

MUNICIPIO DE SAN MIGUEL PANÁN
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

"COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(PRODUCCIÓN DE LECHE) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SANDIA"

LUIS RICARDO PALMA BARRERA

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN MIGUEL PANÁN
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(PRODUCCIÓN DE LECHE) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SANDIA”

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 2

2-70-20-AE-2010

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(PRODUCCIÓN DE LECHE) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SANDIA”

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

LUIS RICARDO PALMA BARRERA

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

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
ECONÓMICAS

Edificio "S-8"

Ciudad Universitaria, Zona 12
GUATEMALA, CENTROAMÉRICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 9 de agosto de 2012, según Acta No. 14-2012 Punto QUINTO, inciso 5.3, subinciso 5.3.20 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE LECHE) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SANDÍA", municipio de San Miguel Panán, departamento de Suchitepéquez.

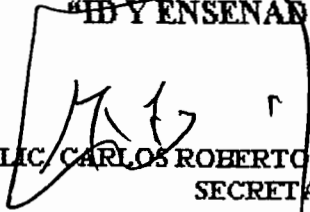
Presentó: **LUIS RICARDO PALMA BARRERA**

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

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid
PREVISADO

DEDICATORIA

Le dedico a **mi Dios** quién supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, enseñándome a encarar las adversidades, sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento.

A mi madre **Cristina Barrera**, por apoyarme siempre en la búsqueda de mis metas, por ser un modelo a seguir, por su fortaleza, paciencia y amor incondicional.

A mi Tía **EstelaNájera (+)**, por su apoyo, sus consejos, también este logro se lo dedico.

A mis hijos **Ángelo Palma** y **Dayana Palma** porque con su inocencia y ocurrencias trajo felicidad y motivación para seguir adelante cada día.

A mis **amigos (Grupo 10)**, por su confianza y apoyo incondicional en el desarrollo académico, dentro de esta casa de estudios.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICOS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos del Municipio	1
1.1.2	Localización y extensión	2
1.1.3	Clima	4
1.1.4	Orografía	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVO	4
1.2.1	División política	4
1.2.2	División administrativa	6
1.2.2.1	Concejo Municipal	6
1.3	RECURSOS NATURALES	6
1.3.1	Agua	6
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	11
1.3.4	Fauna	12
1.3.5	Flora	12
1.4	POBLACIÓN	12
1.4.1	Población total	15
1.4.2	Por sexo	15
1.4.3	Por edad	15
1.4.4	Por etnia	16
1.4.5	Por área geográfica	16
1.4.6	Población económicamente activa –PEA-	16
1.4.6.1	Población económicamente activa por sexo	17
1.4.7	Densidad poblacional	17
1.4.8	Migración	17
1.4.8.1	Emigración	18
1.4.8.2	Inmigración	18
1.4.9	Vivienda	18
1.4.10	Pobreza	19
1.4.11	Empleo	19
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	20
1.5.1	Tenencia de la tierra	20
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	23
1.5.3	Concentración de la tierra	25
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	26
1.6.1	Educación	26

1.6.1.1	Infraestructura escolar	27
1.6.1.2	Recurso humano	28
1.6.1.3	Cobertura escolar por ciclo y sector	28
1.6.2	Salud	30
1.6.2.1	Infraestructura física	31
1.6.2.2	Recurso humano	31
1.6.2.3	Tasa de cobertura	31
1.6.3	Agua	32
1.6.4	Energía eléctrica	34
1.6.5	Drenajes	35
1.6.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	36
1.6.7	Sistemas de recolección de basura	36
1.6.8	Letrinas	36
1.6.9	Cementerio	37
1.6.10	Rastro	37
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	37
1.7.1	Unidades de mini-riego	37
1.7.2	Centros de acopio	38
1.7.3	Mercados	38
1.7.4	Vías de acceso	38
1.7.5	Puentes	39
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	40
1.7.7	Telecomunicaciones	40
1.7.8	Medios de transporte	41
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	41
1.8.1	Organización social	42
1.8.2	Organización productiva	43
1.9	ENTIDADES DE APOYO	44
1.9.1	Instituciones estatales	44
1.9.2	Instituciones municipales	45
1.9.3	Organizaciones no Gubernamentales	46
1.9.4	Organizaciones Privadas	46
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL	46
1.10.1	Flujo comercial	48
1.10.2	Flujo financiero	50
1.11	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO	50
1.11.1	Resumen de las actividades productivas	50

CAPÍTULO II

SITUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LECHE

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	60
2.2	PRODUCCIÓN	60
2.2.1	Volumen y valor de la producción	61
2.2.2	Destino	62

2.3	TECNOLOGÍA UTILIZADA	62
2.4	COSTOS	62
2.4.1	Rentabilidad	64
2.5	FINANCIAMIENTO	65
2.6	COMERCIALIZACIÓN	65
2.6.1	Proceso de comercialización	66
2.6.1.1	Concentración	66
2.6.1.2	Equilibrio	66
2.6.1.3	Dispersión	67
2.6.2	Análisis de comercialización	67
2.6.2.1	Análisis institucional	67
2.6.2.2	Análisis funcional	67
2.6.2.3	Análisis estructural	69
2.6.3	Operación de comercialización	70
2.6.3.1	Canal de comercialización	70
2.6.3.2	Márgenes de comercialización	71
2.7	ORGANIZACIÓN	71
2.7.1	Generación de empleo	72
2.8	PROBLEMÁTICA ENCONTRADA	72
2.9	PROPUESTA SOLUCIÓN	72

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SANDÍA

3.1	DESCRIPCIÓN DE PROYECTO	74
3.2	JUSTIFICACIÓN	74
3.3	OBJETIVOS	75
3.3.1	General	75
3.3.2	Específicos	75
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	76
3.4.1	Identificación del producto	76
3.4.2	Oferta	77
3.4.3	Demanda	78
3.4.4	Precio	81
3.4.5	Comercialización	81
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	87
3.5.1	Localización	87
3.5.2	Tamaño	88
3.5.3	Volumen, valor y/o superficie de la producción	89
3.5.4	Proceso productivo	90
3.5.5	Requerimientos técnicos	92
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	94
3.6.1	Justificación	94
3.6.2	Objetivos	94
3.6.3	Tipo y denominación	95

3.6.4	Marco jurídico	95
3.6.5	Estructura de la organización	97
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	100
3.7.1	Inversión fija	100
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	102
3.7.3	Inversión total	106
3.7.4	Financiamiento	106
3.7.5	Estados financieros	109
3.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	123
3.8.1	Punto de equilibrio	123
3.8.2	Flujo neto de fondos	126
3.8.3	Valor actual neto	127
3.8.4	Relación de beneficios	127
3.8.5	Tasa interna de retorno	128
3.8.6	Período de recuperación de la inversión	130
3.9	IMPACTO SOCIAL	131
	Conclusiones	
	Recomendaciones	
	Anexos	
	Bibliografía	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Análisis de la población, Años: 1994, 2002 y 2010.	13
2	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Población económicamente activa, Años: 1994, 2002 y 2010.	16
3	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Habitantes por kilómetro cuadrado, Año: 2010.	17
4	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Tipo de vivienda, Años: 1994, 2002 y 2010.	18
5	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Principales fuentes de generación de empleo, Según actividad económica y por género, Año: 2010.	20
6	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Situación de tenencia de la tierra, Años: 1979, 2003 y 2010.	22
7	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Situación de uso de la tierra, Cultivos permanentes y semipermanentes, Años: 1979, 2003 y 2010.	24
8	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Concentración de la tierra, Años: 1979, 2003 y 2010.	25
9	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Centros educativos por nivel y área, Año: 2010.	27
10	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Alumnos inscritos por sector y área, Año 2010.	29
11	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Tasa de cobertura por nivel educativo, Año: 2010.	30
12	Municipio San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Cobertura de salud, según tipo de institución, Año: 2010.	32
13	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Servicio de agua, Años: 1994, 2002 y 2010.	33

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
14	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Procedencia del agua, Año: 2010.	33
15	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Cobertura de energía eléctrica, Años: 1994, 2002 y 2010.	34
16	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Servicio de drenaje, Años: 1994, 2002 y 2010.	35
17	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Uso de letrina en los hogares, Años: 1994, 2002 y 2010.	36
18	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Resumen de actividades productivas, Año: 2010.	51
19	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Resumen de actividades agrícolas por producto cultivado, Año: 2010.	52
20	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Resumen de actividades pecuarias, Año: 2010.	54
21	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Resumen de actividades artesanales, Año: 2010.	56
22	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Producción industrial por sector y producto, Año: 2010.	58
23	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Volumen y valor de la producción de leche, según estrato, Año: 2010.	61
24	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Producción de leche, Costo de producción por estrato, Año: 2010.	62
25	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Estado de Resultados, Producción de leche Microfincas, Subfamiliares y Familiares, Año: 2010.	64
26	República de Guatemala, Oferta total histórica y proyectada de sandía, Período: 2005 – 2014.	77
27	República de Guatemala, Demanda potencial histórica y proyectada de sandía, Período: 2005 – 2014.	78

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
28	República de Guatemala, Consumo aparente histórico y proyectado de sandía, Período: 2005 – 2014.	79
29	República de Guatemala, Demanda insatisfecha histórica y proyectada de sandía, Período: 2005 – 2014.	80
30	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de sandía, Margen de comercialización, Año: 2010.	87
31	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de sandía, Programa de producción, Año: 2010.	89
32	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de sandía, Cobertura de la demanda insatisfecha, Año: 2010.	90
33	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de sandía, Requerimientos físicos, Año: 2010.	93
34	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de sandía, Inversión fija, Año: 2010.	101
35	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de sandía, Inversión en capital de trabajo, Año: 2010.	103
36	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de sandía, Inversión total, Año: 2010.	106
37	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de sandía, Propuesta de financiamiento, Año: 2010.	107
38	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de sandía, Plan amortización préstamo, Año: 2010.	109
39	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de sandía, Costo de producción, Primera cosecha, Año: 2010.	110
40	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de sandía, Costo de producción, Primer año (Tres cosechas), Año: 2010.	112

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
41	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de sandía, Estado de costo directo de producción proyectado, Del 1 enero al 31 de diciembre de cada año.	114
42	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de sandía, Presupuesto de ventas, Del 1 enero al 31 de diciembre de cada año.	115
43	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de sandía, Estado de resultados, Del 1 enero al 31 de diciembre de 2010.	116
44	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de sandía, Estado de resultados, Del 1 enero al 31 de diciembre de cada año.	118
45	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de sandía, Presupuesto de caja, Período: 2010 – 2014.	121
46	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de sandía, Estado de situación financiera proyectado, Al 31 de diciembre de cada año.	122
47	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de sandía, Flujo neto de fondos, Período: 2010 - 2014	126
48	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de sandía, Valor actual neto, Período: 2010 – 2014.	127
49	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de sandía, Relación beneficio costo, Período: 2010 – 2014.	128
50	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de sandía, Tasa interna de retorno –TIR–, Período: 2010 – 2014.	129
51	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de sandía, Período de recuperación de la inversión –PRI–, Período: 2010 – 2014.	131

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Principales puentes de acceso, Año: 2010.	40
2	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Requerimientos de inversión social por centro poblado, Año: 2010.	47
3	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Proceso de comercialización, Año: 2010.	82
4	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Proceso de comercialización, Año: 2010.	83

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Flujo comercial de importaciones, Año: 2010.	48
2	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Flujo comercial de exportaciones, Año: 2010.	49
3	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Canales de comercialización de Producción de Leche, Microfincas, Sub-familiar y Familiar Año: 2010.	70
4	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Estructura Organizacional de Producción de Leche, Microfincas, Sub-familiar y Familiar Año: 2010.	71
5	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de sandía, Canal de comercialización, Año: 2010.	86
6	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de sandía, Flujograma del proceso productivo, Año: 2010.	91
7	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de sandía, Diseño organizacional de la Cooperativa Sandía Panán, R.L. Año: 2010.	98
8	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de sandía, Punto de equilibrio, Año: 2010.	125

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Localización Geográfica, Año: 2010.	3
2	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, División Política, Año: 2010.	5
3	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Recursos hídricos, Año: 2010.	7
4	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Bosques, Año: 2010.	9
5	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Tipos de suelo, Año: 2010.	11
6	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez, Vías de acceso, Año: 2010.	39

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas, consciente del papel importante que representa en la sociedad guatemalteca, ha establecido como una opción de evaluación profesional, el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, para los estudiantes de las carreras de Contador Público y Auditor, Administración de Empresas y Economía, previo a otorgar el título en el grado académico de Licenciado. Este tipo de evaluación, brinda al futuro profesional la oportunidad de enterarse de la realidad nacional al ponerlo en contacto con diversas poblaciones y así conocer de cerca los problemas que afrontan las comunidades y coadyuvar en parte a la solución de los mismos. De esta forma devuelve a la población lo que ha invertido a través del pago de los impuestos, en la formación académica de los estudiantes practicantes. El lugar asignado para el presente estudio fue el municipio de San Miguel Panán del departamento de Suchitepéquez, con el tema general "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN".

La investigación se desarrolló durante el segundo semestre del año 2010, con el tema individual que se titula "COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE LECHE) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SANDÍA", que tiene como objetivo principal, conocer la forma en qué están organizadas las personas que se dedican a la actividad pecuaria, en especial los productores de leche de vaca del Municipio, la tecnología aplicada y los canales de comercialización que utilizan en su actividad. Se aplicó el Método Científico y las técnicas de observación, encuesta y entrevista.

A continuación se presentan los capítulos que integran el presente informe individual.

El capítulo I: Contiene las características generales del Municipio, antecedentes históricos, localización y extensión territorial, condiciones climatológicas, orografía, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y financiero y actividades productivas del Municipio.

El capítulo II: Presenta la situación de la producción de leche, descripción del producto, producción, tecnología utilizada, costos, rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización, problemática encontrada, propuesta de solución, todos enmarcados dentro de los estratos productivos de las microfincas, subfamiliares y fincas familiares.

El capítulo III: Contiene la propuesta de inversión producción de Sandía, en donde se encuentra la descripción del proyecto, justificación, objetivos, estudios de mercado, técnico y financiero; y evaluación financiera, lo cual contribuye a establecer la factibilidad de la propuesta de inversión.

Posteriormente se presentan las conclusiones y recomendaciones del estudio, los anexos y la bibliografía utilizada.

Se espera que la presente investigación contribuya en parte al desarrollo económico y social del municipio de San Miguel Panán, departamento de Suchitepéquez.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

La realización del presente capítulo permite conocer la situación actual del Municipio al estudiar los factores socioeconómicos identificados en él, a través de los factores que se describen en el marco general, división política y administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura social y productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social, flujo comercial y financiero y actividades productivas.

1.1 MARCO GENERAL

Está constituido por la información básica del Municipio tales como: antecedentes históricos, localización y extensión, clima y orografía.

1.1.1 Antecedentes históricos del Municipio

El Municipio de San Miguel Panán como actualmente se llama, 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, por lo que iniciaron las gestiones ante el Gobierno del presidente Manuel Estrada Cabrera, lo que permitió la creación del Municipio el 7 de mayo de 1,901 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 Boujiyá. San

Elena, El Sosiego, Los encuentros, Guadiela, Mixpiyá y Roma. NOTIFIQUESE. Estrada Cabrera.”¹

1.1.2 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.

Desde la Ciudad Capital se puede acceder al Municipio a través de dos puntos localizados en la carretera centroamericana CA-2 Occidente. El primer ingreso se encuentra en el kilómetro 136 de donde sale la carretera departamental Suchitepéquez 14 (RD-SCH 14) que pasa por la finca Montecristo, caserío Montellano, fincas Santa Elena, El Transito, Los Encantos y la Concha, hasta llegar a Chicacao donde por ocho kilómetros se recorre la carretera departamental Suchitepéquez 6 (RD-SCH 6) para llegar a la cabecera Municipal.

Desde la finca Montecristo, por la ruta a Chicacao, se puede acceder al casco urbano por la carretera departamental Suchitepéquez 28 (RD-SCH 28) que es de terracería transitable en verano.

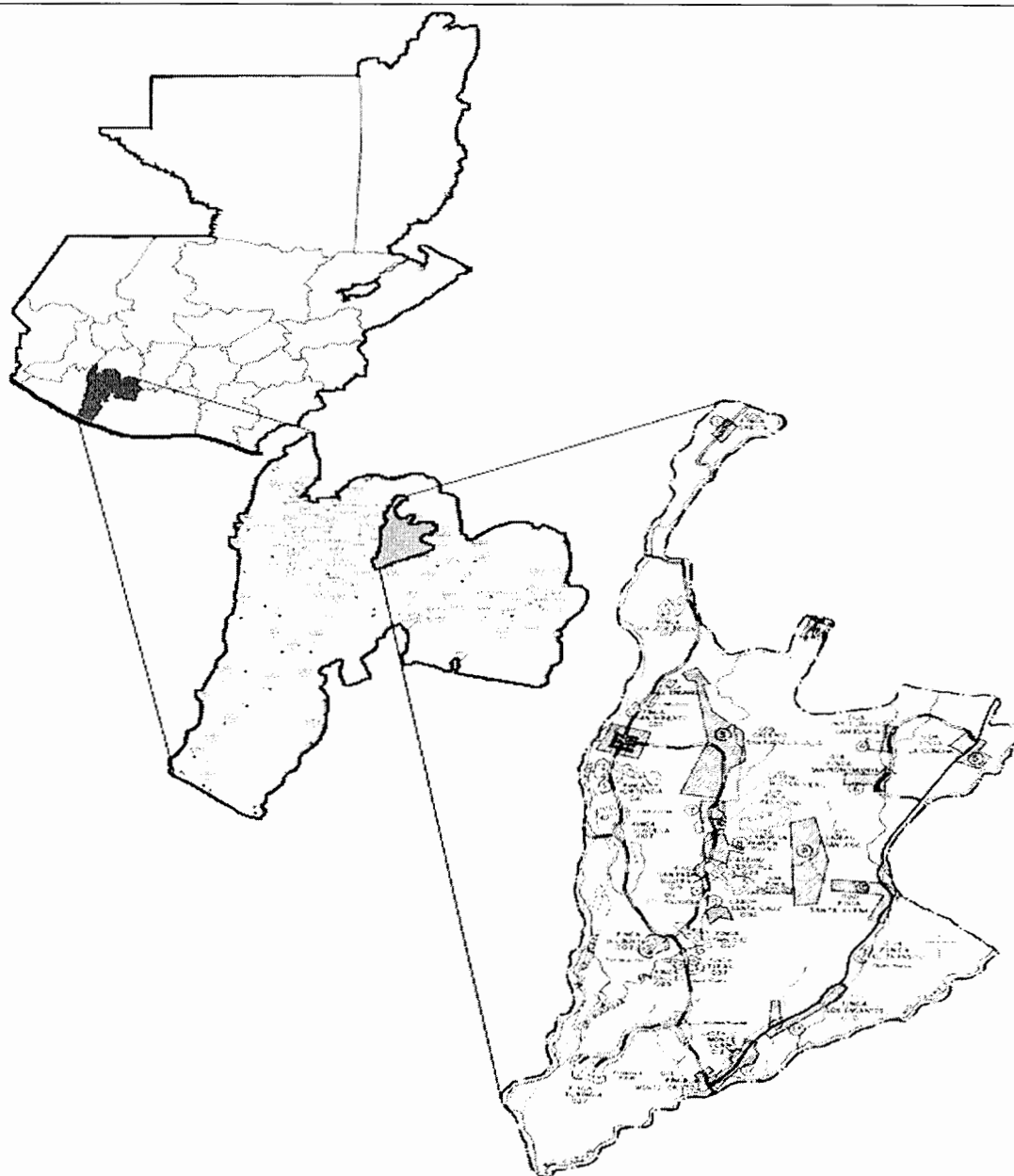
El otro acceso está en el kilómetro 147.5 de la carretera centroamericana 2 (CA-2) en la cabecera del municipio de San Antonio Suchitepéquez desde donde se toma la carretera departamental Suchitepéquez 12 (RD-SCH 12) que en su mayor parte tiene asfalto con breves tramos de adoquinado, la distancia que se recorre para llegar a San Miguel Panán es de siete kilómetros.

El Municipio tiene una extensión territorial de 40 kilómetros cuadrados, que equivale al 1.6% del departamento de Suchitepéquez, la mayor parte del Municipio

¹ GALIANO BLANCO, E. s.f. Revista No. 1. La Hora Centroamericano. s.n.t.

presenta una topografía irregular y se encuentra a trescientos cincuenta metros sobre el nivel del mar. Posee una latitud $14^{\circ}43'27''$ y una altitud $91^{\circ}22'05''$.

