar cada una de las actividades especializadas que conforman el proceso comercial que une al productor con el consumidor final.

A continuación las diferentes actividades del análisis funcional aplicado al cultivo de rambután:

8.3.2.1 Funciones de intercambio

Las funciones de intercambio están relacionadas con la transferencia de derechos sobre la propiedad de la producción del rambután.

Los precios promedio de venta manejados en el mercado son determinados e influenciados por los intermediarios mayoristas, quienes son los principales compradores.

- **Compra – venta**

En la compra-venta se propone la “Muestra del producto” cuando se presente el producto en el camión donde se transportará, el mayorista no examinará todas las cajas, sino escogerá una muestra de ellas que sea representativa para poder inferir que aspectos de calidad como limpieza, tamaño, madurez, se aplican al 100% del producto presentado, ya que por ser un producto perecedero se deben tomar en cuenta esos aspectos tanto para el productor como para el comprador. La compra venta se realizará tanto al contado como al crédito y cuando sea al crédito no será por un plazo mayor a quince días.

- **Determinación de precios**

Es el productor quien establece el precio de venta, para ello toma en cuenta los costos, gastos y estima la ganancia. El precio promedio de la caja de rambután de 6.6 libras está determinado por los costos financieros y margen de utilidad que se desea percibir lo cual establece el precio de Q 30.00 por libra.

8.3.2.2 Funciones físicas

Se denomina así a las funciones que se relacionan con la transferencia y modificaciones físicas e incluso fisiológicas de los productores.

- **Almacenamiento**

La producción de rambután será colocada en cuartos fríos con una temperatura de 10-12°C (50-54°F), ya que por ser un cultivo perecedero necesita de este tipo de almacenamiento para poder conservar el producto por mayor tiempo y así poder presentar un producto de primera calidad.

- **Transporte**

La empresa exportadora cuenta con furgones de refrigeración, debido a que su consumo es inmediato, debido a los volúmenes que maneja, es la manera más económica y eficiente para el traslado del producto.

- **Material de empaque**

El rambután posterior a su limpieza y clasificación se empacará libremente en cajas de cartón de 22x31x9 en filas uniformes con el mismo tamaño, color y madurez. El peso de la caja será de 6.6 libras de frutos por caja. Estas cajas estarán identificadas con un logotipo, que describe el nombre "Comité productores de rambután Guadiela, país de origen y peso.

8.3.2.3 Funciones auxiliares

Estas funciones se presentan durante el proceso de comercialización del producto y se detallan a continuación.

- **Información de precios**

Entre la oferta y la demanda se determinan los precios, información que será recabada a través de los miembros del comité en la recopilación de estudios sobre nichos de mercados frutícolas de MAG FRUTALES, que es El Programa Nacional de Frutas de El Salvador y el IICA que es el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, es decir, que según el movimiento del mercado así serán los precios, a mayor demanda mayor precio y viceversa.

- **Aceptación de riesgos**

Se debe tomar en cuenta que los riesgos de la comercialización pueden ser físicos y financieros.

Para la producción de rambután los riesgos son físicos, estos son ocasionados por el frío, agrietamiento de la piel accidentes durante su traslado, por baja de peso y robos, entre otros.

Para reducir el impacto de los riesgos físicos se dará capacitación constante a los trabajadores en el manejo de empaque, almacenamiento y traslado del producto, en el caso de robo se llevará un correlativo de las cajas y se asignará a una persona quien será la encargada de verificar que el producto llegue completo a su destino.

8.3.3 Estructural

Para este análisis se define por las diferentes relaciones que se presentan al establecer contacto con los vendedores y compradores de un producto dentro de un mercado.

8.3.3.1 Estructura de mercado

El proyecto estará integrado en primer lugar por un comité de producción conformado por los agricultores, quienes velarán por la correcta comercialización y organización del proyecto. Los compradores para este caso es la empresa exportadora (mayorista), que asume la responsabilidad de obtener el producto para venderlo en el mercado internacional.

- **Conducta de mercado**

De acuerdo a la competencia, se establecerá el precio del producto para evitar problemas que ocasionen pérdidas a los productores, mayoristas y a todos los participantes del proceso de comercialización. Las condiciones de pago en la compra-venta se establecerán al contado.

Los precios serán fijados por los miembros del comité de acuerdo a los costos del producto y precios de mercado.

La producción del cultivo para el tercer año en el que se da la producción para la venta es de 150 quintales, el cuarto año tendrá una producción de 250 quintales, para el quinto año 300 quintales, para el sexto año 450 quintales y para el séptimo 500 quintales de rambután.

- **Eficiencia de mercado**

Se propone un canal de comercialización que permita al consumidor final adquirir el producto de una manera más cómoda y económica.

Mediante la venta directa al mayorista se garantiza que el producto llegue al consumidor con un precio accesible y la parte de comercialización de la organización será la responsable de este aspecto en el proyecto.