Mapa 1
Municipio de 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–.

1.1.3 Clima

La temperatura del Municipio varía de 27°C a 34°C y el clima es cálido, por la mañana se siente un ligero viento con sol despejado, por la tarde se vislumbran nubes dispersas con un viento ligero que proviene del suroeste, y por las noches el clima es despejado con niveles bajos de viento. 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.²

1.1.4 Orografía

El terreno por lo general es mixto, con extensiones planas y onduladas, favoreciendo 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.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Se hace referencia a la división de los distintos centros poblados del Municipio, así como la forma en que están constituidas las autoridades que lo administran.

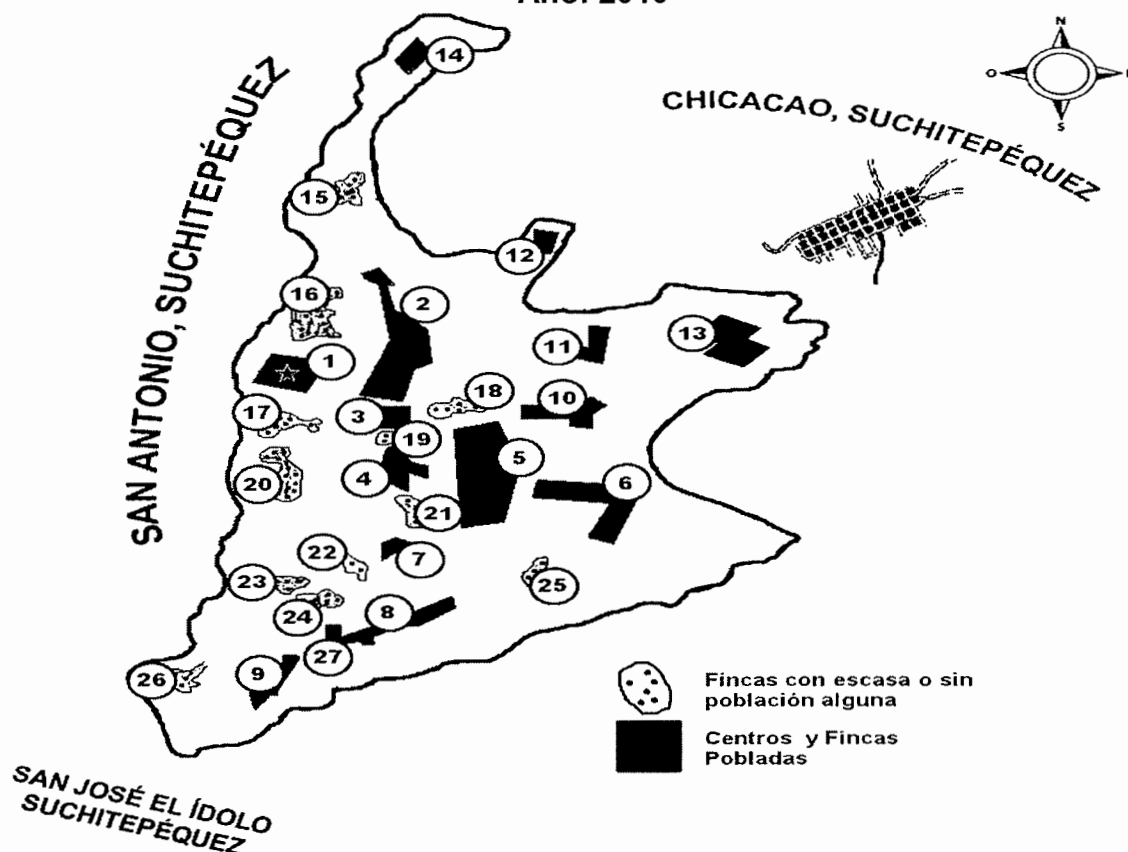
1.2.1 División política

Con base a los datos obtenidos en la investigación efectuada, la división territorial del Municipio está conformada por la Cabecera Municipal en donde se asienta el Gobierno Municipal, los servicios institucionales y comerciales, además de los centros poblados, los cuales se describen a continuación:

² INFORPRESS CENTROAMERICANA. GT. Municipio de San Miguel Panán, Suchitepéquez. (en línea). Guatemala. Consultado el 13 nov. 2010. Disponible en: <http://www.inforpressca.com/sanmiguelpanan/#>

En el Municipio existen 19 fincas, las cuales son Villa Hortensia, San José Belén, La Felicidad, Rosas de Belén, Bulbuxyá, San Pedro Mixpiyá, La Ponderosa, El Tránsito, San Pedro Boujiyá, Santa Elena, Trinidad, La Concha, Tikal, Los Encantos, Turingia, Guadiela, Monte Cristo, Versalles y 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.

Mapa 2
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
División Política
Año: 2010



Referencias:

1.- San Miguel Panán *	8.- Finca Los Encantos	15.- Finca San José Belén	22.- Finca Trinidad
2.- Caserío San Rafael Boujiyá	9.- Caserío Montellano	16.- Finca La Ponderosa	23.- Finca Bulbuxyá
3.- Caserío Sector Perú	10.- Finca San Pedro Mixpiyá	17.- Finca Villa Hortensia	24.- Fincas Tikal y Versalles
4.- Caserío Veracruz	11.- Parcelamiento Candelaria	18.- Labor San Martín Boujiyá	25.- Finca El Tránsito
5.- Caserío San José	12.- Finca Rosas de Belén	19.- Finca Felicidad	26.- Finca Turingia
6.- Finca Santa Elena	13.- Finca La Concha	20.- Finca Guadiela	27.- Finca Montecristo
7.- Cantón Santa Cruz Boujiyá	14.- Finca Grecia	21.- Finca San Pedro Boujiyá	

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

1.2.2 División administrativa

En el Municipio, la máxima autoridad civil que gobierna, recae en el Concejo Municipal, Alcaldías auxiliares, Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE) y Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE).

1.2.2.1 Concejo Municipal

Es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales, cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables para la toma de decisiones (Artículo 9 del Código Municipal, Decreto 12-2002 del Congreso de la República).

Está integrado por el Alcalde Municipal, dos síndicos y cuatro concejales. Son electos por voto popular cada cuatro años y sobre ellos recae la toma de decisiones relacionado con los asuntos municipales.

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.

En los últimos años el volumen de agua en los ríos ha sido cíclico, el cual aumenta en invierno y disminuye en verano; sin embargo los habitantes de edad avanzada indican que el caudal de los ríos ha disminuido durante los últimos 50 años.

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 se describen a continuación:

Mapa 3
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Recursos hídricos
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–.

1.3.2 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.

Algunas causas de deforestación son: incendios forestales, crecimiento demográfico, utilización de madera como combustible, expansión de la frontera agrícola (uso de la tierra forestal), preparación de campos para la ganadería.

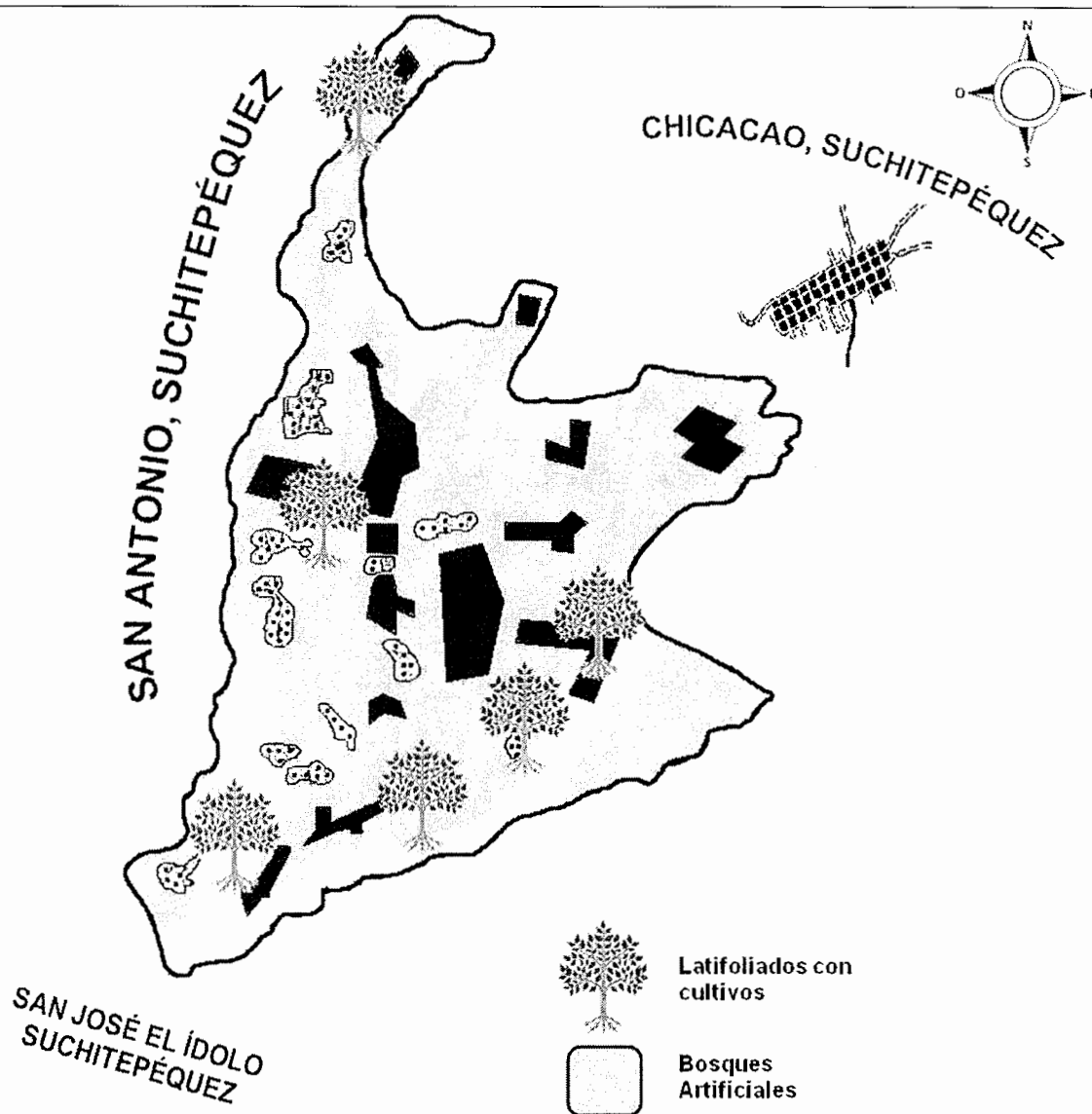
Últimamente se ha aplicado el concepto de bosques artificiales a los perennes como el hule o el café. Estos benefician al medio ambiente con la generación de oxígeno y abastecen de leña a la población, sin embargo es de considerar que para su cultivo, hubo deforestación y extinción de las especies boscosas 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.

Según el III Censo Nacional Agropecuario del año 2003 el Municipio 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 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.

Los bosques son de naturaleza tropical, con cierta tendencia a lo sub-tropical en los terrenos del extremo norte. Toda la planicie ha sido transformada en una dilatada sabana, en donde los árboles aislados generalmente son del tipo conacaste, ceiba o palo blanco.

Mapa 4
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Bosques
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–.

1.3.3 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.

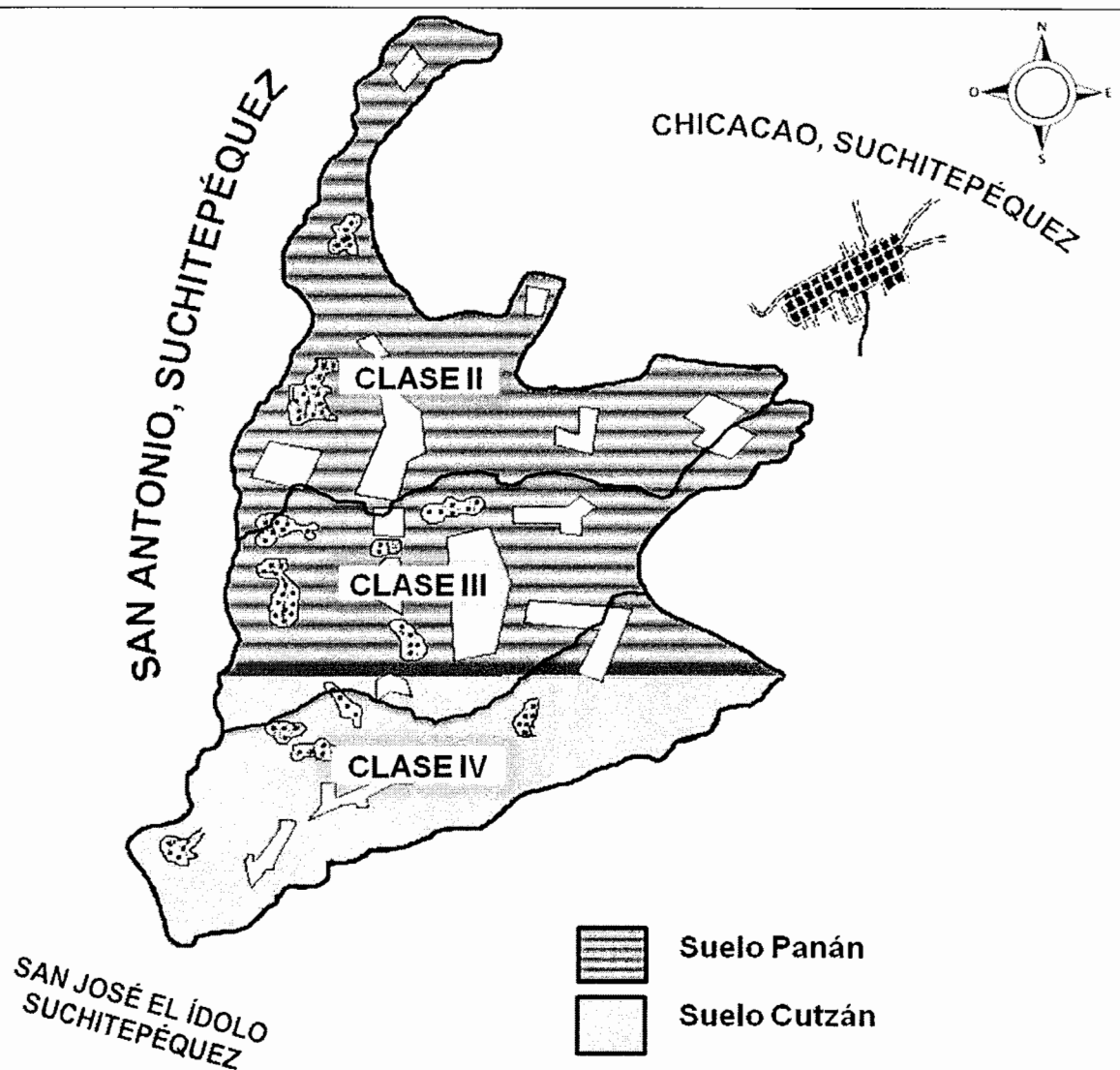
En la serie Cutzán los suelos son desarrollados sobre cenizas volcánicas de color claro, en un clima cálido húmedo. Ocupan un relieve muy ondulado e inclinado, drenaje bueno, color café oscuro, textura franco arenosa, consistencia suelta a friable, espesor aproximado de 10 a 20 cm, tiene una reacción 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 que hacen que sus tierras sean muy fértiles y faciliten la producción de variedad de productos agrícolas.

1.3.3.2 Usos del suelo

Son utilizados 111,007 Manzanas para la agricultura, el cultivo de café utiliza 300 Manzanas, 1,000 Manzanas para el cultivo de caña de Azúcar, el hule cubre una superficie de 87 Manzanas y Limón persa 5,250 Manzanas y ganadería 17.47 Manzanas.

Mapa 5
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Tipos de suelos
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–.

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 como plaga, las cuales dañan las mazorcas de cacao y las taltuzas pues perforan túneles y dañan las raíces de los cultivos.

1.3.5 Flora

La flora del Municipio es muy variada sin embargo no se aprovecha racionalmente, se realizan talas sin planificación y en áreas susceptibles a la erosión. La parte forestal cuenta con maderas preciosas como la caoba, el guayacán, palo volador, palo jiote y cedro, que aún se conservan en algunos lugares, 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 detallaran 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.

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

Descripción	1994		2002		2010	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<u>Por sexo</u>						
Hombres	2,940	50	3,563	50	5,264	50
Mujeres	2,952	50	3,600	50	5,319	50
Total	5,892	100	7,163	100	10,583	100
<u>Área geográfica</u>						
Área urbana	1,367	23	1,837	26	2,714	26
Área rural	4,525	77	5,326	74	7,869	74
Total	5,892	100	7,163	100	10,583	100
<u>Pertenencia étnica</u>						
Indígena	4,984	85	5,819	81	8,597	81
No Indígena	908	15	1,344	19	1,986	19
Total	5,892	100	7,163	100	10,583	100
Continúa página siguiente...						

...Viene página anterior.

<u>Por edad</u>						
00 – 06	1,449	25	1,858	26	2,745	26
07 – 14	1,370	23	1,640	23	2,423	23
15 – 64	2,874	49	3,331	46	4,921	46
65 - +	199	3	334	5	494	5
Total	5,892	100	7,163	100	10,583	100

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.

A continuación se presenta la interpretación del cuadro de población en los siguientes párrafos:

1.4.1 Población total

La población del Municipio, según proyección para el año 2010, es de 10,583 habitantes distribuidos en 1,679 hogares, un 5% más de lo registrado en el VI Censo del año 2002, del-INE-, que fue de 7,163 habitantes distribuidos en 1,508 hogares de los cuales el 25% pertenece al área urbana y 75% a la rural.

La población constituye uno de los principales recursos con que cuenta toda comunidad por el doble papel que desempeña dentro de la economía: En primer lugar como fuerza productora y en segundo lugar como consumidora de bienes y servicios.

1.4.2 Por sexo

Según la información obtenida de los censos poblacionales y la proyección efectuada por el -INE-, en los años 1994 y 2002, no existe fluctuación en la participación de la población femenina, la cual para el año 2010 tiene un leve aumento en relación a los censos previamente citados.

1.4.3 Por edad

Se determinó que el rango de edades que predominan en el Municipio es de 15 a 64 años, mostrando un descenso para el año 2010 comparado con los años 1994 y 2002. Lo que indica este resultado es que un 46% de la población está en edad productiva. En el Municipio no realizan planificación familiar, lo que contribuye al crecimiento de la tasa de natalidad, esto reflejándose en los resultados, ya que el rango de 0 a 6 años de edad cuenta con un 26% lo que se ha mantenido durante los anteriores censos.

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 descenso de 4% con respecto a los censos de años anteriores.

1.4.5 Por área geográfica

La población que habita 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, en este resultado incide el hecho que las fuentes de trabajo en su mayoría se encuentran concentradas en el área urbana.

1.4.6 Población económicamente activa -PEA-

Durante el año 2010 la –PEA– fue de 2,674 personas lo que representa 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 2
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 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 mayor porcentaje de la PEA, son hombres. De acuerdo al trabajo de investigación de campo las mujeres del Municipio se dedican a actividades domésticas en el hogar.

1.4.6.1 Población económicamente activa por sexo

Para el año de 1994 la PEA era de 1,507 personas, que representaba el 25% de la población total del Municipio, de la cual el 8% son mujeres, y el 92% hombres, lo que demuestra la poca participación de las mujeres en las actividades productivas.

1.4.7 Densidad poblacional

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

Cuadro 3
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 que implica mayor demanda de vivienda, servicios básicos, fuentes de trabajo y mayor deterioro del medio ambiente.

1.4.8 Migración

Una de las variables que forman parte importante del diagnóstico socioeconómico es la migración por lo que como parte del mismo a continuación será desarrollada dicha variable.

1.4.8.1 Emigración

Para los pobladores del Municipio, resulta atractiva la opción de trabajar en otros municipios y departamentos, como en países de Norteamérica, según estudio de campo realizado, se estableció que las personas que emigran lo hacen hacia la Ciudad Capital en un 47%, a otro país 36%, un 9% a otro departamento y un 8% a otro municipio.

1.4.8.2 Inmigración

Se determinó mediante la encuesta que 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 países de Centroamérica.

1.4.9 Vivienda

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. Debido a los escasos recursos económicos de las familias, en el Municipio existen varios tipos de vivienda que se detallan a continuación:

Cuadro 4
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Tipo de vivienda
Años: 1994, 2002 y 2010

Tipo de vivienda	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta	
		%		%	2010	%
Casa formal	1,170	98	1,315	87	288	83
Palomar	0	0	2	0	0	0
Rancho	20	1	70	5	4	1
Casa improvisada	6	1	117	8	49	14
Otro tipo	0	0	4	0	5	2
Total	1,196	100	1,508	100	346	100

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.

Con base en el cuadro anterior se determinó que los tipos de vivienda más comunes son, casa formal e improvisada, según datos obtenidos en la investigación de campo.

1.4.10 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 del Municipio viven en condiciones de pobreza; y de ese total el 29% viven en pobreza extrema. Lo anterior obedece a múltiples causas, entre las que sobresalen la concentración de la tierra en pocas manos, 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.

1.4.11 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 5
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	113	73	40	33
Pecuaria	9	6	3	3
Artesanal	17	11	6	4
Industrial	9	6	3	3
Comercio y servicios	108	70	38	31
Otros	90	58	32	26
Total	346	224	122	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.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Por la riqueza para el cultivo que poseen los suelos del Municipio, la apropiación y distribución de la tierra se han convertido en un proceso de monopolio, en virtud que el poder de los terratenientes se ha expandido de generación en generación. Dentro del área urbana la propiedad sobre la tierra se concentra en un pequeño grupo de personas quienes son propietarios de latifundios, los cuales son arrendados, principalmente para la cosecha de cultivos y pastoreo de ganado.

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-. En la tierra propia -conocida también como propiedad privada-, el agricultor es dueño de la tierra que cultiva, y comúnmente de los medios de producción que utiliza en la

cosecha de sus cultivos, este tipo de tenencia es la que predomina en el Municipio, puesto que de los hogares encuestados, un 73% respondió que sus terrenos eran propios, que los utilizan en mayor parte para vivienda y destinan un mínimo espacio para cultivos.

La tierra arrendada se da cuando el productor paga una cantidad de dinero al propietario por el uso del terreno durante un período de tiempo; 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.

La tierra en usufructo se caracteriza por el hecho que el dueño de una porción de tierra se la cede a otro –llamado usufructuario- para que éste la trabaje y obtenga utilidades por la explotación agrícola. Esta forma de tenencia representa –al igual que la tierra arrendada- un 13% del total de hogares encuestados.

A continuación se presenta la situación de la tenencia de la tierra en el Municipio de acuerdo con la extensión en superficie que poseen los habitantes, según el INE y la encuesta efectuada por los practicantes del Grupo EPS del segundo semestre 2010.

Cuadro 6
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Situación de tenencia de la tierra
Años: 1979, 2003 y 2010

Forma de tenencia	Censo 1979				Censo 2003				Proyección 2010			
	Parcelas	%	Superficie Mz.	%	Parcelas	%	Superficie Mz.	%	Parcelas	%	Superficie Mz.	%
Propia	429	72	3,072.70	95	407	47	3,455.16	94	1,223	73	3,920.03	95
Arrendada	96	16	111.61	4	280	32	117.91	3	223	13	117.84	3
Colonato	66	11	33.10	1	10	1	21.62	1	-	0	-	-
Usufructo	-	0	-	0	112	13	33.21	1	218	13	33.21	1
Ocupada	1	0	0.06	0	2	0	0.31	0	-	-	-	-
Otro	8	1	2.84	0	64	7	34.79	1	15	1	34.92	1
Total	600	100	3,220.31	100	875	100	3,663.00	100	1,679	100	4,106.00	100

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

En el cuadro anterior se puede observar que en la situación de la tenencia de la tierra del Municipio, ha predominado la propiedad privada, seguido por el arrendamiento de tierra, y según el resultado obtenido de las encuestas efectuadas a los pobladores de la localidad, el usufructo ha tomado auge en los últimos siete años.

1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

La población por lo general utiliza el suelo para vivienda y en segundo plano para actividad agrícola. En el caso de los hogares, según la encuesta realizada, se determinó 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 y cacao- entre otros).

A continuación se presenta el uso que se le da a la tierra con respecto a los cultivos permanentes y semipermanentes que se realizan en el Municipio, según el INE en los censos III y IV de los años 1979 y 2003 respectivamente y con base al trabajo de investigación realizada.

Cuadro 7
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Situación de uso de la tierra
Cultivos permanentes y semipermanentes
Años: 1979, 2003 y 2010

Concepto	Censo 1979			Censo 2003			Proyección 2010					
	Fincas	%	Superficie Mz.	Fincas	%	Superficie Mz.	Fincas	%	Superficie Mz.			
Sembrada	214	97	1,539.22	100	197	99	2,526.82	100	178	98	1,491.88	55
En preparación	7	3	5.64	0	3	1	2.59	0	4	2	1,244.16	45
Total	221	100	1,544.86	100	200	100	2,529.41	100	182	100	2,736.04	100

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

Se puede observar que del total de fincas, el 98% se encuentra en la fase de producción con diversos sembradíos que utilizan el 55% de la superficie total del suelo, lo anterior debido a que el Municipio es eminentemente agrícola, según se pudo determinar con los datos obtenidos en la investigación de campo.

1.5.3 Concentración de la tierra

Durante la investigación realizada, se estableció que la concentración de la tierra no es equitativa, lo que propicia el desequilibrio en el desarrollo de actividades productivas por limitar la forma de aprovechar los recursos existentes.

A continuación se presenta la concentración de la tierra en el Municipio de acuerdo con la extensión en superficie que poseen los habitantes, según datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario del INE de 1979 y 2003 respectivamente y la proyección realizada por los practicantes del Grupo EPS del segundo semestre 2010.

Cuadro 8
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Concentración de la tierra
Años: 1979, 2003 y 2010

Tamaño de fincas	Fincas		Superficie (Manzanas)	
	Cantidad	%	Cantidad	%
<u>Censo 1979</u>				
Microfincas	313	73	113.42	4
Subfamiliares	92	22	274.35	8
Familiares	7	2	312.41	10
Multifamiliares	14	3	2,520.13	78
Total Censo 1979	426	100	3,220.31	100
<u>Censo 2003</u>				
Microfincas	639	73	145.06	4
Subfamiliares	193	22	326.40	9

Continúa página siguiente...

...Viene página anterior

Familiares	17	2	362.66	10
Multifamiliares	26	3	2,828.88	77
Total Censo 2003	875	100	3,663.00	100

Proyección 2010

Microfincas	966	73	164.24	4
Subfamiliares	291	22	369.54	9
Familiares	27	2	410.60	10
Multifamiliares	40	3	3,161.62	77
Total proyección 2010	1,324	100	4,106.00	100

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

Tanto para los años 2003 y 2010 se puede observar que la tendencia en cuanto a porcentajes de número de fincas y tamaño de superficie se mantiene, y adicional se determina una mayor segregación de los estratos tanto en el número de fincas como en el tamaño proporcional de las mismas.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

En esta variable se describe la situación de los servicios e infraestructura con la que cuentan los pobladores del Municipio. Entre éstos están: educación, salud, agua potable y/o entubada y su porcentaje de cobertura, drenajes, letrinas, servicio de extracción de basura, sistemas de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, energía eléctrica residencial y alumbrado público.

1.6.1 Educación

Es una variable importante que influye en el progreso y desarrollo del Municipio, por lo que se desarrollan sus indicadores a continuación.

1.6.1.1 Infraestructura escolar

La Cabecera Municipal cuenta con establecimientos que cubren el nivel preprimario, primario y básico. En el Cantón San Rafael Boujilla existe una escuela de autogestión comunitaria, que cubre los niveles de preprimaria y primaria y un instituto de Telesecundaria.

En los cantones Veracruz, Montellano y San José así como el parcelamiento Candelaria cuentan con establecimientos educativos, que imparten los niveles de preprimaria y primaria. Todas las instalaciones son de construcción formal sin embargo se encuentran en condiciones precarias por los destrozos causados por la naturaleza y la falta de mantenimiento por parte de las entidades correspondientes.

En el siguiente cuadro se detalla la cantidad de establecimientos educativos con los que cuenta el Municipio al año 2010.

Cuadro 9
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Centros educativos por nivel y área
Año: 2010

Niveles	Sector			Área	
	Oficial	Privado	Cooperativa	Urbana	Rural
Preprimaria	6			1	5
Primaria	9			3	6
<u>Nivel medio</u>					
Básico	1		1	2	1
Diversificado					
Total	16			6	13

Fuente: Elaboración propia, con base en la memoria de labores de la Coordinación Técnica Administrativa -CTA- No. 10-11-12 del Ministerio de Educación, año 2010

A pesar de que existen instalaciones educativas en el Municipio, el bajo nivel de cobertura es evidente, debido a factores que se han mencionado en párrafos anteriores.

1.6.1.2 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 16 para básicos. Dentro de las clases que se imparten se incentiva la continuidad al idioma maya Tz'utujil que es el que predomina en la población.

1.6.1.3 Cobertura escolar por ciclo y sector

En el Municipio existe poca oferta educativa a nivel diversificado; la mayor parte de estudiantes inscritos pertenecen al ciclo primario y un menor porcentaje asisten al nivel preprimario.

A continuación se presenta la cobertura escolar por ciclo durante el año 2010.

Cuadro 10
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Alumnos inscritos por sector y área
Año 2010

Niveles	Sector				Área						
	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	Urbana	%	Rural	%
Preprimaria	516	20	232	11			748	194	16	554	16
Primaria	1,849	72	1,171	56			3,020	785	64	2,235	64
<u>Nivel medio</u>											
Básico	198	8	361	17	87	100	646	168	14	478	14
Diversificado			330	16			330	86	6	244	6
Total	2,563	100	2,094	100	87	100	4,744	1,233	100	3,511	100

Fuente: Elaboración propia con base en la Memoria de labores de la Coordinación Técnica Administrativa –CTA– No. 10-11-12 del Ministerio de Educación, año 2010.

La mayor cobertura se refleja dentro del área rural a nivel primario, esto se debe al programa de gratuidad en la educación lo que propicia un mayor acceso al sistema educativo y por otra parte los estudiantes únicamente cursan hasta el sexto grado, debido a la falta de recursos los jóvenes a muy temprana edad deben de trabajar para ayudar al sostenimiento de su familia.

A continuación se presenta el cuadro de la población estudiantil y cobertura.

Cuadro 11
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Tasa de cobertura por nivel educativo
Año: 2010

Nivel	Alumnos en edad	Alumnos inscritos	Cobertura %
Preprimaria	2,229	748	34
Primaria	3,168	3,020	95
<u>Nivel medio</u>			
Básico	907	646	71
Diversificado	907	330	34
Total	7,211	4,744	

Fuente: Elaboración propia con base en la Memoria de labores de la Coordinación Técnica Administrativa –CTA- No. 10-11-12, año 2010.

Se puede observar que en el nivel preprimario existe bajo porcentaje de cobertura con respecto al total de niños en edad pre-escolar, sin embargo en el Municipio no es requisito la aprobación de este nivel para optar a la educación primaria, la cual posee la mayor cobertura de niños (95%).

1.6.2 Salud

Uno de los servicios prioritarios para la población de San Miguel Panán es la salud, pues incide en el desarrollo y calidad de vida de las personas. En la siguiente

variable se detallan los indicadores en infraestructura, recurso humano, natalidad mortalidad, morbilidad y desnutrición.

1.6.2.1 Infraestructura física

El Municipio cuenta con un puesto de salud ubicado a pocos metros del Edificio Municipal, brinda atención en nutrición, planificación familiar y enfermedades comunes. Estos servicios se prestan en una instalación 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, no tiene ningún costo y funciona las 24 horas los siete días de la semana.

1.6.2.2 Recurso humano

Su personal está integrado por cuatro médicos, una enfermera, siete auxiliares de enfermería, dos secretarios, una educadora social, un bodeguero, dos conserjes, un piloto y eventualmente por colaboradores del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

1.6.2.3 Tasa de cobertura

Según pláticas sostenidas con colaboradores, el servicio médico brindado al año asciende a 7,904 habitantes. Adicional al puesto de salud, el hospital llamado "Talentos de Salud Internacional", ubicado en el caserío Montellano, brinda atención aproximadamente a 1,900 habitantes, en la especialidad de cirugía menor, jornadas médicas y laboratorio. Además presta el servicio de vacunación, planificación familiar, control de crecimiento y desarrollo, consulta general y control prenatal.

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.

En la Cabecera Municipal se localizan tres farmacias, mientras que en el área rural, se cuenta únicamente con una, la cual está ubicada en el caserío Montellano, lo que implica que las comunidades restantes deben de movilizarse al área urbana u otros Municipios para la adquisición de medicamentos.

Cuadro 12
Municipio San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Cobertura de salud, según tipo de institución
Año: 2010

Tipo de institución	Encuesta 2010	
	Hogares	%
Puesto de Salud	270	78
IGSS	17	5
Hospital de Montellano	59	17
Total	346	100

Fuente: Elaboración propia con base en Memoria de labores año 2010 del Puesto de Salud.

El factor económico es la principal causa de la demanda elevada de servicio tanto de los habitantes del área urbana como del área rural quienes acuden al puesto de salud de la Cabecera Municipal.

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 fincas Chinán y la Felicidad. El agua que se suministra a la población no es potable, puesto que el Municipio no cuenta con sistemas de tratamiento que permitan su purificación.

El cuadro que se presenta a continuación, muestra el total de hogares que cuentan con el servicio.

Cuadro 13
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Servicio de agua
Años: 1994, 2002 y 2010

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Muestra 2010	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Hogares con servicio	554	47	955	63	194	56
Hogares sin servicio	624	53	553	37	152	44
Total	1,178	100	1,508	100	346	100

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.

Como se puede observar, el incremento constante en la cobertura del servicio de agua (63%) ha sido significativo del año 1994 al año 2002, sin embargo de acuerdo a los datos según encuesta realizada en el año 2010 hubo un descenso del 7% en la adquisición del servicio dentro de la población.

En el siguiente cuadro se puede apreciar las diferentes fuentes que alimentan al Municipio del vital líquido:

Cuadro 14
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Procedencia del agua
Año: 2010

Descripción	Encuesta 2010	%
Entubada	307	89
Pozo	21	6
Río o manantial	18	5
Total	346	100

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

Según se puede apreciar, el 89% del agua que abastece al Municipio es entubada, lo que indica que la población depende de este sistema de suministro para disponer de tan importante recurso en sus hogares.

1.6.4 Energía eléctrica

El servicio de energía eléctrica es brindado por la Distribuidora de Electricidad de Oriente -DEORSA-; su prestación es deficiente, debido a que no se cubre a toda la población y en los hogares donde es suministrado es irregular, pues se interrumpe constantemente.

A continuación se presenta un cuadro que refleja la cobertura en los años 1994, 2002 y 2010:

Cuadro 15
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Cobertura de energía eléctrica
Años: 1994, 2002 y 2010

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2010	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Censo	%
Hogares con servicio	352	30	1,051	70	296	85
Hogares sin servicio	826	70	457	30	50	15
Total	1,178	100	1,508	100	346	100

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.

Según se puede observar, desde el año 1994 hasta el 2010, el porcentaje de hogares sin servicio de energía eléctrica ha disminuido considerablemente en un 55%, lo que indica que han existido planes de electrificación del Municipio, sin embargo al año 2010, dicho servicio presenta las deficiencias previamente descritas.

El servicio de alumbrado público se presta únicamente en el casco urbano y en algunas aldeas y caseríos del área rural, las comunidades que no cuentan con este son los caseríos San José, San Rafael y Santa Cruz Boujiyá.

1.6.5 Drenajes

La población posee el servicio de drenajes en el casco urbano, la conexión tiene un costo de Q.125.00, la ausencia de éste en el área rural, constituye una de las principales causas de contaminación de los mantos acuíferos del Municipio. De acuerdo con lo observado en el trabajo de campo, no existe sistema de alcantarillado pluvial.

Cuadro 16
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Servicio de drenaje
Años: 1994, 2002 y 2010

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Muestra 2010	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Hogares con servicio	217	18	618	41	145	42
Hogares sin servicio	961	82	890	59	201	58
Total	1,178	100	1,508	100	346	100

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.

La carencia de drenajes dentro del Municipio ha observado un descenso constante durante los últimos 14 años, puesto que la falta del servicio para el año 1994 estaba comprendida por un 82% del total de hogares, mientras que para el año 2002 es de un 59%; y de acuerdo a los datos obtenidos en la muestra realizada para el año 2010, la ausencia de drenajes alcanza a un 58%, lo que indica un evidente crecimiento en la instalación de alcantarillados pluviales, aunque dicho incremento se ha observado únicamente dentro del área urbana, lo anterior debido a diferentes factores, el poco presupuesto otorgado por parte del Gobierno para el abastecimiento de los servicios básicos, o la inadecuada administración de los mismos.

1.6.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

Si bien la Cabecera Municipal cuenta con drenajes, utiliza el sistema de tratamiento tipo fosa séptica y cuando no se cubre a todas las localidades los desechos que recoge el drenaje son depositados en los ríos.

1.6.7 Sistemas de recolección de basura

El tren de aseo, es prestado por una empresa privada la cual cubre el área de la cabecera, mientras que en las comunidades rurales no existe sistema alguno de recolección de basura, lo que multiplica los niveles de contaminación, pues el servicio anteriormente descrito se brinda al 49% de los hogares, del 51% restante, el 5% utiliza basureros clandestinos, el 34% incinera la basura y el 12% la deposita en el río de su localidad, lo anterior en base a las encuestas realizadas a los habitantes del Municipio en el año 2010.

1.6.8 Letrinas

En el Municipio, los sistemas modernos de saneamiento ambiental no llegan hasta las áreas rurales y a las zonas marginadas. A continuación se presenta la situación actual del uso de letrina de los hogares según encuesta realizada en el año 2010.

Cuadro 17
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Uso de letrina en los hogares
Años: 1994, 2002 y 2010

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2010	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Hogares con servicio	408	35	967	64	274	79
Hogares sin servicio	770	65	541	36	72	21
Total	1,178	100	1,508	100	346	100

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.

Se puede observar que una mínima parte de hogares cuentan con servicio sanitario, a causa de los pocos ingresos económicos que perciben los hogares, lo que obliga a usar letrinas o pozos ciegos, sin embargo la mayor parte de los hogares no cuenta con ningún tipo de servicio, por lo que utilizan los ríos como servicio sanitario, lo cual incide negativamente en el saneamiento ambiental del Municipio.

1.6.9 Cementerio

El Municipio cuenta con dos cementerios ubicados en la Cabecera Municipal, el principal se encuentra en la cuarta avenida final salida a Chicacao el cual mide media manzana; y el segundo mide un cuarto de manzana y se ubica en la sexta avenida final, tiene 23 años de funcionar.

1.6.10 Rastro

El rastro se ubica en la cabecera del Municipio, en sus instalaciones se destaza ganado bovino cuatro días a la semana, se pudo observar que el mismo, es fuente de contaminación ya que los desechos son vertidos al río Panán.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

De acuerdo a los datos obtenidos de la encuesta, la mayor parte de productores del Municipio, cuentan con instalaciones necesarias para producir, transportar y comercializar sus productos, a continuación se presenta de forma detallada cada uno de los aspectos referentes a la infraestructura productiva existente en el Municipio.

1.7.1 Unidades de mini-riegos

La encuesta realizada indica que el 82% de los productores agrícolas del Municipio se valen de la lluvia como método natural de riego para sus cultivos; el 3% riega por goteo; 2% por canalización y 1% por aspersión; un 12% no utiliza un sistema formal de riego.

1.7.2 Centros de acopio

Se determinó que los principales productores en su mayoría utilizan centros de acopio secundarios, almacenan su producción en una bodega y posteriormente la envían al comprador o bien éste último recoge el producto en estos centros.

1.7.3 Mercados

El Municipio no cuenta con instalaciones físicas para implementar un mercado cantonal, sin embargo existen espacios donde se ofrecen productos de primera necesidad, mas las instalaciones de éstos son sencillas y provisionales, lo anterior debido al poco atractivo comercial que la escasa población del Municipio representa, de tal cuenta, los pobladores de la localidad deben acudir a los mercados de municipios vecinos para realizar sus compras habituales.