8.4 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN

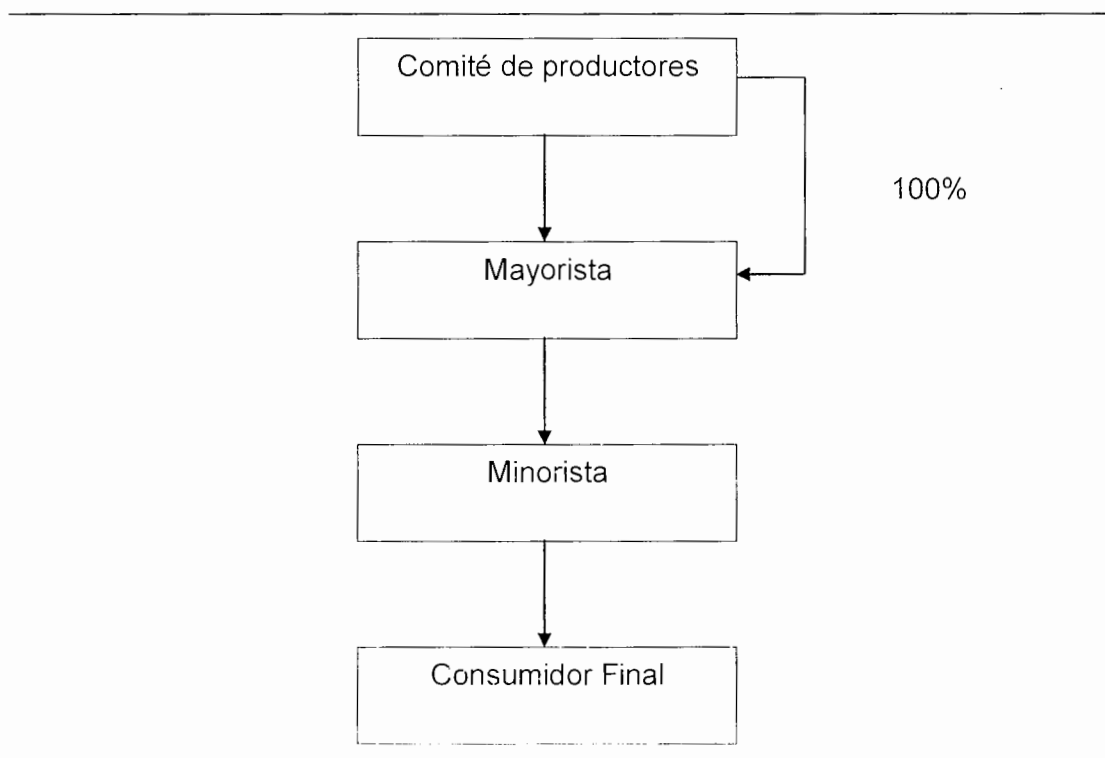
En este tipo de operaciones y para el presente proyecto, el rambután que se producirá en el Municipio se destinará a la ciudad de El Salvador, San Salvador.

8.4.1 Canales de comercialización

Permiten señalar la importancia y el papel que desempeña cada participante en el movimiento de los bienes y servicios. Se puede decir que es camino o recorrido que hace el producto hasta llegar al consumidor final, es necesario identificar a los agentes participantes en el proceso de transferencia.

Por lo anterior, se presenta a continuación la Gráfica en donde se describe el camino que toma el producto.

Gráfica 12
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de rambután
Canales de comercialización
Año: 2010



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

La gráfica anterior define que únicamente se utilizará un canal de comercialización, por ser el más conveniente y económico para el comité, ya que por ser el mayorista el que cuenta con el transporte para poder trasladar la producción y colocarla con los minoristas, esto también ayuda al mayorista ya que adquiere la mercadería en las cajas de cartón de 6.6 libras y de esta manera puede vender el producto en cantidades más pequeñas.

8.4.2 Márgenes de comercialización

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

Cuadro 30
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de rambután
Márgenes de comercialización
Año: 2010
(Precio en quetzales)

Institución	Precio de venta	Margen bruto	Costo de mercado	Margen neto	Rentabilidad S/inversión	Participación %
Productor	30.00					79
Mayorista	38.00	8.00	2.00	6.00	20	21
Flete			2.00			
		8.00	2.00	6.00		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS; segundo semestre 2,010.

Los datos anteriores muestran que tanto el mayorista como el productor tendrán un justo porcentaje de participación. En cuanto al rendimiento sobre la inversión, el mayorista, por cada Q.1.00 que invierte, obtiene Q. 0.20. El cual difícilmente se puede obtener en algún banco del sistema.

8. FACTORES DE DIFERENCIACIÓN

Entre los objetivos del presente proyecto, se detalla el fomentar la participación de los recursos, entre ellos la de diversificar la producción, es decir, hacer una diferenciación entre los producto que se dan en San Miguel Panán.

- **Utilidad de lugar**

Se genera cuando el productor o los intermediarios transfieren los productos de lugar para hacerlos accesibles a los compradores o consumidores.

- **Utilidad de forma**

La utilidad de forma no se desarrolla, en virtud que el producto no sufre ningún cambio.

- **Utilidad de tiempo**

Esta utilidad se desarrolla de acuerdo a las actividades que realiza el productor como la siembra del árbol, aplicación de insecticidas, abono y otros, hasta el momento preciso de colocar el rambután a la venta.

- **Utilidad de posesión**

Consiste en la satisfacción que el productor otorga al comprador en el instante de la compra-venta.

CONCLUSIONES

Como resultado del Diagnóstico Socioeconómico llevado a cabo en el municipio de San Miguel Panán del departamento de Suchitepéquez, en noviembre de 2010, se llegaron a las siguientes conclusiones.