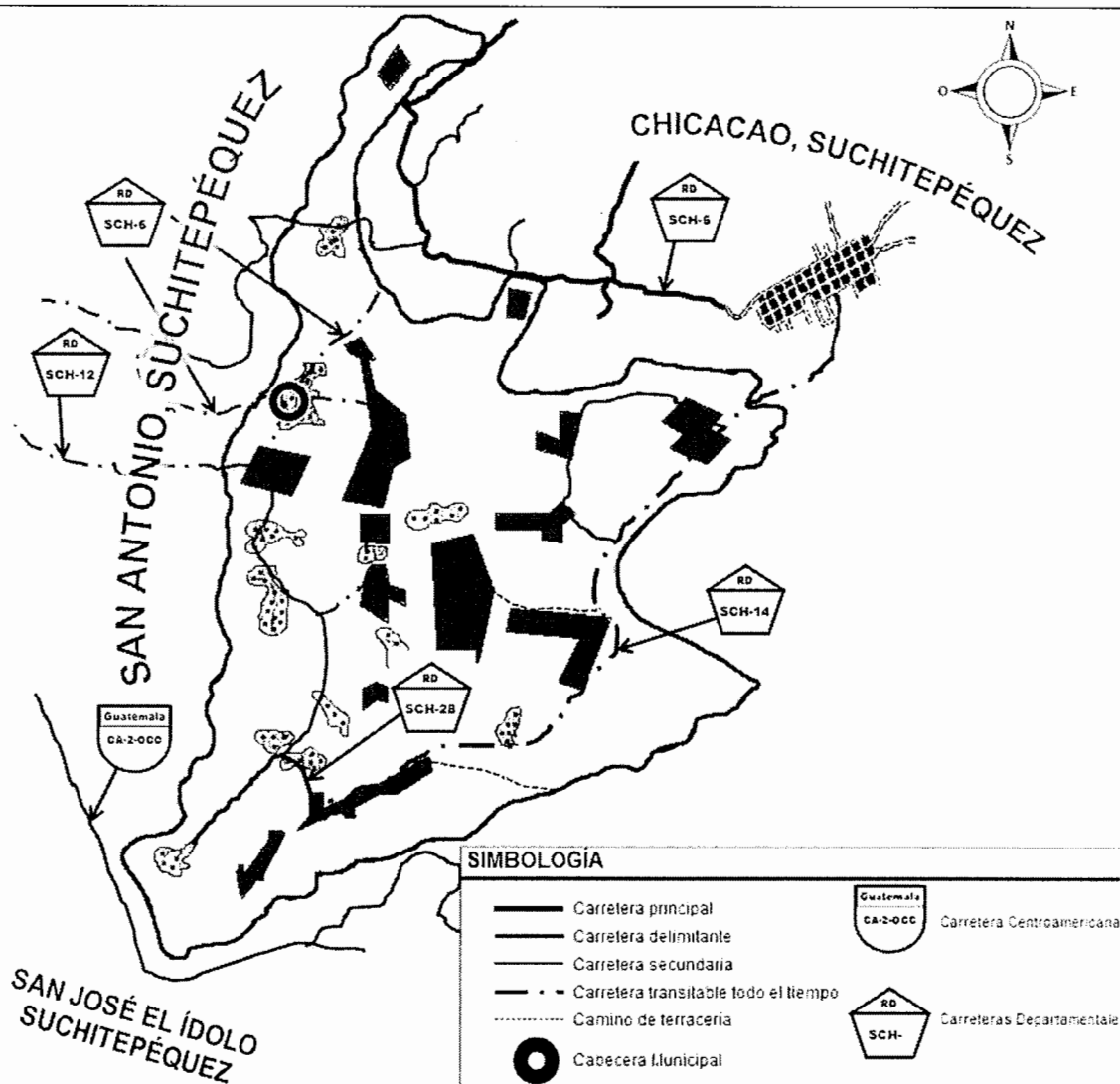
1.7.4 Vías de acceso

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

Al oeste se puede salir del Municipio por la carretera departamental Suchitepéquez Seis (RD-SCH 6) que comunica con el caserío San Carlos Nahualate de San Antonio Suchitepéquez y dos kilómetros y medio adelante entronca con la RD-SCH 12. Hacia al norte del parque por la ruta RD-SCH 6 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.

A continuación se presenta un mapa donde detalla las principales vías de acceso anteriormente descritas:

Mapa 6
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.

1.7.5 Puentes

El Municipio cuenta con una red de puentes la cual se encuentra dañada debido al copioso invierno que afectó al país en los meses de mayo a septiembre del año

2010, esto causa que el tránsito de vehículos y personas sea dificultoso lo cual limita el desarrollo económico del Municipio.

Tabla 1
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Principales puentes de acceso
Año: 2010

No. Puente	Ubicación
1. La concha.	Rio la Concha, Parcelamiento Candelaria.
2. Mixpiyá.	Rio la Concha, Parcelamiento Candelaria.
3. Montecristo.	Rio los encantos, Caserío Montellano (<i>Dañado</i>).
4. Panán.	Rio Panán, Cabecera Municipal (<i>Dañado</i>).
5. Los Juárez.	Rio Panán, Cabecera Municipal.
6. La Ponderosa.	Rio Boujiyá, Cantón Veracruz.
7. La Felicidad.	Rio Boujiyá, Cantón Veracruz.
8. Santa Cruz.	Rio Boujiyá, Cantón Santa Cruz (<i>Dañado</i>).
9. Bulbuxyá.	Rio Boujiyá, Caserío Montellano.

Fuente: Elaboración propia con base en datos recabados de la OMP de la municipalidad de San Miguel Panán., e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2010.

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

Según encuesta realizada a los pobladores del Municipio, se determinó que la telefonía celular es el principal medio de telecomunicación en San Miguel Panán ya que el 60% de la población utiliza este servicio, un 7% utiliza teléfono de línea fija,

y la poca utilización de teléfonos comunitarios se refleja en que únicamente lo utiliza el 1% de los habitantes.

1.7.8 Medios de transporte

Para llegar al Municipio desde la ciudad de Guatemala, se aborda cualquier autobús extraurbano que pase por la cabecera municipal de San Antonio Suchitepéquez; de este lugar hacia San Miguel Panán existen autobuses y microbuses que prestan el servicio de transporte público en horarios de seis de la mañana a seis de la tarde. Entre éstos se puede mencionar a transportes Pocholo que comunica al Municipio con Chicacao, San Antonio y Mazatenango Suchitepéquez.

Adicional, existe una línea de microbuses que cubre la ruta de San Carlos Nahualate, San Miguel Panán y San Antonio Suchitepéquez, además el Municipio cuenta con servicio de microbuses particulares que recorren centros poblados como cantón Veracruz, sector Perú y caserío San Rafael Boujiyá. Es importante mencionar que los autobuses y microbuses circulan frente al parque central del Municipio en intervalos de 30 y 15 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 pueda aprovechar todos los recursos disponibles dentro del mismo de una mejor manera, así mismo permiten que los habitantes tomen conciencia de los problemas que afrontan sus comunidades y aporten soluciones en bien de su desarrollo”.³ A continuación se describen las organizaciones sociales y productivas del Municipio.

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>

1.8.1 Organización social

Dentro de este rubro se encuentran las organizaciones que velan por lograr mejores condiciones de vida en las comunidades, tales como servicios básicos, aspectos culturales y deportivos, entre las cuales se mencionan:

- **Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE–**

Los COCODE en el Municipio están organizados de la siguiente manera: presidente, vicepresidente, secretaria, tesorero y cinco vocales. Las comunidades que están organizadas por COCODE son los caseríos Montellano, Veracruz, San José, San Rafael Boujyá, el Parcelamiento Candelaria, y la Finca Santa Cruz Boujyá, seis en total.

Entre sus funciones están el dar seguimiento a la ejecución de políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo comunitario y proponer medidas correctivas al COMUDE o a las entidades correspondientes, entre otros.

- **Organizaciones religiosas**

Dentro del Municipio existen tres iglesias católicas, tres iglesias evangélicas –en el área urbana-, y de esta última, en el área rural existe al menos una por cada centro poblado.

- **Asociación de Vecinos Pananecos**

Esta asociación vela por la adecuada ejecución de proyectos sociales y comunitarios del Municipio –previamente planificados-, los fondos con los que funciona son propiedad de los vecinos, cuenta con ocho miembros en su Junta Directiva, tiene personalidad jurídica y adicionalmente, se encuentra inscrita en el Ministerio de Gobernación y en la Superintendencia de Administración Tributaria – SAT-.

- **Brigada Comunitaria de Socorro**

Iniició el tres de marzo de 1997 como Bomberos Municipales y el cuatro de noviembre de 2004 cambió a Brigada de Socorro. Entre sus funciones se

encuentran brindar primeros auxilios de forma gratuita a los vecinos, es fiscalizada por la Asociación de Vecinos Pananecos.

1.8.2 Organización productiva

Entre las organizaciones que contribuyen al desarrollo a través de la prestación servicios se mencionan las siguientes:

- **Asociación de Sembradores de Cacao de la cuenca de Nahualate - ASECAN-**

Esta asociación vela por el desarrollo social y económico de los productores de cacao de forma auto sostenible. Trabaja con 11 comunidades de los municipios de San Miguel Panán, San Antonio Suchitepéquez y Chicacao, las comunidades del Municipio que trabajan con ASECAN son: San Rafael Boujijá, San Miguel Panán – Cabecera Municipal- y Finca Guadiela.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

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

1.9.1 Instituciones estatales

Entre las entidades que administran los fondos del Municipio y realizan acciones en beneficio de la población se pueden mencionar.

- **Sub estación de Policía Nacional Civil (MAZ-026)**

En San Miguel Panán se encuentra ubicada una sub estación dirigida por un oficial jefe y dos elementos encargados de la jurisdicción del Municipio, tiene un vehículo a su disposición para realizar las diferentes actividades.

- **Juzgado de Paz (sede 404)**

Funciona desde el año 1999 y es el encargado de administrar justicia en el Municipio en materia Penal, Civil, Trabajo y Familia. Dentro de sus objetivos principales esta conocer faltas, delitos sancionados con multas, criterios de oportunidad, hacer conciliaciones, entre otras. Está integrado por un Juez de paz, un Secretario, dos oficiales y un comisario.

- **Coordinación Técnica Administrativa**

El Ministerio de Educación creó en el Municipio, durante el año de 1999, la Coordinación Técnica Administrativa No.10-11-12. Su objetivo principal es contribuir con el desarrollo integral de la niñez de la comunidad para consolidar el proceso de desarrollo del Municipio y brindar mayor cobertura en el área de educación.

- **Sede del Registro Nacional de Personas (RENAP)**

Institución que se ubica en el Municipio desde el año 2008; dentro de sus principales funciones están la inscripción de nacimientos, divorcios, defunciones, matrimonios y la emisión del Documento Personal de Identificación (DPI).

- **Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente (SOSEP)**

Es un programa de transferencias monetarias condicionadas, dirigido a familias en extrema pobreza, las familias son seleccionadas y tienen la responsabilidad de llevar a sus niños a chequeos médicos y escuelas públicas de su comunidad, funciona desde el año 2008.

- **Sub-delegación Municipal del Registro de Ciudadanos del Tribunal Supremo Electoral**

Se encarga de orientar a los vecinos del Municipio, en aspectos como actualización de datos e inscripciones y el lugar asignado para el sufragio. Funciona en el Municipio desde el año 1987.

- **Puesto de Salud**

Institución encargada de brindar atención médica a la población; forma parte del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. El servicio se presta las 24 horas del día.

- **Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA)**

Su función es dotar a la población analfabeta de los conocimientos básicos de lectura, escritura y matemática básica, cubre todo el territorio del Municipio.

1.9.2 Instituciones municipales

Son las encargadas de velar por el bienestar de la comunidad y su desarrollo cultural y social, fomentar el civismo y la solidaridad entre los vecinos, entre ellas se puede mencionar las siguientes:

- **Policía Municipal**

Es la encargada de velar por la seguridad de los espacios públicos, los edificios municipales, la vigilancia de los monumentos, la seguridad de las autoridades locales. El Municipio cuenta con cuatro personas responsables de prestar el servicio.

- **Bomberos Municipales Departamentales Unidad E-39**

Son los encargados de brindar auxilio a las personas del Municipio en caso de emergencias, enfermedades o accidentes laborales y de tránsito, también son los responsables de controlar incendios, ayudar a mujeres en estado de gestación, realizan además, labores de rescate y desalojo de personas, en caso de inundaciones o algún otro desastre natural. Funciona desde el año 2004 y cuenta con cuatro elementos los cuales cubren turnos de 24 horas.

1.9.3 Organizaciones no Gubernamentales

Son organizaciones que brindan apoyo a una región determinada a través de donaciones sin fines de lucro, constituidas fuera de la estructura política institucional, para alcanzar objetivos sociales o protección al medio ambiente.

- **Talentos de Salud Internacional**

Institución que brinda el servicio de cirugías, chequeos post-operatorios, encamado de pacientes, consultorio médico y servicio de laboratorio. Para la realización de cirugías se realiza una selección de pacientes en la que se examinan y evalúan las emergencias más importantes. Este hospital presta servicios en el Municipio desde hace más de 15 años.

1.9.4 Organizaciones Privadas

Instituciones que pertenecen a personas particulares, brindan servicios con la finalidad de obtener ganancias, entre las que se mencionan las siguientes:

- **Correos**

Presta el servicio de reparto de telegramas (comerciales y personales), entrega de paquetes, impresos, circulación electrónica, cartas y documentos en el casco urbano, aldeas, caseríos y otros. Además cuenta con un cartero que se encarga de trasladar la correspondencia a la Cabecera Departamental para ser distribuida en América, el Caribe, Europa y resto del mundo.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL

Tiene como objetivo mejorar la calidad de vida de los pobladores del Municipio, con el propósito de promover el desarrollo social y productivo.

A continuación se presenta la tabla de requerimientos de inversión social.

Tabla 2
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Requerimientos de inversión social
Año: 2010

	Salud	Infraestructura vial	Drenajes	Planta de tratamiento de aguas	Recolección de basura	Alumbrado público
	Parcelamiento Candelaria.	Finca Trinidad.	Finca Guadiela.	Caserío San Rafael Boujiyá.	Finca La Felicidad.	Caserío San José.
	Finca Los Encantos.	Finca Bulbuxyá.	Finca Trinidad.	Cabecera Municipal.	Parcelamiento Candelaria.	Finca Versalles.
	Finca El Transito.	Finca Montecristo.	Finca Santa Cruz Boujiyá.	Finca Bulbuxyá.	Finca Los Encantos.	Finca Tikal.
	Finca Rosas de Belén.	Finca Versalles.	Finca San Antonio Las Chocoyas.	Finca Montecristo.	Finca El Transito.	
Centros poblados	Caserío Veracruz.	Finca Tikal.	Finca Los Encantos.	Parcelamiento Candelaria.	Finca Rosas de Belén.	
	Caserío San José.		Caserío San José.	Finca El Transito.	Finca Engaño.	
	Finca Engaño.		Finca Engaño.	Finca Rosas de Belén.	Caserío San Rafael Boujiyá.	
				Caserío Veracruz.	Finca Montecristo.	
				Finca Engaño.		
				Finca Guadiela.		
				Finca Trinidad.		
				Finca Santa Cruz Boujiyá.		

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

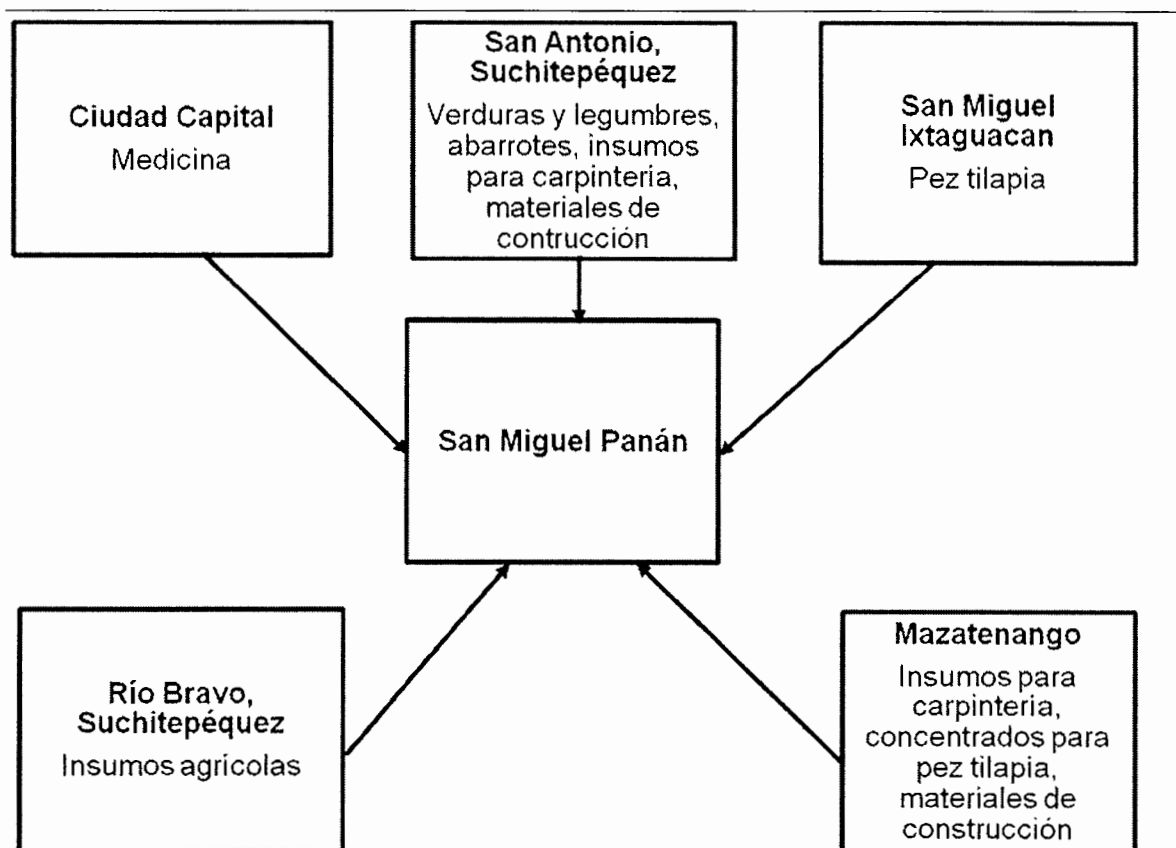
1.10.1 Flujo comercial

Es el movimiento de operaciones comerciales, en el Municipio las principales importaciones y exportaciones son las que a continuación se detallan.

- **Principales productos de importación**

Los principales productos que se importan son los de consumo diario, dentro de los cuales se mencionan verduras y legumbres, abarrotes, medicina, insumos agrícolas, pecuarios, artesanales, materiales de construcción, papelería y útiles de oficina, herramienta agrícola.

Gráfica 1
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Flujo comercial de importaciones
Año: 2010



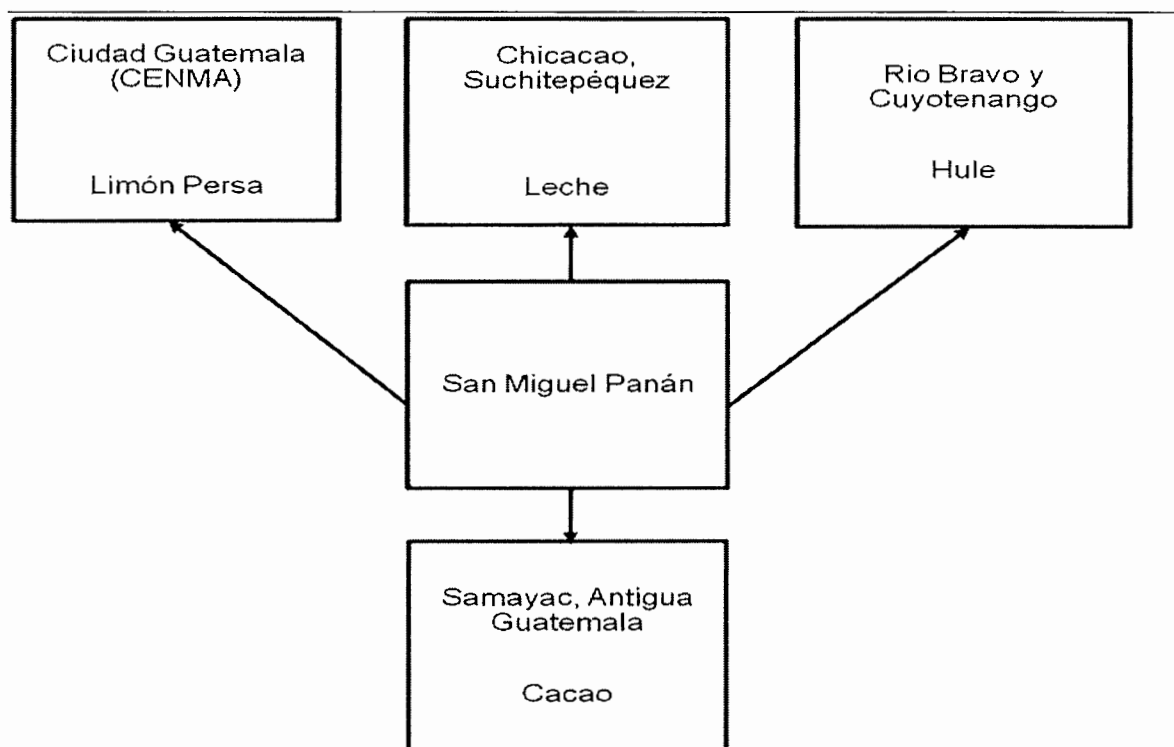
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

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.

- **Principales productos de exportación**

Se relacionan directamente con la actividad agrícola, donde el hule es el producto de exportación más significativo y tecnificado en el Municipio, otros productos son el limón persa, cacao, café y en menor escala la leche, a los diferentes municipios y departamentos aledaños, tal como se observa en la gráfica siguiente:

Gráfica 2
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 derivados de 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.

1.10.2 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, los cuales son utilizados en su mayoría para cubrir necesidades básicas del hogar.

1.11 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

Son las que están relacionadas principalmente con el sector agrícola así como con los sectores pecuario, artesanal, industrial y comercio y servicios. Cada una de estas actividades productivas tiene una participación relevante en la economía general del Municipio, debido a que generan empleo para los habitantes.

1.11.1 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 a 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 18
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	46,970,752	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	56,993,442	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 industrias dedicadas 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 las unidades productivas agrícolas cultivan para autoconsumo, aunque cierta parte de la cosecha la destinan a comercializar, ingresos que les sirven para poder suplir necesidades básicas.

Por las características del tipo de suelo existente en el Municipio, se propicia el cultivo de limón persa, maíz, guayaba, carambola, plátano, zapote, banano mocho y criollo, coco y cacao.

Las plantaciones de hule se constituyen como el principal producto agrícola del Municipio. De tal cuenta, al año 2010 representan el 96% del total de la producción agrícola.

La participación de actividades agrícolas por producto cultivado, se condensa en el cuadro siguiente, según resultado de trabajo de campo realizado en noviembre de 2010.

Cuadro 19
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Resumen de actividades agrícolas por producto cultivado
Año: 2010

Estrato/producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio Q.	Valor Q.
Microfincas	39		970	300	236,500
Maíz	38	Quintal	940	250	235,000
Limón	1	Ciento	30	50	1,500
Subfamiliares	11		2,438	3,116	2,694,400
Hule	2	Quintal	1,152	2,154	2,481,408
Café	1	Quintal	450	400	180,000
Limón	1	Ciento	500	50	25,000
Banano criollo	1	Quintal	48	35	1,680
Coco	1	Docena	180	9	1,620
Plátano	1	Ciento	42	35	1,470
Zapote	1	Bulto	36	40	1,440
Carambola	1	Quintal	4	300	1,200
Banano mocho	1	Quintal	24	18	432
Guayaba	1	Quintal	2	75	150
Familiares	8		30,969	3,912	10,435,298
Hule	4	Quintal	4,037	2,154	8,695,698
Café (cereza)	1	Quintal	1,500	400	600,000
Cacao	1	Quintal	432	1,300	561,600
Limón persa	1	Ciento	9,000	50	450,000
Caña de azúcar	1	Quintal	16,000	8	128,000
Multifamiliares	5		15,601	2,154	33,604,554
Hule	5	Quintal	15,601	2,154	33,604,554
Totales	63		49,978	9,482	46,970,752

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

Como se puede apreciar, la participación del cultivo de hule en la producción agrícola es de mayor importancia, le siguen el café (cereza), el cacao, el limón persa y el maíz, este último producto básicamente es cosechado para autoconsumo. Después existe toda una gama de cultivos que no tienen gran representatividad, pero que forman parte de la economía del Municipio.

- **Actividad pecuaria**

En los últimos años la actividad pecuaria en el Municipio se ha relegado, prueba de ello es que este sector está, por orden de importancia y según su volumen de producción, en el cuarto lugar.

En las unidades económicas encuestadas, 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, y de la producción de huevos de gallina.

Cuadro 20
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Resumen de actividades pecuarias
Año: 2010

Estrato	Producto	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Rendimiento en Mz.	Precio Q.	Valor Q.
Microfinzas		367		21,933	17,977	8,012	581,620
	Producción huevos de gallina	1	Cartón	6,000	6,000	22	132,000
	Crianza de gallinas	212	Unidad	1,360	6	75	102,000
	Engorde de ganado porcino	32	Unidad	106	3	800	84,800
	Engorde de pez tilapia	1	Libra	4,563	4,563	15	68,445
	Engorde de ganado bovino	2	Cabeza de ganado	9	5	7,000	63,000
	Crianza y engorde de pez tilapia	2	Libra	3,840	1,920	15	57,600
	Crianza de patos	116	Unidad	580	5	80	46,400
	Producción de leche	1	Litro	5,475	5,475	5	27,375
Subfamiliares		2		38,850	38,850	57	446,400
	Engorde de pollos	1	Unidad	6,000	6,000	53	315,000
	Producción de leche	1	Litro	32,850	32,850	4	131,400
Familiares		2		8,835	8,835	6,007	511,320
	Crianza y engorde de ganado bovino	1	Cabeza de ganado	75	75	6,000	450,000
	Producción de leche	1	Litro	8,760	8,760	7	61,320
Totales		371		69,618	65,662	14,076	1,539,340

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

Puede apreciarse en el cuadro anterior que en el sector pecuario, las actividades más significativas son –según su orden de importancia-, la crianza y engorde de ganado bovino, aunque es sólo una unidad económica la que se dedica a esta actividad, en segundo lugar está el engorde de pollos, en tercer lugar se encuentra la producción de leche, que son pequeñas unidades que no cuentan con más de 15 cabezas de ganado lechero cada una.

En cuarto lugar se encuentra, la producción de huevos de gallina, que está representada por una unidad económica relativamente pequeña, pero es quien provee de huevos de gallina a la comunidad y ubicada en el quinto puesto está la crianza de gallinas, que se relaciona con todas aquellas unidades productivas que se dedican a la crianza de estas aves, pero que no lo hacen de una forma tecnificada, por lo que es un trabajo empírico.

- **Actividad artesanal**

En cuanto a las actividades artesanales, éstas son desarrolladas en forma manual por los pobladores. Las principales actividades artesanales que se realizan en el Municipio son la elaboración de productos como queso, pan, muebles y artículos de herrería.

Una de las características de la actividad artesanal es que se realiza en pequeñas empresas individuales, generalmente integradas por el propietario y los ayudantes aprendices.

Cuadro 21
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Resumen de actividades artesanales
Año: 2010

Estrato/producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio Q.	Valor Q.
Pequeño artesano	2				137,200
Panadería	1				
Pan de manteca		Unidad	108,000	0.5	54,000
Pan francés		Unidad	108,000	0.5	54,000
Quesería	1				
Quesos		Libra	3,650	8	29,200
Mediano Artesano	5				517,550
Carpintería	2				
Puertas		Unidad	40	1,400	56,000
Roperos		Unidad	36	1,500	54,000
Amueblados de comedor		Unidad	24	2,000	48,000
Gabinets		Unidad	6	1,200	7,200
Herrería	3				
Portón		Unidad	189	1,000	189,000
Balcones		Unidad	351	350	122,850
Puertas de metal		Unidad	90	450	40,500
Totales	7				654,750

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

En el sector artesanal, la actividad principal es la herrería que aporta un 54% del total de la producción en esta rama. En la herrería predomina la elaboración de puertas, portones y balcones; el único taller que se encuentra en el Municipio, se ubica en el caserío Montellano.

En segundo lugar está la carpintería, que basa su producción en la elaboración de muebles que sean requeridos por la población, utilizan herramienta eléctrica para elaborar los diferentes productos y la mano de obra que predomina es la familiar.

La panadería ocupa el tercer lugar, que produce pan dulce y de francés y -aunque su volumen de producción es mayor a las dos actividades anteriores-, aporta un 25% del total de la producción artesanal.

- **Actividad industrial**

En el Municipio existen dos empresas que se dedican a la actividad industrial, las cuales generan empleo y desarrollo para la población.

Cuadro 22
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Producción industrial por sector y producto
Año: 2010

Estrato	Producto	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Rendimiento	Precio Q.	Valor Q.	Características tecnológicas
Pequeña industria								
	Hielo	1	Quintal	27,720	27,720	30	831,600	I
Mediana industria								
	Purificadora y embotelladora de agua pura							
	Garrafón agua pura	1	Garrafón	126,000	126,000	10	1,260,000	II
	Bolsa de agua pura	1	Bolsa	36,000	36,000	7	252,000	II
	Total	3		189,720	189,720	47	2,343,600	

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

Como se observa en el cuadro anterior, la fábrica de hielo, que está ubicada en la finca Santa Elena y provee de empleo a residentes del Municipio, obtiene una producción de 77 maquetas diarias de un quintal cada una, lo que representa una participación dentro de la actividad industrial del 35%. Es la única empresa que se dedica a la producción de hielo, abastece a tiendas, pequeños vendedores de helados y granizadas, entre otros, tanto en San Miguel Panán, como en municipios aledaños.

Otra industria de vital importancia dentro del Municipio, es una embotelladora de agua pura, ubicada en la finca Trinidad, con una participación del 54% del total de la producción industrial. Su proceso productivo se basa en el embotellamiento y purificación de agua, misma que es distribuida en los diferentes comercios y hogares del Municipio. Utiliza un proceso de llenado semiautomático, con lo cual obtiene una producción diaria de 350 garrafrones.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LECHE

El presente capítulo se describe la forma en que se lleva a cabo la comercialización de leche de vaca en el municipio de San Miguel Panán y la manera en que se organiza la población que se dedica a esta actividad.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

La leche es un producto nutritivo complejo que posee más de 100 sustancias que se encuentran ya sea en solución, suspensión o emulsión en agua. Es un fluido normalmente secretado por los mamíferos femeninos para la nutrición de su cría durante el período de lactancia, que en el ganado vacuno dura aproximadamente 10 meses y la leche producida se denomina leche entera.

“La leche de vaca tiene en promedio 7/8 de agua y 1/8 de sólidos totales. Estos sólidos lácteos son: lactosa, grasa, proteínas y minerales⁴”. La composición es: 13% sólidos (Lactosa 4.8%, Grasa 4%, Proteínas 3.5%, Minerales 0.7%) y 87% Agua.

2.2 PRODUCCIÓN

En el municipio de San Miguel Panán, la producción pecuaria es mínima y está representada por la actividad de leche bovina, destinada para la venta local.

⁴ INSTITUTO TÉCNICO DE CAPACITACIÓN –INTECAP-, Material Bibliográfico de Apoyo para el Curso de Principios Básicos para la Elaboración de Lácteos. Guatemala, 2001. P 5.

2.2.1 Volumen y valor de la producción

De acuerdo a la muestra tomada se observó que la actividad pecuaria se desarrolla en microfincas y fincas subfamiliares y familiares específicamente en la crianza de vacas para la producción de leche que se destina para la venta.

En el siguiente cuadro se detalla el volumen y valor de la producción de leche:

Cuadro 23
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Volumen y valor de la producción de leche, según estrato
Año: 2010

Estrato	Unidad de Medida	Volumen de producción (litros)	Precio de venta (Q)	Volumen de producción (litros)
Microfincas	Litro	5,475	5.00	27,375
Subfamiliares	Litro	32,850	4.00	131,400
Familiares	Litro	8,760	7.00	61,320

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

En el estrato de microfincas, con nivel tecnológico tradicional, las tres vacas existentes, producen en promedio cinco litros diarios cada una, producción destinada para autoconsumo y para la venta. En las fincas subfamiliares, el volumen de producción se incrementa, debido, especialmente, a que la raza del ganado es específico para la producción lechera (Brown Swiss y Holstein); en tanto que en las fincas familiares, existe una disminución considerable de la producción, pues según información proporcionada por el productor, las cuatro vacas producen en promedio seis litros diarios cada una. Se estableció que en las fincas familiares, utilizan una extensión de terreno de 13 manzanas para pastos, lo que contrasta con el resto de estratos, que cuentan con una manzana para el pastoreo del hato lechero.

2.2.2 Destino

El 100% de la producción de leche del Municipio, está destinada a la venta local.

2.3 TECNOLOGÍA UTILIZADA

En las Microfincas y Subfamiliar, la tecnología identificada es la tradicional, debido a que se utiliza pasto natural y la raza del ganado es criolla o con algún cruce no planificado, además no se tiene acceso a crédito.

En la finca Familiar, se observó la tecnología nivel II, debido a la disponibilidad de recursos económicos para poder invertir en mano de obra calificada e insumos adecuados a la actividad pecuaria que se explota, esto les permite obtener un mejor precio en el mercado local.

2.4 COSTOS

Para estimar el costo de producción se utilizó la información proporcionada directamente por los productores de leche del Municipio.

Cuadro 24
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Producción de leche
Costo de producción por estrato
Año: 2010

Concepto	Datos Encontrados (Q)	Datos Imputados (Q)	Variación (Q)
<u>Microfincas</u>			
Insumos	3,067.00	3,067.00	0.00
Mano de obra		27,019.00	27,019
Costo indirectos variables	3,600.00	13,981.00	10,381.00
Total de costos de producción	6,667.00	44,067.00	37,400.00
Producción de litros	5,475	5,475	
Costo por litro	1.22	8.05	6.83

Continúa en página siguiente..

...Viene de página anterior

<u>Sub-familiar</u>			
Insumos	23,441.00	23,441.00	0.00
Mano de obra	9,600.00	27,019.00	17,419.00
Costo indirectos variables	2,400.00	12,781.00	10,381.00
Total de costos de producción	35,441.00	63,241.00	27,800.00
Producción de litros	32,850	32,850	
Costo por litro	1.08	1.93	0.85
<u>Familiar</u>			
Insumos	9,204.00	9,204.00	0.00
Mano de obra	11,520.00	49,534.00	38,014.00
Costo indirectos variables		19,032.00	19,032.00
Total de costos de producción	20,724.00	77,771.00	57,047.00
Producción de litros	8,760	8,760	
Costo por litro	2.37	8.88	6.51

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

En el estrato de microfincas, los insumos representan el 7% del total del costo de producción y la mano de obra representa el 61%, que incluye el salario mínimo de Q. 56.00 diarios, la bonificación incentivo que representa Q. 8.33 por jornal trabajado y el séptimo día. Se hace la observación que, en el caso de los costos según encuesta, no aparece registrado el valor de la mano de obra, debido que esta unidad económica el trabajo de cuidados de mantenimiento, pastoreo y ordeño lo realizan los miembros de la familia, por lo que no genera un pago de salario. Los costos indirectos variables representan el 32%, conformado por el arrendamiento de terreno para pastoreo, las prestaciones laborales que equivalen al 30.55% y la cuota patronal que equivale al 12.67%.

En las fincas subfamiliares, los insumos representan el 37%, la mano de obra el 43% y los costos indirectos variables el 20% del total de costo de producción. Las variaciones que se ven reflejadas en la mano de obra y los costos indirectos variables, se deben a que el productor no paga el salario mínimo que establece la ley.

Los costos de producción de leche, en las fincas familiares, los insumos equivalen al 12%, la mano de obra y los costos indirectos variables representan el 64% y 24% respectivamente. Las variaciones entre costos según encuesta e imputados, en la mano de obra y costos indirectos variables, obedecen a que el productor paga salario (Q. 32.00 diarios) sólo por la actividad de pastoreo, mientras el ordeño y cuidados los realiza la familia.

2.4.1 Rentabilidad

El cuadro siguiente se muestra los resultados de la producción de leche, en fincas del Municipio.

Cuadro 25
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Estado de Resultados
Producción de leche
Microfincas, Subfamiliares y Familiares
Año: 2010

FINCA	MICRO FINCAS		SUB FAMILIAR		FAMILIAR	
	Encues ta	Imputad os	Encues ta	Imputad os	Encuest a	Imputa dos
Ventas	27,375	27,375	131,400	131,400	61,320	61,320
(-) Costo de ventas	6,667	44,067	35,441	63,241	20,724	77,771
Ganancia (pérdida) marginal	20,708	(16,692)	95,959	68,159	40,596	(16,451)
Gastos de operación						
Gastos fijos						
(-) Dep. instalaciones		500		500		250
Ganancia y/o pérdida	20,708	(17,192)	95,959	67,659	40,596	(16,701)
(-) ISR (31%)	6,419		29,747	20,974	12,585	
Ganancia neta	14,288	(17,192)	66,212	46,685	28,011	(16,701)
RENTABILIDAD						
Ganancia neta/ventas netas	52%	-63%	50%	36%	46%	-27%
Ganancia neta/costos+gastos	109 %	-39%	102%	55%	84%	-21%

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

Para la producción de leche, se puede apreciar que en el estrato de las microfincas y fincas familiares, según datos imputados, el productor obtuvo pérdidas debido a que el costo de un litro de leche resultó ser superior al precio de venta, es decir los costos y gastos son superiores a los ingresos. En el estrato de finca Subfamiliar, el productor no registra pérdida durante el período analizado, las ventas fueron aceptables, permitieron recuperar la inversión; además se estableció la rentabilidad y el ISR que se debe pagar sobre las utilidades netas percibidas.

2.5 FINANCIAMIENTO

Financiamiento es la acción de aportar dinero para la realización de una empresa o actividad a efecto de poder sufragar los gastos de la misma.

Los productores de las microfincas y sub-familiares utilizan financiamiento interno para la producción de leche, ya que de la venta de leche compran los pocos insumos utilizados y la mano de obra es familiar.

Al igual que en el estrato anterior, los productores de la finca multifamiliar utilizan únicamente financiamiento interno de ahorros de las ganancias obtenidas en ejercicios anteriores, que destinan para la reinversión esto se debe a la desconfianza que tienen por las altas tasas de interés que cobran las instituciones financieras.

Por lo que las unidades económicas llevan a cabo la actividad solamente con recursos propios.

2.6 COMERCIALIZACIÓN

Es un conjunto de actividades coordinadas con el fin de desplazar las mercancías desde el productor hasta el consumidor final, de tal modo que facilite al máximo la

satisfacción de las necesidades del consumidor. En este inciso se detalla la comercialización de leche en las microfincas (5,475 litros al año), sub-familiar (32,850 litros al año) y en la finca familiar (8,760 litros al año).

2.6.1 Proceso de comercialización

La comercialización está dirigida a la venta local. El proceso se lleva a cabo por medio de tres etapas: concentración, equilibrio y dispersión; mismas que se describen a continuación.

2.6.1.1 Concentración

Consiste en la reunión de productos, procedentes de varias unidades productivas, con el propósito de almacenarlos, transformarlos o darle un valor agregado, para facilitar su transporte u otras funciones de la comercialización.

Este proceso lo realiza cada unidad productiva durante un corto período de tiempo, por no contar con un sistema de refrigeración para su conservación, la leche se vende una o dos horas después del ordeño. El proceso de concentración se realiza en la finca, para ello el productor utiliza cubetas o tambos plásticos con capacidad de dos a diez litros respectivamente.

2.6.1.2 Equilibrio

No se maneja el equilibrio en virtud de que lo que se produce diariamente, se vende el mismo día, con base a la observación efectuada se determino que a las 8:00 A.M. ya no se cuenta con leche para la ventar.

En el Municipio, según datos de los productores, se estima una producción de 21 litros de leche diarios, en donde las microfincas tienen una participación de 5 litros, la sub-familiar 10 y la finca familiar 6 litros. Dicha cantidad no es suficiente para manejar un equilibrio.

2.6.1.3 Dispersión

La leche es distribuida directamente al consumidor final, por medio de la venta en la finca. En los tres estratos de finca esta actividad es realizada por una persona.

2.6.2 Análisis de comercialización

Determina la forma como se comportan y estructuran los participantes en la comercialización y en el proceso de intercambio, por medio de los siguientes análisis: institucional, funcional y estructural.