1. La educación en el Municipio es de un 86.3%, lo cual es favorable, para el desarrollo de sus habitantes, aunque cabe mencionar que este porcentaje es a nivel primario y básicos, ya que al combinar estudios con trabajo hay una deserción en el nivel diversificado.
2. El servicio de salud cuenta con un puesto de salud, el cual presta los servicios básicos. Sin embargo no logra tener cobertura para toda la población, por consiguiente no permite llevar el control de los casos de desnutrición que para el año 2010 alcanza un 29.4% en menores de cinco años.
3. La concentración de la tierra en el Municipio no es equitativa, de acuerdo a la investigación de campo se observó un descenso en el número de fincas (microfincas, subfamiliares y familiares), comparado con el Censo agropecuario del 2003. Esto debido al fenómeno de absorción de las fincas multifamiliares, con el objeto de expandir su extensión territorial y así incrementar el cultivo de hule.
4. El nivel de pobreza en el Municipio, se debe al bajo desarrollo económico, social, cultural, entre otros aspectos, que el mismo no ha podido desarrollar.
5. El financiamiento para cualquier actividad constituye el principal obstáculo para el desarrollo del pequeño y mediano productor, quienes no poseen los requisitos y garantías que requieren entidades como los bancos.

6. Los canales de comercialización del cultivo del cacao en el Municipio, son realizados por la Asociación –ASECAN- quienes se encargan del buen desarrollo de dicha actividad.
7. Se demostró que la producción de cacao en grano, representa a los agricultores una fuente de ingresos, en la que se puede invertir y obtener resultados satisfactorios.
8. Dadas las características especiales de los suelos, el clima y la humedad del Municipio, en la región existen las condiciones adecuadas para diversificar la producción agrícola, con los cultivos de rambután, sandia, mango; la producción pecuaria con la crianza de iguanas y cabras lecheras.
9. La producción de rambután, permitirá abrir nuevos canales de comercialización lo cual contribuirá al desarrollo social, cultural y económico de los productores.

RECOMENDACIONES

Derivado del estudio realizado en el municipio de San Miguel Panán, surgen varias recomendaciones, tanto para la población en general como para sus autoridades, se sugiere que el presente informe sea objeto de análisis, por lo que se desarrollan las recomendaciones enumeradas a continuación:

1. Que la población solicite a la Municipalidad de San Miguel Panán, conjuntamente con autoridades del Ministerio de Educación, mecanismos que permitan a los padres de familia obtener fuentes de ingresos y así apoyar a sus hijos a concluir sus estudios. Así mismo ampliar los centros educativos a nivel diversificado dentro del Municipio y gestionar becas, para motivar de esta manera a la población.
2. Por lo que se recomienda que la población con el apoyo de la Municipalidad y colectivamente con autoridades de Salud gestione la construcción de un nuevo puesto de salud para tener una mejor cobertura dentro del Municipio.
3. Que la población por medio de los COCODE solicite a la Municipalidad información del Registro Catastral para que los pobladores puedan agilizar el proceso de legalización de las tierras, y de esta manera contrarrestar el apoderamiento indebido y que las tierras se concentren en pocas manos. Esto ayudara a que la población tenga seguridad de la tierra que posee, así mismo promover la diversificación de cultivos a campesinos organizados y no en forma individual.
4. Que la población conjuntamente con la Municipalidad realicen actividades sociales y culturales, que contribuyan al desarrollo de los mismos.
5. Que los productores se organicen por medio de comités con el apoyo de la Municipalidad y de esta manera puedan tener la posibilidad de acceder a créditos en los bancos o instituciones financieras y así poder dar en

5. Que los productores se organicen por medio de comités con el apoyo de la Municipalidad y de esta manera puedan tener la posibilidad de acceder a créditos en los bancos o instituciones financieras y así poder dar en garantía el valor de sus terrenos, esto les ayudara a tecnificarse, mejorar e incrementar su producción.
6. Que el productor de cacao por medio de la asociación –ASECAN- motive a otros agricultores de los diferentes productores a organizarse y así poder comercializar de una mejor manera la producción, eliminando la participación de los intermediarios, con lo que obtendrán mayores márgenes de comercialización.
7. Que la asociación –ASECAN- busque nuevas fuentes de financiamiento para apoyando a mas agricultores y así motivarlos a buscar nuevos ingresos para el beneficio de sus familias.
8. Que la población con la propuesta del Proyecto de Rambutan, se motiven y pongan en marcha el proyecto en la Finca Rancho Guadiela, con el fin de mejorar el desarrollo socioeconómico del Municipio. De llevarse acabo el proyecto se generaran nuevas fuentes de empleo, mejoramiento en la calidad de vida de los productores, así como acceso al financiamiento.
9. Que los miembros del comité propuesto, busquen nuevos canales de comercialización para ampliar su mercado a nivel regional, nacional e internacional.

BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Método para la Investigación del Diagnósticos Socioeconómicos. (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido mal administrados) Guatemala. Editorial Praxis, 2009, 150 p.
2. ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala, Año 1985. 235 p.
3. BERNAL TORRES, C. A. 2006. Metodología de la Investigación, para administración, economía, humanidades y ciencias sociales. México, Person Educación. 304 p.
4. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Municipal. Decreto 12-2002. 48 p.
5. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Comercio, y sus reformas. Decreto 2-70. 228 p.
6. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo y sus reformas. Decreto 1441. 184 p.
7. KOTLER, P. 2001. Dirección de Marketing. La Edición del Milenio. México. 616 p.
8. Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala, Año 1985.
9. BERNAL TORRES, CESAR AUGUSTO. 2006. Metodología de la Investigación, para administración, economía, humanidades y ciencias sociales. 304 p.

- 10.INE (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA). GT. III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003, Disco Compacto. Guatemala C.A. 400 p.
- 11.INE (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA). GT. 1994. X Censo Nacional de Poblacional y V de Habitación. Disco Compacto, Guatemala C.A. 400 p.
- 12.INE (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA). GT. 2003. XI Censo Nacional de Poblacional y VI de Habitación de 2002. Disco Compacto, Guatemala C.A. 550 p.
- 13.INE (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA). GT. Departamento de Suchitepéquez, Características generales de población y habitación. Guatemala, C.A. 5 p.
- 14.MELENDRERAS SOTO, TRISTÁN Y CASTAÑEDA QUAN, LUIS ENRIQUE. 2001. Aspectos Generales para Elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental. Departamento de Publicaciones de la Facultad de Ciencias Económicas USAC. 250 p.