2.6.2.1 Análisis institucional

El análisis institucional tiene como finalidad identificar a los participantes en las actividades de mercadeo, como se describe a continuación:

- **Productor**

El productor es el propietario del ganado bovino lechero que se dedica a esta actividad, es productor y consumidor en algunas unidades productoras, desconoce los procesos de equilibrio por no ser la principal fuente de ingresos para el mismo.

- **Consumidor final**

Es quien adquiere la leche durante las mañanas, para consumirla en el desayuno como parte de su dieta alimenticia. La forma más utilizada para comprar la leche es en cantidades de vaso o medio litro.

2.6.2.2 Análisis funcional

Constituye una serie de funciones necesarias para el traslado de los productos, entre estas se identifican las siguientes:

Funciones de intercambio

Consiste en la transferencia real de los derechos de propiedad del productor al consumidor final. A continuación se describe la compraventa y determinación de precios.

- **Compraventa**

No existe algún método, la mayoría de los consumidores se acercan a las unidades productoras por su cercanía y por la necesidad del producto.

- **Determinación de precios**

Carecen de algún método para determinar el precio por lo regular el mismo es fijado por medio de la paridad de precios, con las tiendas del Municipio.

- **Funciones físicas**

Estas funciones agregan valor al producto y en consecuencia incrementan el precio.

En las unidades productoras que se encuentran en el Municipio se logro determinar que ninguna agrega valor al producto, esto porque es una actividad secundaria para los productores y la poca inversión que reciben.

- **Funciones auxiliares**

Estas contribuyen a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio. A continuación se analizan las variables:

- **Información de precios y mercado**

Es informal, debido a que los productores la obtienen de las conversaciones con otras personas que se encuentran dentro del mismo ámbito.

Financiamiento

En todos los estratos de fincas se utiliza financiamiento interno por la falta de garantías y a la baja producción que tiene, no puede optar a financiamiento externo.

– Aceptación de riesgos

La aceptación de riesgos corre bajo la responsabilidad del productor, quién debe tener las precauciones del caso para no incurrir en pérdida por descomposición de la leche. La pérdida por descomposición es nula por el tamaño de la producción, sin embargo la merma por traslado de la leche del establo hacia el recipiente donde se acopia es muy pequeña y la misma debe ser asumida por el productor.

2.6.2.3 Análisis estructural

Consiste en la relación entre compradores y vendedores de un producto en el proceso de comercialización, a continuación se presenta la estructura, conducta y eficiencia de mercado.

• Estructura de mercado

Los oferentes se caracterizan por ser los propietarios de ganado bovino y los demandantes son los consumidores de leche.

• Conducta de mercado

El producto se vende al precio establecido en el mercado. El volumen de la producción es bajo, debido a que el producto es demandado durante todo el año el precio se mantiene, no se vale de ningún medio para promocionar su producto.

- **Eficiencia de mercado**

Los oferentes no cubren la demanda insatisfecha, debido al bajo volumen de producción en relación al crecimiento de la población y a la poca inversión por ser una actividad secundaria en muchas de las unidades productoras.

2.6.3 Operaciones de comercialización

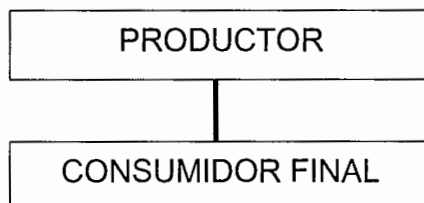
Se refiere al estudio de los canales, los márgenes de comercialización y los factores de diferenciación.

2.6.3.1 Canal de comercialización

Son los canales que utiliza el productor para hacer llegar un bien al consumidor final. En el municipio de San Miguel Panán, para la producción de leche, se utiliza solamente el canal directo, por lo que no tienen participación los intermediarios.

A continuación se presenta el canal de comercialización.

Gráfica 3
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Canales de comercialización
Producción de Leche
Microfincas, Sub-familiar y Familiar
Año: 2010



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

La gráfica anterior muestra que el productor vende toda la leche al consumidor final, para lo cual el comprador se acerca a la unidad productora. Solo existe el canal directo, debido a que la producción es mínima y se puede vender fácilmente en la localidad sin requerir de intermediarios.

2.6.3.2 Márgenes de comercialización

Debido a que el canal de comercialización es directo, donde solamente participan el productor y el consumidor final, no se pueden determinar márgenes de comercialización.

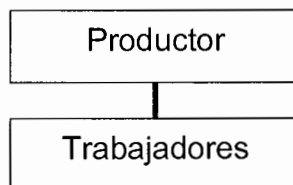
2.7 ORGANIZACIÓN

El sistema de organización identificado en los estratos de fincas, son lineal.

El propietario de cada uno de los estratos de finca es quien gira instrucciones precisas a los subalternos, en este caso a los trabajadores y a los familiares que le ayudan.

La estructura organizacional para la producción de leche, se presenta a continuación:

Gráfica 4
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Estructura Organizacional
Producción de Leche
Microfincas, Sub-familiar y Familiar
Año: 2010



En la gráfica anterior se observa que la organización es la de una empresa familiar, porque el jefe de familia asigna las actividades a realizar por cada miembro de la familia que participa en la producción.

2.7.1 Generación de empleo

La producción pecuaria en la actualidad ocupa el cuarto lugar en fuentes de empleo en el Municipio, debido a que un bajo porcentaje de fincas se dedican a esta actividad productiva.

El estrato de Microfinca y Subfamiliar utiliza mano de obra familiar. La finca familiar, contrata mano de obra asalariada.

2.8 PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

A través del estudio realizado en el municipio de San Miguel Panán, se determinó que los principales problemas que afrontan los productores de leche son:

La falta de apoyo financiero bancario que les permita invertir en la compra de más ganado para la producción de leche.

No tienen asistencia técnica que les permita alcanzar un alto nivel de producción de leche por cada cabeza de ganado.

La falta de controles contables para establecer sus márgenes reales de rentabilidad.

2.9 PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Para contrarrestar los problemas que afrontan los productores de leche del municipio de San Miguel Panán, se plantean las siguientes propuestas de solución para que sean consideradas y desarrolladas oportunamente.

Solicitar al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA– un crédito para comprar una o dos cabezas de ganado.

Los productores pecuarios deben solicitar asistencia técnica formal ante el MAGA. La asistencia estará enfocada principalmente al cuidado, alimentación y vitaminas del ganado para lograr un ganado sano que pueda producir la máxima cantidad diaria de leche y lograr incrementar la comercialización en el ámbito local.

Para determinar costos y rentabilidad de los productos pecuarios se recomienda la capacitación de los productores a través del Instituto Técnico de Capacitación y productividad –INTECAP–

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SANDÍA

Conforme al diagnóstico realizado, se detectó la falta de diversificación de la producción agrícola en el Municipio. Con el propósito de iniciar cambios a la situación planteada, se presenta la propuesta de Proyecto denominado "Producción de Sandía"

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Se propone implementar el proyecto de sandía en la finca Turingia, ubicada en el municipio de San Miguel Panán, departamento de Suchitepéquez. El destino de la producción de sandía es cubrir la demanda insatisfecha a nivel Nacional.

Se contempla una extensión de cuatro manzanas de terreno para poder producir 105,000 sandías por año, divididas en tres cosechas (35,000 cada cosecha) de la variedad Ice Box; la inversión se cubrirá con financiamiento interno (aportaciones de los 20 socios por un valor total de Q 85,101.00) y externo a (través de un crédito bancario por valor de Q 56,730.00); será administrado por los integrantes de la "Cooperativa de Sandías Panán R.L.", la vida útil del proyecto será de cinco años.

3.2 JUSTIFICACIÓN

Los precios bajos en el mercado de la producción agrícola de San Miguel Panán, repercute en las bajas utilidades obtenidas por los productores, ante esta situación se hace necesario plantear la introducción de nuevas propuestas de inversión agrícola, así como formas diferentes de organización.

La sandía es una de las frutas con más demanda en el mercado nacional, razón por la cual fue elegida del capítulo de potencialidades productivas, como

propuesta de inversión a desarrollar. Se determinó que el tipo de suelo y las condiciones climáticas que predominan en el Municipio son los idóneos para la producción de sandía, esto debido a que la sandía es poco exigente en cuestiones de temperatura y tipo de suelo, sin embargo el suelo debe de tener un buen drenaje, así como la aplicación de fertilizantes y de materias orgánicas.

Este proyecto de inversión pretende: generación de nuevas fuentes de ingresos y beneficiará de forma directa a 39 familias del Municipio, diversificar la actividad agrícola, aprovechar de forma adecuada la mano de obra y los suelos con el propósito de generar bienestar social y económico.

3.3 OBJETIVOS

Expresan en términos generales los resultados a obtener de la producción de sandía. Contempla un objetivo general y varios específicos, los cuales se describen a continuación:

3.3.1 General

Verificar con base a los estudios de mercado, técnico, administrativo legal y financiero, la viabilidad y rentabilidad del proyecto de sandía.

3.3.2 Específicos

- Establecer la estructura organizacional idónea para la implementación del proyecto.
- Brindar los principios legales que permiten la creación de la Cooperativa.
- Determinar los canales correctos para una adecuada comercialización del producto y elevar su demanda.
- Analizar a través del estudio financiero si es posible implementar el proyecto de producción de sandía.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Este comprende el análisis de la oferta, demanda, precio y comercialización de la producción de sandías, la que estará orientada al mercado Nacional.

3.4.1 Identificación del producto

La sandía, de nombre científico *Citrullus Vulgaris*, perteneciente a la familia de las cucurbitáceas, es originaria de África tropical, para su cultivo se “requiere temperaturas promedio mayores a 21°C., con una óptima de 35°C., necesita 10 horas de luz al día, demanda suelo con buen drenaje, franco arenosos a francos, son los mejores”⁵.

“Existen variedades de sandías, entre las que destacan cuatro categorías: Allsweet, Ice Box, Yellow Flesh y Seedlles”.⁶ De las anteriores la que se adapta a las características físicas y climáticas del Municipio es la Ice Box, de un tamaño más pequeño (su peso fluctúa entre 08 y 12 libras), prácticamente sin semillas, las cuales conservan su poder germinativo en buenas condiciones hasta por cinco años.

“Dentro de los beneficios de la sandía, destaca el hecho de que es un alimento muy rico en vitamina A, también posee cantidades bastante elevadas de vitaminas del grupo B; tiene efectos refrescantes y diuréticos. Por su bajo contenido calórico, es adecuado para la dieta de adelgazamiento e incluso puede ser comida por diabéticos”.⁷ (Anexo 1)

⁵ SEDO. Biblioteca.org. Producción de sandía (en línea) España. Consultado el 29 nov. 2010. Disponible en: <http://www.biblioteca.org.ar/libros/210764.pdf>.

⁶ IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, NI), 2011. Guía práctica para la exportación de Sandía a los Estados Unidos (en línea). Nicaragua. Consultado el 22 jun. 2011. Disponible en: <http://www.bio-nica.info/biblioteca/IICA2007Sandia.pdf>

⁷ ÁNGELES, M. 2011. La Sandía. (en línea). España. Consultado el 22 jun. 2011. Disponible en: <http://www.buenastareas.com/ensayos/La-Sandia/1894220.html>

3.4.2 Oferta

Es la cantidad de sandía ofrecida por el productor y que está dispuesto a vender en -un período de tiempo.

- **Oferta total histórica y proyectada**

Los datos recopilados de la oferta total histórica de la sandía, más la proyección de la misma, se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 26
República de Guatemala
Oferta total histórica y proyectada de sandía
Período: 2005 – 2014
(En unidades)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2005	7,319,000	457,167	7,776,167
2006	7,381,000	252,003	7,633,003
2007	13,500,000	210,421	13,710,421
2008	15,400,000	384,010	15,784,010
2009	18,442,000	392,706	18,834,706
2010	21,487,900	340,187	21,828,087
2011	24,514,400	340,495	24,854,895
2012	27,540,900	340,804	27,881,704
2013	30,567,400	341,112	30,908,512
2014	33,593,900	341,421	33,935,321

****Nota:** Datos proyectados a través del método de mínimos cuadrados donde $a = 12,408,400$; $b = 3,026,500$ para la producción; y $a = 339,261$; $b = 309$ para las importaciones; año base 2007.

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos estadísticos económicos de Comercio General por partida 08071100 del Banco de Guatemala.

Se observa en el cuadro anterior que la producción de sandía presenta una tendencia ascendente a partir del año 2007 y para el año 2010, la producción es estimada con relación a los años anteriores, debido a que el Banco de Guatemala carece de datos oficiales (Anexo 2). Del año 2005 al 2009 las importaciones presentan un ritmo variable con alzas y bajas, y a partir del 2010 se observa un

ritmo constante de crecimiento (Anexo 3). En cuanto a la oferta total, se mantiene un incremento a partir del año 2007, no obstante la demanda insatisfecha se incrementa, esto permite la implementación del proyecto.

3.4.3 Demanda

Es la cantidad de sandía que el mercado requiere para satisfacer una necesidad, sea comercial o para consumo individual, a un precio determinado.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

Cantidad de sandía adquirida en años anteriores y la proyección que se espera que los consumidores demanden. El consumo per cápita se calculó con base al consumo recomendado por la Organización Mundial para la Salud (OMS)

Cuadro 27
República de Guatemala
Demanda potencial histórica y proyectada de sandía
Período: 2005 – 2014

Año	Población	Población delimitada (60%)	Consumo per cápita (unidades)	Demanda potencial (unidades)
2005	12,700,611	7,620,367	1	7,620,367
2006	13,032,822	7,819,693	1	7,819,693
2007	13,365,033	8,019,020	1	8,019,020
2008	13,697,244	8,218,346	1	8,218,346
2009	14,029,455	8,417,673	1	8,417,673
2010	14,361,666	8,617,000	1	8,617,000
2011	14,724,559	8,834,735	1	8,834,735
2012	15,087,453	9,052,472	1	9,052,472
2013	15,450,346	9,270,208	1	9,270,208
2014	15,813,239	9,487,943	1	9,487,943

Fuente: Elaboración propia, con base en estimaciones y proyecciones del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del INE año 2002 y consumo recomendado por la OMS, convertida en unidades.

La razón por la cual se hace una delimitación de la población del 60%, se debe a que muchas personas no consumen sandía, por factores tales como gustos, edad, preferencia y poder adquisitivo.

Existe un crecimiento de la demanda, por el incremento de la población, lo cual indica que existe mercado potencial para colocar este producto.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Corresponde a la cantidad de sandías consumidas en años anteriores y la que se espera se consuman en un período proyectado de cinco años.

Para el cálculo de consumo aparente se toma en cuenta la producción nacional más las importaciones, menos las exportaciones (Anexo 4) que se detallan a continuación:

Cuadro 28
República de Guatemala
Consumo aparente histórico y proyectado de sandía
Período: 2005 – 2014
(En unidades)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2005	7,319,000	457,167	3,589,290	4,186,877
2006	7,381,000	252,003	5,804,407	1,828,596
2007	13,500,000	210,421	12,268,551	1,441,870
2008	15,400,000	384,010	8,896,545	6,887,465
2009	18,442,000	392,706	18,742,655	92,050
2010	21,487,900	340,187	19,879,950	1,948,137
2011	24,514,400	340,495	23,219,837	1,635,058
2012	27,540,900	340,804	26,559,724	1,321,980
2013	30,567,400	341,112	29,899,611	1,008,902
2014	33,593,900	341,421	33,239,497	695,824

Nota: Datos proyectados a través del método de mínimos cuadrados donde $a=9,860,290$; $b=3,339,887$; para las exportaciones; año base 2007.

Fuente: Elaboración propia, con base en cuadro 26, Oferta total histórica y proyectada de sandía y datos estadísticos económicos de Comercio General por partida 08071100 del Banco de Guatemala.

Según datos históricos y proyectados, el consumo aparente presenta un comportamiento variable, ejemplo de ello, en el año 2009 el consumo decreció

significativamente, debido a un aumento en las exportaciones. Para los siguientes años, la producción y las exportaciones aumentan, mientras que las importaciones mantienen un crecimiento estable y el consumo aparente demuestra la presencia de consumidores en el mercado nacional.

El producto, por sus características, tiene una gran demanda en los mercados internacionales, lo cual fortalece la implementación del proyecto.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Permite establecer si el proyecto es factible respecto al mercado. La demanda potencial menos el consumo aparente da como resultado la demanda insatisfecha, es decir, la producción nacional más las importaciones no son suficientes para cubrir dicha demanda.

A continuación el cuadro de la demanda insatisfecha histórica y proyectada de sandía:

Cuadro 29
República de Guatemala
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de sandía
Período: 2005 – 2014
(En unidades)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2005	7,620,367	4,186,877	3,433,489
2006	7,819,693	1,828,596	5,991,097
2007	8,019,020	1,441,870	6,577,150
2008	8,218,346	6,887,465	1,330,881
2009	8,417,673	92,050	8,325,623
2010	8,617,000	1,948,137	6,668,863
2011	8,834,735	1,635,058	7,199,677
2012	9,052,472	1,321,980	7,730,492
2013	9,270,208	1,008,902	8,261,306
2014	9,487,943	695,824	8,792,120

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de cuadros 26, Oferta total histórica y proyectada de sandía y cuadro 27, Demanda potencial histórica y proyectada de sandía, del presente informe.

La demanda insatisfecha de los años 2005 al 2009 presenta un comportamiento variable. Las proyecciones de los años 2010 al 2014 presentan un crecimiento moderado, debido a que la producción se destina principalmente a cubrir la demanda internacional.

Con la implementación del proyecto se pretende cubrir el 1% de la demanda insatisfecha para el año 2014.

3.4.4 Precio

El precio es determinado de acuerdo a los costos y gastos de comercialización en los que se incurran, además se toma en cuenta aspectos como gustos y preferencias del consumidor.

- **Análisis de precios**

El precio de venta establecido por la Cooperativa es de Q 5.00 por unidad, el cual proporciona ganancia y se considera competitivo dentro del mercado nacional. Por las cualidades nutricionales del producto es de gran demanda en todo el año.

3.4.5 Comercialización

Son las actividades de manipulación y transferencia de la sandía, como un mecanismo que coordina la producción, distribución y consumo. La comercialización sugerida para la producción de sandía se efectuará a través de un vendedor que realizará las siguientes actividades: concentración, equilibrio y dispersión.

- **Proceso de comercialización**

En el proceso intervienen tres partes, mismas que se describen en la siguiente tabla.

Tabla 3
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de sandía
Proceso de comercialización
Año: 2010

Concepto	Características
Concentración	Se reunirá la cosecha en la Finca Turingia, por un período corto de tiempo, se cargarán en un camión arrendado, para trasladar el producto a la Central de Mayoreo (CENMA) y su posterior comercialización.
Equilibrio	Por ser la sandía un producto perecedero y delicado, no permite el equilibrio, se pretende que con las tres cosechas se logre generar el rendimiento deseado.
Dispersión	La Cooperativa propuesta, le venderá el producto al mayorista situado en CENMA, no se conocerá la magnitud de la dispersión, puesto que en este lugar se dan cita minoristas y consumidores finales de toda la República.

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

- **Propuesta de comercialización**

Se analizará el comportamiento de los vendedores y compradores como parte del mercado.

Tabla 4
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de sandía
Proceso de comercialización
Año: 2010

Concepto		Descripción
Institucional	Productor	La Cooperativa estará integrada por 20 miembros, se ubicará en la finca Turingia y será la encargada de producir y comercializar la sandía.
	Mayorista	El comprador de la producción de sandía, se situará en CENMA, esto permitirá al encargado de ventas escoger dentro de varias opciones la que mejor convenga a la Cooperativa.
	Minorista	El minorista lo representa el vendedor de los distintos mercados quien acude al CENMA, a adquirir el producto.
	Consumidor Final	El comprador de sandía, elige este producto por los múltiples beneficios que este ofrece, los que cubren sus gustos y necesidades.
Funcional		Acopio: el acopio es secundario, porque la cosecha se reunirá en la finca Turingia, para trasladarlo al mayorista situado en CENMA; la sandía por ser un producto perecedero no se almacena.
	Físicas	Clasificación: la sandía no se clasificará, dado que la venta se realizara por unidad y por camionada.
		Normalización: la unidad de medida, para la venta al mayorista será por unidad.
		Embalaje: por ser un producto manipulable y voluminoso no se hace necesario.
		Transporte: se contratará el servicio de un camión para que traslade el producto hacia CENMA.

Continúa página siguiente...

...Viene página anterior

Concepto		Descripción
Funcional	Intercambio	Compra venta: consiste en la inspección de la sandía por parte del mayorista.
		Determinación del precio: se determina a través de los costos y la negociación o regateo del encargado de ventas y el mayorista.
	Auxiliares	Información de precios y de mercado: se recomienda que el encargado de ventas obtenga el precio de varios mayoristas, así como de las instituciones del Estado, que realizan estudios –INE– y –BANGUAT– para conocer el mercado de la sandía.
		Financiamiento: en la primera cosecha se utilizará el 8% de las aportaciones de los 20 miembros que conforman la Cooperativa, para el pago de flete de traslado del producto a CENMA y en las siguientes cosechas, se utilizarán las ganancias obtenidas.
Estructural	Conducta de Mercado	Aceptación de riesgos: para minimizar riesgos en el traslado del producto se debe verificar que el camión se encuentre en óptimas condiciones, de lo contrario se debe sustituir el transporte.
		La fijación del precio de sandía se hará a través de la determinación de los costos en la producción. El volumen de la producción será de 105,000 unidades al año, con una merma estimada de 2,100 unidades. Para cumplir con esta producción se tendrán tres cosechas al año de 35,000 unidades cada una. Después del primer año de operaciones, se buscarán nuevos miembros para evitar el ingreso de mini productores en el Municipio.

Continúa página siguiente...

...Viene página anterior

Concepto	Descripción
Estructura de Mercado	Se recomienda escoger un mayorista de los muchos que ofrece CENMA y que cumpla con las expectativas del encargado de ventas. Las sandías para su mejor comercialización se agruparán en grupos homogéneos con base a su tamaño y forma. Por ser CENMA una central de abasto no brinda una barrera a nuevos vendedores de este producto.
Eficiencia de Mercado	Con el manejo de los factores, como la venta total, la optimización de recursos, por medio de capacitación que se pueda obtener de instituciones que se dedican al impulso de la producción, se logrará incrementar y mejorar la rentabilidad de la Cooperativa.

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

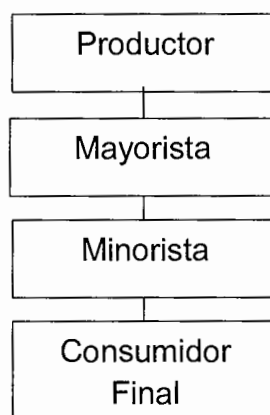
- **Operaciones de comercialización**

Son los diferentes pasos que se dan en la comercialización de la sandía y que se describen a continuación:

- **Canales de comercialización**

El canal propuesto para el proyecto es: productor (cooperativa) y mayorista. A continuación se presenta la gráfica que ejemplifica el canal de comercialización:

Gráfica 5
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de sandía
Canal de comercialización
Año: 2010



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

La totalidad de la producción de sandía se venderá al mayorista, porque de esta forma el productor recupera la inversión por medio del pago en efectivo contra entrega. El mayorista se sitúa en el CENMA, donde se darán cita los minoristas representados por los vendedores de los distintos mercados del país.

- **Márgenes de comercialización**

La Cooperativa se encargará de vender el 100% del producto al mayorista. En esta propuesta productiva se pueden determinar los márgenes de comercialización, entre los integrantes del canal.

Cuadro 30
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de sandía
Margen de comercialización
Año: 2010

Institución	Precio de venta (Q)	Margen bruto (Q)	Costo de mercadeo (Q)	Margen Neto (Q)	Rentabilidad de la inversión %	Participación %
Productor	5.00					50
Mayorista	8.00	3.00	1.00	2.00	40	30
Minorista	10.00	2.00	0.25	1.75	22	20
C.F.						
		5.00		3.75		100

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

En el proceso de comercialización de la sandía, el productor tiene mayor participación en el precio, con un 50%. En cuanto al rendimiento de la inversión, el mayorista, por cada Q 1.00 que invierte, obtiene Q 0.40, se proyecta que el minorista obtendrá Q 0.22.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Se enfoca en aspectos técnicos a considerar para la realización del proyecto, entre los que se deben de observar: localización, tamaño, volumen, valor y superficie de la producción, proceso productivo y requerimientos técnicos.

3.5.1 Localización

Describe la ubicación general y específica del lugar donde se llevará a cabo el proyecto.

- **Macrolocalización**

Se ubicará en el municipio de San Miguel Panán, departamento de Suchitepéquez, localizado en la costa sur a 19 kilómetros de Mazatenango.

Limita al norte, este y sur con el municipio de Chicacao y al oeste con San Antonio, ambos del departamento de Suchitepéquez.

El Municipio tiene una extensión territorial de 40 kilómetros cuadrados, que equivale al 1.6% del Departamento. 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".

- **Microlocalización**

El cultivo de sandía estará situado en la finca Turingia, a una distancia de seis kilómetros de la cabecera municipal de San Miguel Panán, y se conecta por la ruta CA-2.

3.5.2 Tamaño

La extensión de terreno para el cultivo será de cuatro manzanas, mismas que serán arrendadas a un precio mensual de Q 800.00 por manzana, con una producción total de 525,000 sandías, durante los cinco años de vida del proyecto.

Derivado de las características que determinan el nivel de tecnología, para el proyecto se considera una tecnología media, en función de las técnicas de preservación de suelos, mano de obra asalariada, acceso a crédito, asistencia técnica proporcionada por entidades crediticias y utilización de agroquímicos.

- **Programa de producción**

A continuación se presenta el volumen de producción proyectado de sandía, estimado para los cinco años de duración del proyecto.

Cuadro 31
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de sandía
Programa de producción
Año: 2010
(En unidades)

Año	Producción anual	Merma (2%)	Producción total
1	105,000	2,100	102,900
2	105,000	2,100	102,900
3	105,000	2,100	102,900
4	105,000	2,100	102,900
5	105,000	2,100	102,900
	525,000	10,500	514,500

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

La producción anual la constituyen tres cosechas de 35,000 unidades, con una merma de 700 unidades por cada una de ellas. Se espera mantener el mismo volumen de producción durante la vida del proyecto, por medio de asesorías técnicas adecuadas, para minimizar los efectos negativos causados por factores externos, como por ejemplo prevención de plagas.

3.5.3 Volumen, valor y/o superficie de la producción

De las cuatro manzanas que se tienen destinadas para el cultivo, cada una producirá 8,750 sandías por cosecha, de las tres estimadas por año, para un total de 105,000 unidades, menos la merma estimada del 2% que equivale a una producción neta de 102,900 sandías que al final de los cinco años programados se obtendrán 514,500 unidades con un peso promedio de 10 libras cada una.

Cuadro 32
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de sandía
Cobertura de la demanda insatisfecha
Año: 2010
(En unidades)

Año	Demanda insatisfecha	Producción total	% de cobertura
2010	6,668,863	102,900	1
2011	7,199,677	102,900	1
2012	7,730,492	102,900	1
2013	8,261,306	102,900	1
2014	8,792,120	102,900	1

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de cuadros 83 y 84 del presente informe.

La producción anual cubre el 1% de la demanda insatisfecha, esto indica que el proyecto de la producción de sandía es factible, porque tiene mercado disponible.

3.5.4 Proceso productivo

Son pasos necesarios para llevar a cabo la producción de sandía, los cuales se describen a continuación:

Gráfica 6
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de sandía
Flujograma del proceso productivo
Año: 2010

	Descripción del proceso	Simbología
Pasos		
	Inicio del proceso	Inicio
1	Consiste en remover la tierra, con piochas y azadones, para quebrar terrones y a la vez nivelar el terreno, con el objeto de hacer los surcos, con una profundidad de 25 o 30 cms. Debe humedecerse bien el suelo antes de proceder a la siembra.	Preparación del terreno
2	Se utilizan dos semillas en matas distanciadas por cinco metros, a una profundidad de dos a cuatro cm.	Siembra
3	Se limpian las malezas que se encuentran alrededor de la planta y de los espacios entre matas para separarlos y mantener el suelo limpio.	Limpieza
4	Se realizarán 64 aplicaciones de fertilizante durante su crecimiento, para lograr la calidad y el rendimiento de la producción esperada.	Fertilización
5	Se verifica constantemente la salud de la planta, para detectar el brote de cualquier enfermedad o plaga.	Control fitosanitario
6	Se aplican los insecticidas necesarios en el proceso de crecimiento de la planta, para prevenir plagas que puedan destruirla.	Fumigación
7	Serán aplicados para eliminar la maleza que impide el crecimiento y desarrollo de la planta.	Aplicación de herbicidas

Continúa página siguiente...

...Viene página anterior

Pasos	Descripción del proceso	Simbología
8	Puede ser entre los 70 y 75 días después de la siembra, se debe determinar en el punto de madurez para efectuar el corte.	Cosecha
9	Para la determinación del punto de madurez se debe tomar en cuenta lo siguiente: el sonido debe ser sordo, la parte inferior del fruto se pone amarilla. El fruto no debe cortarse con la mano.	Clasificación
10	Es la última fase del proceso, donde el fruto está listo para ser vendido.	Venta
Fin del proceso		Fin

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

El flujograma anterior muestra la secuencia que debe llevar el proceso productivo. Es importante que cada paso sea efectuado de forma correcta, para que el fruto cumpla con la calidad esperada.

3.5.5 Requerimientos técnicos

Son los elementos necesarios que se deben tomar en cuenta para el correcto desarrollo y funcionamiento del proyecto.

- **Físicos**

El proyecto se realizará en una extensión de cuatro manzanas de terreno, arrendadas en la finca Turingia. Se contará con los siguientes recursos:

Cuadro 33
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de sandía
Requerimientos físicos
Año: 2010

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Tangible		
Herramientas		
Machetes	Unidad	13
Azadones	Unidad	13
Limas	Unidad	13
Piochas	Unidad	13
Equipo agrícola		
Bombas para fumigar	Unidad	4
Bombas para riego	Unidad	4
Carretillas de mano	Unidad	6
Mobiliario y equipo		
Escritorio	Unidad	3
Sillas giratorias	Unidad	3
Sillas plásticas	Unidad	25
Mesa para conferencia	Unidad	1
Teléfono	Unidad	1
Sumadoras	Unidad	3
Archivo	Unidad	1
Equipo de computación		
Computadora	Unidad	1
UPS - Batería	Unidad	1
Impresora	Unidad	1

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

Para iniciar el proyecto se debe contar con una serie de bienes tangibles que ayudarán al desarrollo adecuado de las labores agrícolas y administrativas del proyecto.

- **Humanos**

La Cooperativa estará integrada por 20 miembros, un administrador, contador, encargado de producción, vendedor y 15 personas para las labores agrícolas. Este personal será el necesario para cumplir con el proceso productivo.

- **Financieros**

Para ejecutar la propuesta de inversión, se contará con financiamiento interno por un valor de Q 85,101.00 y financiamiento externo de Q 56,730.00, con una inversión total de Q. 141,831.00, que cubrirá la adquisición de insumos, mano de obra, costos indirectos variables, gastos administrativos y compra de activos.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

La realización de este estudio establece la estructura, tipo, sistema y diseño de la organización propuesta y de las unidades que la conforman, por medio del cual se asegura el esfuerzo en conjunto para el logro de las metas, así como definir el marco jurídico interno y externo del proyecto.

3.6.1 Justificación

Para la realización del proyecto, se propone crear una Cooperativa que ayude a la obtención de asistencia técnica, acceso a fuentes de financiamiento, entre otros beneficios. Cabe resaltar que con la implementación del proyecto, se pretende que el Municipio obtenga un desarrollo integral, que favorezca la apertura de oportunidades y permita a los habitantes mejorar su nivel de vida.

3.6.2 Objetivos

Los objetivos del estudio administrativo-legal, se dividen en uno general y varios específicos, mismos que se detallan a continuación:

- **General**

Conformar una organización que esté legalmente constituida, que garantice a cada uno de los miembros la diversificación de la producción agrícola, por medio del cultivo y comercialización de sandía. Así mismo, que cumpla con lo estipulado en el Decreto 82-78 del Congreso de la República, Ley General de Cooperativas.

- **Específicos**

- Determinar por medio del área de contabilidad, los procesos que permitan determinar los costos y buenas prácticas contables.
- El área de producción deberá incrementar la producción por medio de buenas prácticas.
- El encargado de ventas deberá investigar el mercado para poder manejar el precio del producto.
- El ente administrativo deberá fomentar el trabajo colectivo de los productores, velar y mejorar la rentabilidad de la Cooperativa.

3.6.3 Tipo y denominación

Se pretende implementar una institución, que llevará el nombre de “Cooperativa de Sandías Panán, R.L.”, y dentro de algunas de las funciones a cumplir están: velar por los intereses de los miembros, centralizar la producción, organizar la comercialización y maximizar los beneficios.

3.6.4 Marco jurídico

Como toda asociación existente en Guatemala, las cooperativas tienen una legislación que rige su funcionamiento; desde su inscripción adquirirá personalidad jurídica.

Dentro del marco jurídico, la Cooperativa deberá cumplir con normas de carácter interno y externo.

- **Normas externas**

Son todas las leyes que avalan la creación y funcionamiento de las cooperativas y que están vigentes en el país, entre las que se mencionan:

- Asamblea Nacional Constituyente, Constitución Política de la República de Guatemala, Artículos 34, 67 y 101.
- Decreto 82-78 del Congreso de la República de Guatemala, Ley General de Cooperativas.
- Acuerdo Gubernativo 7-79, Reglamento de la Ley General de Cooperativas.
- Decreto 6-91 del Congreso de la República de Guatemala, Código Tributario.
- Decreto 26-92 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas, año 2006, Ley de Impuesto Sobre la Renta.
- Decreto 27-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto al Valor Agregado.
- Decreto 37-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Impuesto de Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial para Protocolos.
- Decreto 15-98 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto Único Sobre Inmuebles.
- Decreto 1441 del Congreso de la República de Guatemala. Código de Trabajo Art. 27 Contrato de Trabajo; Art. 88 Salario o Sueldo; Art. 90 Forma de Pago del Salario; Art. 104 Fijación de Salarios Mínimos; Art. 116 Jornadas

de Trabajo; Art. 138 Descripción de las Clases de Trabajadores; Art. 145 Trabajadores Agrícolas.

- Decreto 76-78 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Aguinaldo.
- Decreto Legislativo 37-2001 del Congreso de la República de Guatemala Bonificación Incentivo.
- Decreto 295 del Congreso de la República de Guatemala, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.
- Decreto 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal.
- Acuerdo Gubernativo 347-2009, Organismo Ejecutivo, Ministerio de Trabajo y Prevención Social; Salarios Mínimos para Actividades Agrícolas, No Agrícolas y de la Actividad Exportadora y de Maquila.

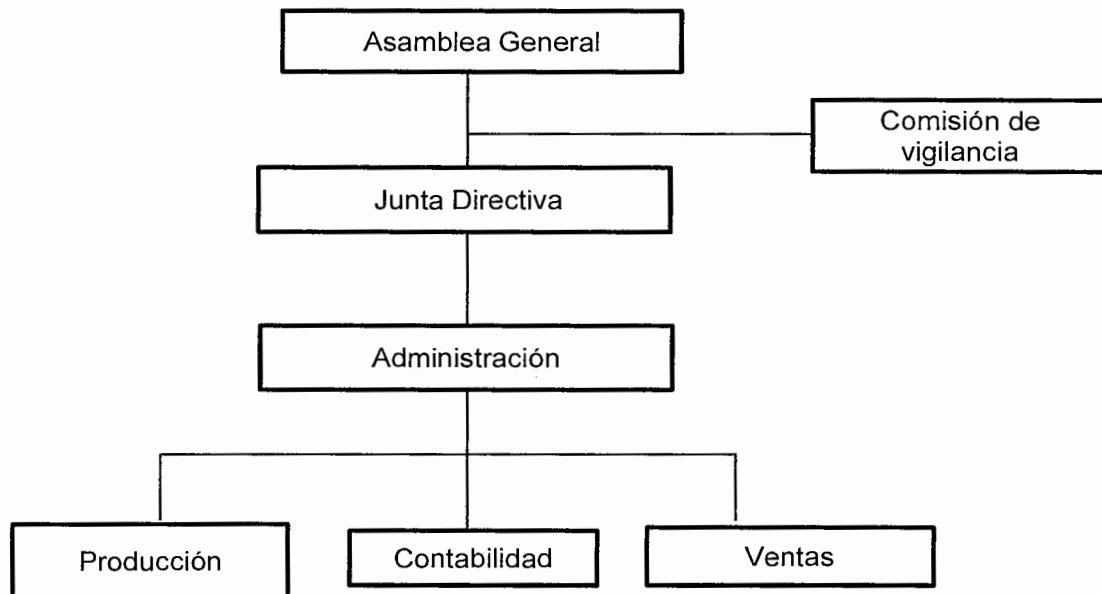
- **Normas internas**

Regulan el funcionamiento de la organización para la producción y comercialización de sandía, son creadas por la asamblea general dentro del marco legal del País. Dentro de las normas internas, es necesario que en principio se levante el acta de constitución, y se acompañen de los Manuales de normas y procedimientos (Anexo 6) y de Organización (Anexo 7).

3.6.5 Estructura de la organización

La "Cooperativa de Sandías Panán, R.L.", del municipio de San Miguel Panán, estará formada por 20 integrantes, la asamblea general será quién tome las decisiones y desarrollará planes para lograr los objetivos propuestos.

Gráfica 7
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de sandía
Diseño organizacional de la Cooperativa Sandía Panán, R.L.
Año: 2010



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

Se recomienda la organización de tipo lineal y staff, donde la Asamblea General es el nivel jerárquico más alto, de ella dependen todos los demás órganos, a la vez permite contar con un ente que lo asesora para beneficio de la Cooperativa, el tipo de empresa que corresponderá la misma es mediana.

- **Funciones básicas de las unidades administrativas**

A continuación se detallan las principales funciones que tendrán a su cargo cada uno de los órganos de la Cooperativa:

- **Asamblea general**

Estará integrada por los 20 miembros de la Cooperativa. Entre las funciones a realizar se encuentran: la elección de los miembros de la junta directiva, elaborar planes, realizar presupuestos, conocer y aprobar las normas y reglamentos

internos, así como resolver todos los asuntos administrativos correspondientes a la organización.

- **Comisión de vigilancia**

Entre sus funciones estarán: verificar que todos los miembros que conforman la Cooperativa realicen sus funciones y operaciones de acuerdo a las leyes del País; fiscalizar que los fondos sean utilizados de forma correcta; velar por los derechos de cada uno de los miembros. Esta comisión es elegida en asamblea general ordinaria.

- **Junta directiva**

Dentro de sus funciones se encuentran: el cumplimiento de los estatutos, reglamentos y resoluciones de la Asamblea General; administrar eficientemente el patrimonio de la Cooperativa, analizar y aprobar los gastos generales de la organización, supervisar las actividades administrativas y operativas para lograr el cumplimiento de los objetivos.

Los integrantes de la Cooperativa que desempeñan funciones en la asamblea general, comisión de vigilancia y la junta directiva no devengarán salario alguno, su labor será Ad Honorem, rotativo según el número de miembros y a las reuniones a las cuales se les convoque no se les pagará dietas.

- **Administrador**

Sus funciones generales serán: coordinar, dirigir y supervisar el buen desempeño de los departamentos a su cargo; se encargará de todo trámite administrativo-legal correspondiente a la entidad, elaborar reportes y la planificación anual de actividades, formulación del anteproyecto de presupuesto y administración de personal. Además, debe realizar los contactos y elaborar proyectos de capacitación técnica.

- **Contabilidad**

Se encarga de elaborar los registros contables, pago de impuestos, elaboración y pago de la planilla de sueldos, además de asistir en algunas actividades al administrador.

- **Producción**

Debe planificar, organizar y controlar las actividades relacionadas con el proceso productivo, ejerce estricto control de la ejecución de cada una de las fases o etapas para alcanzar los niveles de producción establecidos, asigna actividades al personal bajo su cargo.

- **Ventas**

Se encargará de llevar a cabo el proceso de comercialización y venta del producto disponible, realizará el contacto y negociación con los mayoristas, buscará nuevos canales de comercialización, entre otras funciones.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

En el presente estudio se establecen los recursos necesarios que se requieren para invertir en la ejecución del proyecto, se identifican las fuentes de financiamiento y se elaboran los presupuestos de los rubros y cuentas que permiten la elaboración de los estados financieros, además de los impuestos que deberán pagarse sobre las utilidades que se tendrían en la actividad productiva y finalmente se evalúan los resultados desde el punto de vista financiero.