ANEXO 1

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

**COMITÉ “PRODUCTORES
DE RAMBUTÁN GUADIELA”
MUNICIPIO DE SAN MIGUEL PANÁN
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ**

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

El presente Manual de Normas y Procedimiento contiene información sobre secuencia de procedimientos que se utilizan en la ejecución de las actividades de Unidades Administrativas, permite que cada departamento trabaje, se enmarque de acuerdo a sus funciones y tomen decisiones en el desarrollo de las mismas.

En el marco de apoyo al comité se elaboraron normas y procedimientos con lineamientos generales, que servirán para guiar a los trabajadores en la realización de distintas actividades.

1. OBJETIVO DEL MANUAL

Tiene como finalidad:

- Organizar, simplificar y sistematizar las actividades, inherentes a las funciones propias de cada unidad que integra el Comité.
- Proporcionar al personal los objetivos de cada procedimiento, así como las operaciones a realizarse.
- Establecer procedimientos necesarios para que el personal desarrolle con mayor eficiencia y responsabilidad las actividades asignadas.
- Presentar un orden en las normas de las actividades con el propósito de aprovechar el tiempo invertido por el personal en las diferentes actividades de las unidades administrativas del Comité.
- Proveer a todos de un instrumento técnico básico para aplicarlo en sus labores.

2. CAMPO DE APLICACIÓN

La aplicación del presente manual va orientado a los socios y trabajadores del comité con el objetivo de lograr laborar de una forma eficiente y contar con una guía metodológica.

3. NORMA GENERAL

Son responsables de la validación divulgación e implementación de estos manuales entre socios y trabajadores para alcanzar los objetivos propuestos, los miembros de alto nivel del comité.

Es importante que se respeten y tomen en cuenta los pasos descritos en el manual para mejorar desempeño de las actividades.

El manual debe revisarse de forma periódica para verificar que se cumpla lo esperado y si hubiera alguna actualización al mismo, deberá respetarse e implementarse para obtener resultados.

4. NORMAS INTERNAS

El horario de oficina del Comité será de 8 horas diarias, de lunes a viernes de 7:00 am a 12 pm y de 14:00 pm a 17:00 pm y los días sábados de 7:00 am a 12:00 pm.

El horario establecido será exclusivamente para el personal administrativo, excepto el administrador y el encargado de producción quienes estarán pendientes de la oficina y de producción de lunes a domingo.

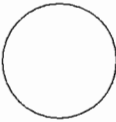
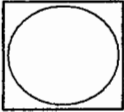
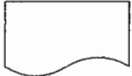
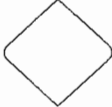
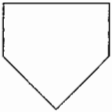
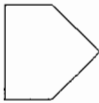
El pago de salarios lo realizará el contador mensualmente.

La asesoría técnica para los asociados y personas interesadas será gratuita.

Otras normas que se realicen serán agregadas a las anteriores.

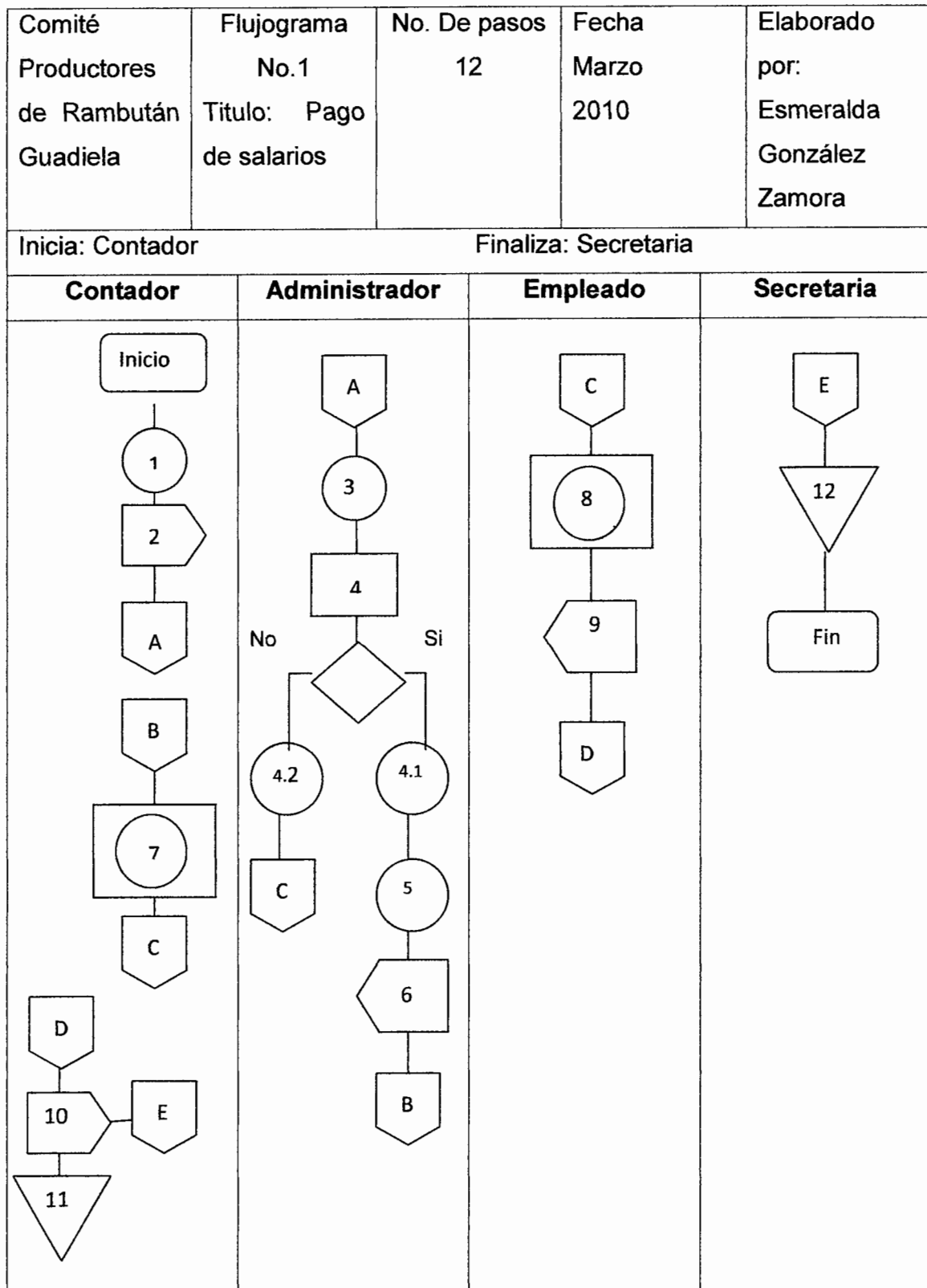
5. SIMBOLOGÍA UTILIZADA

La siguiente simbología representa ideas, conceptos y acciones.

SÍMBOLO	DEFINICIÓN	DESCRIPCIÓN
	Inicio/Fin	Indica el inicio o fin de un procedimiento.
	Operación	Indica creación, operación y cambio, representa el paso más importante del procedimiento.
	Inspección	Revisar documentos, analiza informes, revisar correspondencia, etc.
	Operación combinada	Es la ejecución de dos tareas a la vez.
	Documentos	Indica documentos libros, formas, etc.
	Alternativas	Representa el momento de tomar una o varias decisiones diferentes.
	Archivo	Significa el depósito temporal o definitivo de documentos en archivos.
	Conector	Representa una conexión o enlace que indica que continuará el diagrama de flujo.
	Transporte	Transporte Se presentan cuando cualquier documento u objeto es cambiado de un lugar a otro.

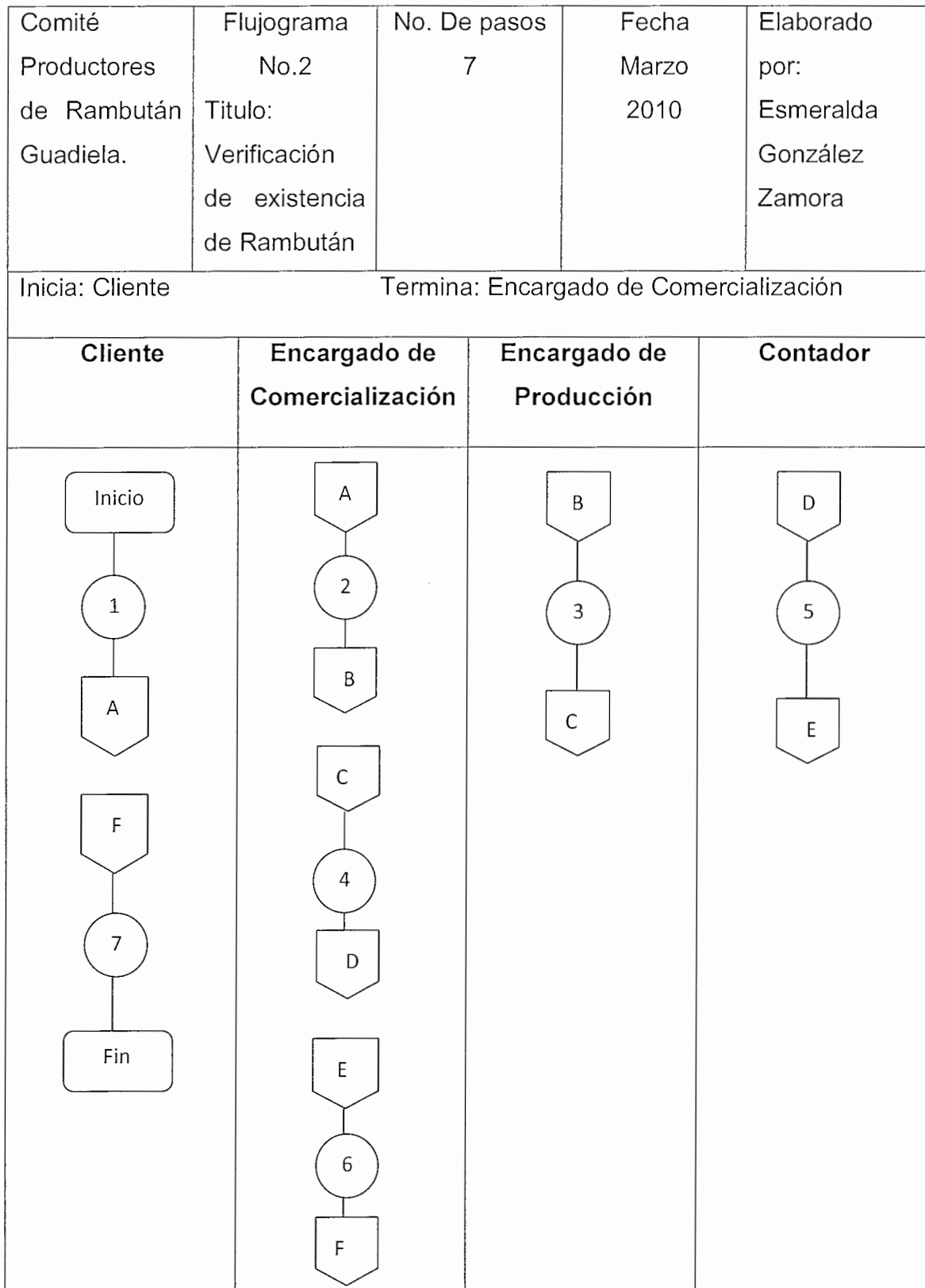
Comité Productores de Rambután Guadiela Municipio de San Miguel Panán Suchitepéquez	Procedimiento: Pago de Salarios	Fecha: Marzo 2012 Hoja No. 1 de 3
INICIA: Contador	TERMINA: Secretaria	
Definición del Procedimiento Procedimiento por medio del cual se indican las formas y pasos que deben seguirse para el pago de salarios. Objetivo • Proceder al pago de sueldos y salarios de los empleados en la fecha establecida. Normas • Se efectuará el pago de planilla mensualmente. • El pago se efectuará en efectivo. • El responsable de realizar los pagos en la fecha convenida es el contador. • El día de pago deberá solicitar el trabajador la firma correspondiente en la nómina de sueldos.		

Comité Productores de Rambután Guadiela Municipio de San Miguel Panán Suchitepéquez		Procedimiento: Pago de Salarios		Fecha: Marzo 2012 Hoja No. 2/3	
INICIA: CONTADOR		TERMINA: SECRETARIA			
UNIDAD ADMINISTRATIVA (Quien lo hace)	PUESTO	No. DE PASOS	ACTIVIDADES (Que como y cuando lo hace)		
Contabilidad	Contador	1	Elabora nóminas de pago de acuerdo al informe.		
		2	Envía cheques al Administrador para firma de autorización.		
Administración	Administrador	3	Recibe nóminas de pago		
		4	Revisa nóminas		
		4.1	Si esta correcta la nómina continúa el trámite.		
		4.2	Si no está correcta la nómina devuelve al contador.		
		5	Firma nómina		
		6	Traslada nómina a contador		
Contabilidad	Contador	7	Entrega efectivo de salario a empleado y solicita firma de nómina.		
Empleado		8	Recibe dinero y firma nómina.		
Empleado		9	Devuelve nómina a Contador		
Contabilidad	Contador	10	Traslada copia a la secretaria.		
		11	Archiva documentación original.		
Secretaria		12	Archiva copia de nómina.		



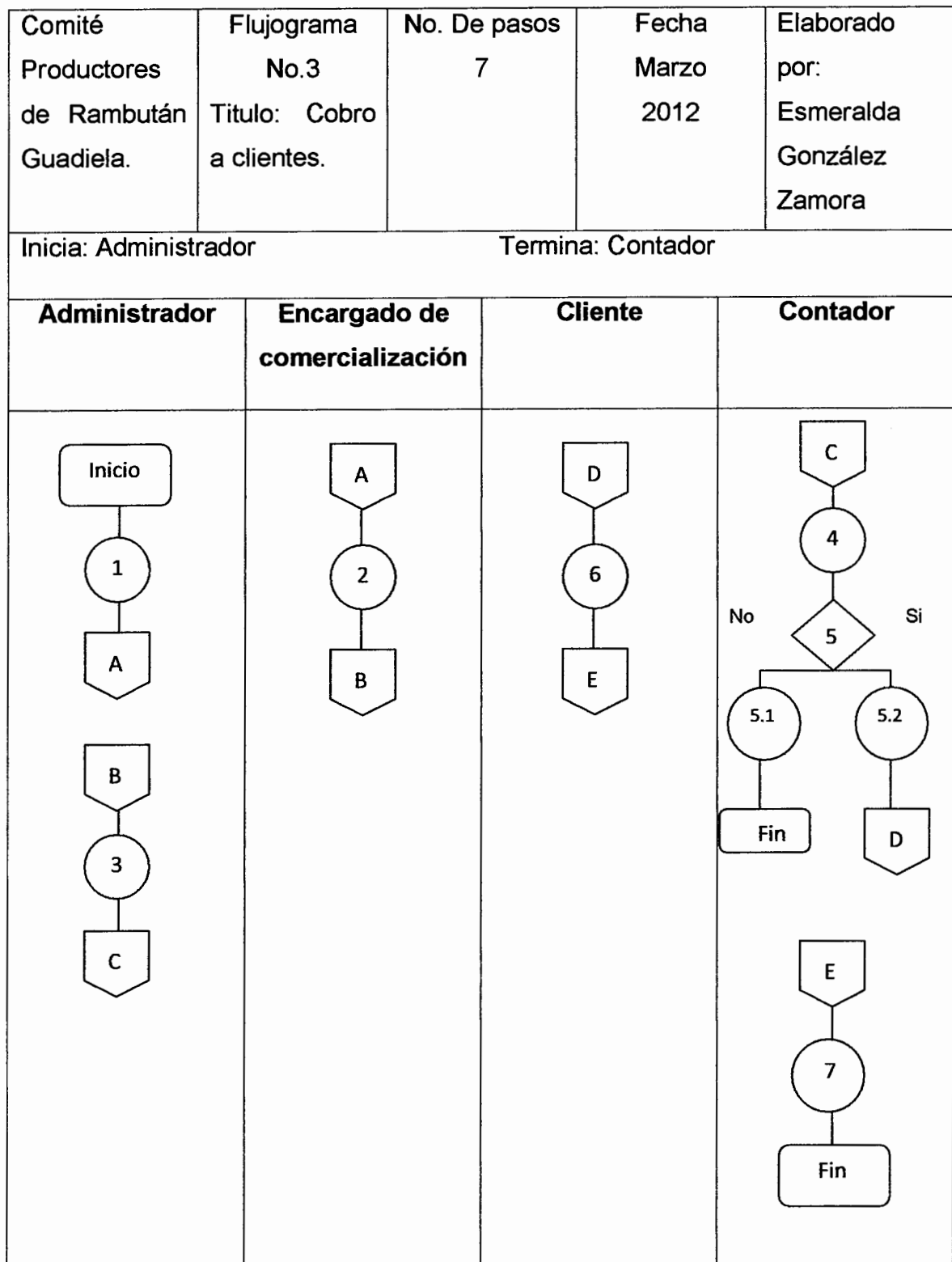
Comité Productores de Rambután Guadiela. Municipio de San Miguel Panán Suchitepéquez	Procedimiento: Verificación de existencia de Rambután	Fecha: Marzo 2012 Hoja No. 1 / 3
INICIA: ENCARGADO DE COMERCIALIZACIÓN	TERMINA: CLIENTE	
Definición del Procedimiento Consiste en la verificación del producto de acuerdo a solicitud de cotización para nuevos clientes. Objetivos • Cumplir con la requisición del cliente. • Incrementar la cartera de clientes. • Proporcionar información clara y precisa a los clientes que lo requieran, sobre las existencias de rambután. Normas • El encargado de comercialización deberá cumplir al cliente al entregarle el total del producto solicitado de acuerdo a lo pactado. • El encargado de producción deberá llevar controles sobre volúmenes del producto y entregarle informe de ello al encargado de comercialización, para que el esté enterado de las cantidades de producto no comprometidas y poder ofrecer a nuevos clientes. • Todas las ventas deberán ser pagadas al contado para nuevos clientes (Algunos casos de excepción de convenios de crédito, con el mínimo de 60% a compradores establecidos previa cosecha, también dependerá del volumen de producción a adquirir).		

Comité Productores de Rambután Guadiela. Municipio de San Miguel Panán Suchitepéquez		Procedimiento: Verificación de existencia de Rambután	Fecha: Marzo 2012 Hoja No. 2/3
INICIA: CLIENTE		TERMINA: ENCARGADO DE COMERCIALIZACION	
UNIDAD ADMINISTRATIVA (Quien lo hace)	PUESTO	No DE PASO	ACTIVIDADES (Que como y cuando lo hace)
Cliente		1	Solicita cotización del producto a encargado de comercialización
Departamento de Comercialización	Encargado	2	Traslada cotización a encargado de producción
Departamento de Producción	Encargado	3	Recibe, revisa requisición y determina que si se le puede cumplir al cliente la cantidad y el tiempo en que lo solicitó, traslada la requisición a encargado de comercialización.
Departamento de Comercialización	Encargado	4	Recibe y entrega cotización a contador
Contabilidad	Contador	5	Revisa los valores y devuelve a encargado de comercialización
Departamento de Comercialización	Encargado	6	Entrega cotización a cliente
Cliente		7	Recibe cotización



Comité Productores de Rambután Guadiela. Municipio de San Miguel Panán Suchitepéquez	Procedimiento: Cobro a clientes	Fecha: Marzo 2012 Hoja No. 1 / 3
INICIA: ADMINISTRADOR	TERMINA: CONTADOR	
Definición del Procedimiento Consiste en la verificación de listado de nuevos clientes a quienes se le otorgo crédito, para cobrarles en el tiempo acordado.		
Objetivos • Llevar control de las fechas de pago establecidas con los clientes. • Velar que se cumplan los pagos en las fechas convenidas. • Evitar que exista cartera de clientes morosos.		
Normas • El crédito es exclusivo a clientes constantes que hayan convenido la compra previa a la fecha de cosecha, que proporcionen un 50% de anticipo para asegurar la misma. • Se deberá mantener actualizado el listado de clientes nuevos que se les aprobó crédito, para cobrarles en el tiempo estipulado. • Se entregará la factura respectiva, al momento del pago total. • Los clientes nuevos deben pagar al contado, al momento de la entrega del producto.		

Comité Productores de Rambután Guadiela. Municipio de San Miguel Panán - Suchitepéquez		Procedimiento: Cobro a clientes	Fecha: Marzo 2012 Hoja No. 2/3
INICIA: ADMINISTRADOR		TERMINA: CONTADOR	
UNIDAD ADMINISTRATIVA (Quien lo hace)	PUESTO	No DE PASOS	ACTIVIDADES (Que como y cuando lo hace)
Administración	Administrador	1	Solicita listado de clientes exclusivos que han adquirido crédito al encargado de comercialización
Departamento de Comercialización	Encargado	2	Realiza un informe y traslada al Administrador
Administración	Administrador	3	Recibe informe y traslada al contador
Contabilidad	Contador	4	Actualiza su cartera de clientes
		5	Elabora las facturas de cobro
		5.1	Entrega a clientes las facturas y finaliza el procedimiento
Cliente		6	Recibe factura y efectuará el pago respectivo al contador
Contabilidad	Contador	7	Recibe el dinero y registra el pago.



ANEXO 2

Anexo 2
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Fórmula coeficiente de Gini

$$CG = \frac{\text{Sum } X_i (Y_{i+1}) - \text{Sum } Y_i (X_{i+1})}{100}$$

Coeficiente de Gini año 1979

$$12,623.17 - 3,673.67$$

$$CG = 89.50 / 100 = 0.895$$

Coeficiente de Gini año 2003

$$12,839.20 - 3,941.71$$

$$CG = 88.97 / 100 = 0.889$$

Coeficiente de Gini encuesta año 2010

$$12,829.98 - 3,940.48$$

$$CG = 88.89 / 100 = 0.888$$

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

ANEXO 3

Anexo 3
El Salvador, San Salvador
Proyecto: Producción de rambután
Producción histórica y proyectada
Período: 2006 – 2015
(En unidades)

CALCULOS OFERTA TOTAL HISTORICA Y PROYECTADA					
Año	Producción	X	XY	X2	
2006	115	-2	-230	4	A= $\frac{695}{5}$ 139
2007	146	-1	-146	1	
2008	99	0	0	0	
2009	159	1	159	1	B= $\frac{135}{10}$ 13.5
2010	176	2	352	4	
Sumatoria	695	0	135	10	
Proyectada					
2011	139+13.5(3)=		179.5		
2012	139+13.5(4)=		193		
2013	139+13.5(5)=		206.5		
2014	139+13.5(6)=		220		
2015	139+13.5(7)=		233.5		

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

ANEXO 4

Anexo 4
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Concentración de la tierra
Años: 1979, 2003 y 2010

Tamaño de fincas	Fincas		Superficie (Manzanas)		Acumulación porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi (Yi+1)	Yi (Xi+1)
<u>Censo 1979</u>								
Microfincas	313	73%	113.42	4%	73.47	3.52	-	-
Subfamiliares	92	22%	274.35	9%	95.07	12.04	884.73	334.84
Familiares	7	2%	312.41	10%	96.71	21.74	2,067.08	1,164.57
Multifamiliares	14	3%	2,520.13	78%	100.00	100.00	9,671.36	2,174.26
Total censo 1979	426	100%	3,220.31	100%	365.26	137.31	12,623.17	3,673.67
<u>Censo 2003</u>								
Microfincas	753	86%	282.47	8%	86.06	7.79	-	-
Subfamiliares	93	11%	188.80	5%	96.69	12.99	1,118.24	753.03
Familiares	13	1%	408.25	11%	98.17	24.25	2,344.70	1,275.66
Multifamiliares	16	2%	2,747.25	76%	100.00	100.00	9,817.14	2,425.08
Total censo 2003	875	100%	3,626.77	100%	380.91	145.03	13,280.09	4,453.77
<u>Proyección 2010</u>								
Microfincas	592	94%	76.56	2%	93.52	2.12	-	-
Subfamiliares	25	4%	33.76	1%	97.47	3.06	286.19	207.00
Familiares	8	1%	227.00	6%	98.74	9.36	912.03	302.15
Multifamiliares	8	1%	3,267.76	91%	100.00	100.00	9,873.62	935.68
Total proyección 2010	633	100%	3,605.08	100%	389.73	114.54	11,071.84	1,444.82

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

ANEXO 5

Anexo 5.
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Depreciaciones y amortizaciones proyecto rambután
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010

Concepto	Base	%	Año 2010	Año 2011	Año 2012	Año 2013	Año 2014	Año 2015	Año 2016	Acumulado
Instalaciones	40,000		0	0	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	10,000
Cuarto frío	40,000	5.00%	-	-	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	10,000
Herramientas	2,325		581	581	581	581				2,325
Aspersoras	375	25%	94	94	94	94				375
Tijeras podadoras	675	25%	169	169	169	169				675
Machetes	450	25%	113	113	113	113				450
Azadones	675	25%	169	169	169	169				675
Limas	150	25%	38	38	38	38				150
Equipo agrícola	1,500		300	300	300	300	300			1,500
Carretillas de mano	900	20.00%	180	180	180	180	180			900
Bomba para fumigar	600	20.00%	120	120	120	120	120			600
Mobiliario y equipo	2,550		0	0	510	510	510	510	510	2,550
Escritorios	1,000	20.00%	0	0	200	200	200	200	200	1,000
Sillas giratorias	250	20.00%	0	0	50	50	50	50	50	250
Sumadoras	200	20.00%	0	0	40	40	40	40	40	200
Máquina de escribir	1,100	20.00%	0	0	220	220	220	220	220	1,100
Equipo de riego	3,500	20.00%	700	700	700	700	700			3,500
Sistema de riego	3,500	20.00%	700	700	700	700	700			3,500
Equipo de cómputo	4,890		0	0	1,630	1,630	1,630			4,890

Continúa página siguiente

... Viene página anterior

Concepto	Base	%	Año 2010	Año 2011	Año 2012	Año 2013	Año 2014	Año 2015	Año 2016	Acumulado
Computadoras	4,200	33.33%	0	0	1,400	1,400	1,400			4,200
Impresoras	690	33.33%	0	0	230	230	230			690
Vehículos	20,000		0	0	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	20,000
Pick Up Modelo 2007	20,000	20.00%	0	0	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	
Gastos de organización e instalación	20,000	20.00%	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000			20,000
Escritura de Constitución	5,000	20.00%	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000			
Honorario Proyecto	15,000	20.00%	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000			
Plantaciones	169,874	15.00%			25,481	25,481	25,481	25,481	25,481	127,406
Plantación de rambután	169,874	15.00%			25,481	25,481	25,481	25,481	25,481	127,406
Total	51,265		5,581	4,881	11,021	11,021	10,440			26,375

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