3.7.1 Inversión fija

Comprende las erogaciones por concepto de bienes y servicios necesarios para la implementación del proyecto. Tanto los bienes tangibles e intangibles son objeto de depreciación de acuerdo a los porcentajes establecidos en la ley del Impuesto Sobre la Renta.

A continuación, el detalle de la inversión fija con la que se debe contar para llevar a cabo la producción de sandías.

Cuadro 34
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de sandía
Inversión fija
Año: 2010

Concepto	Cantidad	Precio unitario (Q)	Parcial (Q)	Subtotal (Q)	Total (Q)
Tangible					20,186
Herramientas				1,560	
Machetes	13	30	390		
Azadones	13	45	585		
Limas	13	10	130		
Piochas	13	35	455		
Equipo agrícola				5,350	
Bombas para fumigar	4	500	2,000		
Bombas para riego	4	500	2,000		
Carretillas de mano	6	225	1,350		
Mobiliario y equipo				7,896	
Escritorio	3	1,000	3,000		
Sillas giratorias	3	250	750		
Sillas plásticas	25	45	1,125		
Mesa para conferencia	1	1,800	1,800		
Teléfono	1	271	271		
Sumadoras	3	200	600		
Archivo	1	350	350		
Equipo de cómputo				5,380	
Computadora	1	4,200	4,200		
UPS - Batería	1	490	490		
Impresora	1	690	690		
Intangible					6,000
Gastos de organización				6,000	
Escritura de constitución		2,000	2,000		
Honorarios proyecto		4,000	4,000		
Total					26,186

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

De la inversión estimada, se observa que la erogación por concepto de compra de mobiliario y equipo es la más significativa, pues representa el 30% de la inversión total, seguido por los gastos de organización para constituir el proyecto (23%), el restante 47% lo constituyen el equipo de cómputo, agrícola y las herramientas. Estos recursos, de carácter permanente, servirán como medios en la producción, comercialización y administración del proyecto, además de formar parte del activo fijo de la unidad económica, los cuales son sujetos a depreciación (Anexo 5).

3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Está constituido por el conjunto de recursos que forman parte del patrimonio del proyecto, los cuales son utilizados como activos corrientes para llevar a cabo la primera cosecha e incluye las erogaciones por insumos, mano de obra, costos indirectos variables y los gastos por producción, venta y administración.

El cuadro que se presenta a continuación muestra los requerimientos necesarios para la primera cosecha de sandía, de las tres que se tendrán al año.

Cuadro 35
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de sandía
Inversión en capital de trabajo
Año: 2010

Descripción	Cantidad por manzana	Total por Mz.	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario (Q)	Subtotal (Q)	Total (Q)
Insumos							20,615
Semilla	1.5	4	Libra	6	470	2,820	
Fertilizante							
Urea	2	4	Quintal	8	210	1,680	
15-15-15	5	4	Quintal	20	211	4,225	
Bayfolan	1	4	Litro	4	60	240	
Insecticidas							
Fisadan	75	4	Libra	300	25	7,500	
Sistoman	1.5	4	Libra	6	145	870	
Fungicidas							
Benomil	1.5	4	Kilo	6	150	900	
Dithane	1.5	4	Libra	6	30	180	
Nematicidas							
Vydate	2	4	Litro	8	250	2,000	
Herbicidas							
Gramaxone	1	4	Litro	4	50	200	
Mano de obra							18,613

Continúa página siguiente...

... Viene página anterior

Descripción	Cantidad por manzana	Total por Mz.	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario (Q)	Subtotal (Q)	Total (Q)
Preparación de la tierra	14	4	Jornal	56	56	3,136	
Siembra	7	4	Jornal	28	56	1,568	
Limpias	6	4	Jornal	24	56	1,344	
Fertilización	4	4	Jornal	16	56	896	
Control fitosanitario	5	4	Jornal	20	56	1,120	
Fumigación	2	4	Jornal	8	56	448	
Aplicación de herbicidas	2	4	Jornal	8	56	448	
Riego	4	4	Jornal	16	56	896	
Cosecha	14	4	Jornal	56	56	3,136	
Clasificación	4	4	Jornal	16	56	896	
Bono incentivo				248	8	2,066	
Séptimo día (15,954.00 / 6)						2,659	
Costos indirectos variables							6,986
Prestaciones laborales (Q 16,547.00 * 30.55%)						5,055	
Cuotas patronales (Q 16,547.00 * 11.67%)						1,931	
Gastos variables de ventas							7,000
Fletes				5	1,400	7,000	
Gastos fijos de venta							10,625
Encargado de ventas			Mes	4	1,692	6,767	
Bono incentivo			Mes	4	250	1,000	
Prestaciones laborales (Q 6,767.00 * 30.55%)						2,068	
Cuotas patronales (Q 6,767.00 * 11.67%)						790	
Gastos fijos de producción							23,424

Continúa página anterior...

...Viene página anterior

Descripción	Cantidad por manzana	Total por Mz.	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario (Q)	Subtotal (Q)	Total (Q)
Suelo encargado de producción			Mes	4	1,692	6,767	
Bono incentivo			Mes	4	250	1,000	
Prestaciones laborales (Q 6,767.00 * 30.55%)						2,067	
Cuotas patronales (Q 6,767.00 * 11.67%)						790	
Arrendamiento de terreno (4 Mz. A Q. 800.00 c/u)			Mes	4	3,200	12,800	
Gastos fijos de administración							28,382
Suelo administrador			Mes	4	2,014	8,056	
Suelo contador			Mes	4	1,692	6,768	
Bonificación (250*4*2)						2,000	
Prestaciones laborales (Q 14,824.00 x 30.55%)						4,529	
Cuotas patronales (Q 14,824.00 * 11.67%)						1,730	
Papelaría y útiles				4	100	400	
Agua, luz y teléfono				4	300	900	
Alquiler de local para oficina				4	1,000	4,000	
Total							115,645

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

Los rubros de mayor importancia dentro del capital de trabajo lo constituyen los gastos de administración, gastos fijos de producción y los insumos, que dentro de los tres representan el 66% del total de la inversión. Esto significa que las erogaciones más significativas serán por el pago de sueldos, alquileres y/o arrendamientos y los insumos necesarios para iniciar la producción de sandía.

3.7.3 Inversión total

Está formada por la suma de la inversión fija e inversión en capital de trabajo, la que permite conocer a cuánto asciende la inversión total necesaria para llevar a cabo el proyecto de producción de sandía en el Municipio.

Cuadro 36
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de sandía
Inversión total
Año: 2010
(Cifras en quetzales)

Descripción	Total
Inversión fija	26,186
Inversión en capital de trabajo	115,645
Total	141,831

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

La inversión fija representa el 18% y el capital de trabajo el 82%. Para cubrir el total de la inversión, se creará una Cooperativa, cada miembro aportará una cantidad monetaria, además se solicitará un préstamo bancario para completar la inversión.

3.7.4 Financiamiento

Son los recursos con los cuales se financiará la inversión inicial del proyecto, para la adquisición de activos fijos y capital de trabajo.

Cuadro 37
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de sandía
Propuesta de financiamiento
Año: 2010
(Cifras en quetzales)

Concepto	Recursos		Inversión Total
	Propios (Asociados)	Ajenos (Préstamos)	
Inversión Fija			
Herramientas	1,560		1,560
Equipo agrícola		5,350	5,350
Mobiliario y equipo	7,896		7,896
Equipo de computación		5,380	5,380
Gastos de organización	6,000		6,000
Inversión en capital de trabajo			
Insumos	20,615		20,615
Mano de obra	18,613		18,613
Costos indirectos variables		6,986	6,986
Gastos variables de venta		7,000	7,000
Gastos fijos de ventas		10,625	10,625
Gastos fijos de producción	23,424		23,424
Gastos fijos de administración	6,993	21,389	28,382
Total	85,101	56,730	141,831

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

- **Fuentes Internas**

La Cooperativa estará integrada por 20 miembros, cada socio aportará la cantidad Q 4,255.05, esto constituirá el financiamiento interno del proyecto.

- **Fuentes externas**

El préstamo será solicitado en el Banco de Desarrollo Rural, S. A., (BANRURAL) por un monto de Q. 56,730.00 a tres años plazo, la garantía será fiduciaria respaldada con la firma de los asociados, se cancelará con los ingresos de las cosechas. Para efecto de obtener el préstamo se requiere llenar los siguientes requisitos:

- Presentar solicitud de crédito fiduciario
- Documentos del representante legal
- Constitución de la cooperativa
- Tener cuenta de depósitos en la institución bancaria
- Presenta el proyecto de forma técnica y la viabilidad del mismo
- Monto del préstamo
- Garantía fiduciaria de los asociados
- Cartas de recomendación de los deudores y fiadores
- Referencias comerciales y bancarias de los que intervienen en el crédito
- Carta de ingresos mensuales y anuales
- Estados patrimoniales de los deudores y fiadores
- Estados financieros iniciales de la cooperativa
- Integración de las principales cuentas del estado de situación financiera
- Pago de intereses anuales
- Pago del capital al vencimiento
- Plazo de un año prorrogable
- Tasa fija de intereses del 22% anual

A continuación se presenta el cuadro de plan de amortización del préstamo:

Cuadro 38
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de sandía
Plan amortización préstamo
Año: 2010
(Cifras en quetzales)

Año	Monto	Amortización	Intereses 22%	Saldo Préstamo
0				56,730
1	56,730	18,910	12,481	37,820
2	18,910	18,910	8,320	18,910
3	0	18,910	4,160	0

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

El monto solicitado será de Q. 56,730 a una tasa de interés del 22% anual, el pago de intereses será anual y el capital al vencimiento de cada año. El préstamo se cancelará en cuotas vencidas y serán pagadas con los ingresos obtenidos durante cada período.

3.7.5 Estados financieros

Son informes que utilizan las instituciones para reportar la situación financiera y los cambios que experimenta la misma a una fecha o período determinado. Para el presente proyecto, se consideran los siguientes.

- **Costo directo de producción**

Lo integran tres elementos, los cuales intervienen en la producción de sandía: insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

- **Primera cosecha**

Se presenta a continuación la información para determinar el costo de producción que servirá para determinar si la propuesta de inversión es rentable.

Cuadro 39
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de sandía
Costo directo de producción
Primera cosecha
Año: 2010

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario (Q.)	Subtotal (Q.)	Total (Q.)
Insumos					20,615
Semilla	Libra	6	470	2,820	
Fertilizante					
Urea	Quintal	8	210	1,680	
15-15-15	Quintal	20	211	4,225	
Bayfolan	Litro	4	60	240	
Insecticidas					
Fisan	Libra	300	25	7,500	
Sistoman	Libra	6	145	870	
Fungicidas					
Benomil	Kilo	6	150	900	
Dithane	Libra	6	30	180	
Nematicidas					
Vydate	Litro	8	250	2,000	
Herbicidas					
Gramaxone	Litro	4	50	200	
Mano de obra					18,613
Preparación de la tierra	Jornal	56	56	3,136	
Siembra	Jornal	28	56	1,568	
Limpias	Jornal	24	56	1,344	
Fertilización	Jornal	16	56	896	
Control fitosanitario	Jornal	20	56	1,120	
Fumigación	Jornal	8	56	448	
Aplicación de herbicidas	Jornal	8	56	448	
Riego	Jornal	16	56	896	
Cosecha	Jornal	56	56	3,136	
Clasificación	Jornal	16	56	896	
Bono incentivo		248	8	2,066	
Séptimo día (Q 15,953.84 / 6)		15,954	6	2,659	

Continúa página siguiente...

...Viene página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario (Q.)	Subtotal (Q.)	Total (Q.)
Costos indirectos variables					6,986
Prestaciones laborales (Q 16,546.97 * 30.55%)				5,055	
Cuotas patronales (Q 16,546.97 * 11.67%)				1,931	
Total					46,214

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

Para la producción de sandía en una cosecha, el monto que se necesita para cubrir los insumos, mano de obra y costos indirectos variables es de Q 46,214, que al dividirlo entre la producción total da un costo unitario de Q 1.32.

Los insumos representan el 44%, la mano de obra el 40% y los costos indirectos variables el 15% del total del costo de producción; la mano de obra corresponde al salario mínimo vigente para el año 2010, según Acuerdo Gubernativo 347-2009, el cual indica que el pago para las actividades agrícolas corresponde a Q 56.00 diarios.

- **Primer año**

A continuación se presenta la información correspondiente a la producción de dos cosechas al año.

Cuadro 40
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de sandía
Costo directo de producción
Primer año (Tres cosechas)
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario (Q.)	Subtotal (Q.)	Total (Q.)
Insumos					61,846
Semilla	Libra	18	470	8,460	
Fertilizante					
Urea	Quintal	24	210	5,040	
15-15-15	Quintal	60	211	12,676	
Bayfolan	Litro	12	60	720	
Insecticidas					
Fisadan	Libra	900	25	22,500	
Sistoman	Libra	18	145	2,610	
Fungicidas					
Benomil	Kilo	18	150	2,700	
Dithane	Libra	18	30	540	
Nematicidas					
Vydate	Litro	24	250	6,000	
Herbicidas					
Gramaxone	Litro	12	50	600	
Mano de obra					55,838
Preparación de la tierra	Jornal	168	56	9,408	
Siembra	Jornal	84	56	4,704	
Limpías	Jornal	72	56	4,032	
Fertilización	Jornal	48	56	2,688	
Control fitosanitario	Jornal	84	56	4,704	
Riego	Jornal	72	56	4,032	
Cosecha	Jornal	168	56	9,408	
Clasificación	Jornal	48	56	2,688	
Bono incentivo		744	8.33	6,198	
Séptimo día (Q 47,862 / 6)		47,862	6	7,977	
Continúa página siguiente...					

...Viene página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario (Q.)	Subtotal (Q.)	Total (Q.)
Costos indirectos variables					20,959
Prestaciones laborales (Q 49,641 * 30.55%)				15,165	-
Cuotas patronales (Q 49,641 * 11.67%)				5,793	-
Total					138,643

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

Para producir 105,000 unidades de sandía al año, en tres cosechas, se utilizará en los tres elementos del costo, la cantidad de Q 138,643 para un costo unitario de Q 1.32. De acuerdo a lo anterior, los porcentajes utilizados en los insumos, mano de obra y costos indirectos variables son los mismos que en la primera cosecha, debido a que, de una a otra cosecha no varían los costos, esto porque el volumen de la producción se mantiene invariable durante los años de vida del proyecto.

- **Proyectado a cinco años**

Con base al estado de costo directo de producción del primer año, se realiza el costo proyectado a cinco años, el cual servirá como análisis para determinar el comportamiento de los elementos del costo, durante la vida útil del proyecto el cual se observa a continuación:

Cuadro 41
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de sandía
Estado de costo directo de producción proyectado
Del 01 enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	61,846	61,846	61,846	61,846	61,846
Semilla	8,460	8,460	8,460	8,460	8,460
Fertilizante					
Urea	5,040	5,040	5,040	5,040	5,040
15-15-15	12,676	12,676	12,676	12,676	12,676
Bayfolan	720	720	720	720	720
Insecticidas					
Fisadan	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500
Sistoman	2,610	2,610	2,610	2,610	2,610
Fungicidas					
Benomil	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
Dithane	540	540	540	540	540
Nematicidas					
Vydate	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Herbicidas					
Gramaxone	600	600	600	600	600
Mano de obra	55,838	55,838	55,838	55,838	55,838
Preparación de la tierra	9,408	9,408	9,408	9,408	9,408
Siembra	4,704	4,704	4,704	4,704	4,704
Limpias	4,032	4,032	4,032	4,032	4,032
Fertilización	2,688	2,688	2,688	2,688	2,688
Control fitosanitario	4,704	4,704	4,704	4,704	4,704
Riego	4,032	4,032	4,032	4,032	4,032
Cosecha	9,408	9,408	9,408	9,408	9,408
Clasificación	2,688	2,688	2,688	2,688	2,688
Bono incentivo	6,198	6,198	6,198	6,198	6,198
Séptimo día	7,977	7,977	7,977	7,977	7,977
Costos indirectos variables	20,959	20,959	20,959	20,959	20,959
Prestaciones laborales	15,165	15,165	15,165	15,165	15,165
Cuotas patronales	5,793	5,793	5,793	5,793	5,793
Total	138,643	138,643	138,643	138,643	138,643

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

Se muestra de forma detallada el costo de producción proyectado a cinco años, en él se puede observar que los costos para producir 105,000 sandías, en tres cosechas anuales durante el tiempo de vida del proyecto no varían, lo cual es positivo, esto debido a que no se aplicarán índices inflacionarios.

- **Presupuesto de ventas**

A continuación se presenta el cuadro en donde se proyectan las ventas para los cinco años de vida del proyecto:

Cuadro 42
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de sandía
Presupuesto de ventas
Del 01 enero al 31 de diciembre de cada año

Año	Producción anual total en unidades	Precio de venta (Q)	Total ventas (Q)
1	102,900	5.00	514,500.00
2	102,900	5.00	514,500.00
3	102,900	5.00	514,500.00
4	102,900	5.00	514,500.00
5	102,900	5.00	514,500.00
Total	514,500		2,572,500.00

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

Las ventas se mantendrán año con año, a lo largo de la vida útil del proyecto, sobre una misma línea, con el objetivo de poder ofrecer buenos precios al mayorista, y con esto poder obtener utilidades con un margen continuo y seguro durante el proyecto.

- **Estado de resultados**

En él se muestran los resultados de las operaciones del proyecto en el período de tiempo determinado.

- **Primer año**

En el siguiente cuadro se muestra el estado de resultados correspondiente al primer año del proyecto:

Cuadro 43
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de sandía
Estado de resultados
Del 01 enero al 31 de diciembre de 2010
(Cifras en quetzales)

Descripción	Subtotal	Total
Ventas (102,900 sandías X Q 5.00 c/u)		514,500
(-) Costo directo de producción		138,643
Contribución a la ganancia		375,857
(-) Gastos variables de ventas		21,000
Fletes	21,000	
Ganancia marginal		354,857
(-) Gastos fijos de ventas		31,875
Encargado de ventas	20,303	
Bono incentivo	3,000	
Prestaciones laborales	6,203	
Cuotas patronales	2,369	
(-) Costos fijos de producción		71,732
Sueldo encargado de producción	20,301	
Bono incentivo	3,000	
Prestaciones laborales	6,202	
Cuotas patronales	2,369	
Depreciación herramientas	390	
Depreciación equipo agrícola	1,070	
Arrendamiento de terreno	38,400	
(-) Gastos de administración		89,719
Sueldo administrador	24,168	
Sueldo contador	20,303	
Bonificación	6,000	
Prestaciones laborales	13,586	
Cuotas patronales	5,190	
Papelería y útiles	1,200	

Continúa página siguiente...

...Viene página anterior

Descripción	Subtotal	Total
Agua, luz y teléfono	2,700	
Arrendamiento local para oficina	12,000	
Depreciación mobiliario y equipo	1,579	
Depreciación equipo de cómputo	1,793	
Amortización gastos de organización	1,200	
Ganancia en operación		161,531
(-) Gastos financieros		
Intereses sobre préstamos		12,513
Ganancia antes de ISR		149,018
(-) ISR 31%		46,196
Utilidad neta		102,822

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

Los ingresos que se obtendrán por las ventas realizadas en el primer año del proyecto, refleja los costos y gastos en los que se incurrieron en el mismo período e indica que generará una utilidad neta de Q 102,822. Es decir, por cada quetzal vendido se obtiene una ganancia de Q 0.20, este margen de ganancia se considera aceptable porque le permite al productor cubrir sus costos y gastos y obtener una rentabilidad anual del 20%.

- **Proyectado a cinco años**

A continuación se presenta el estado de resultados proyectado a cinco años en el que se puede observar el crecimiento financiero.

Cuadro 44
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de sandía
Estado de resultados
Del 01 enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas (102,900 unidades x Q 5.00)	514,500	514,500	514,500	514,500	514,500
(-) Costo directo de producción	138,643	138,643	138,643	138,643	138,643
Contribución a la ganancia	375,857	375,857	375,857	375,857	375,857
(-) Gastos variables de ventas	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000
Fletes	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000
Ganancia marginal	354,857	354,857	354,857	354,857	354,857
(-) Gastos fijos de ventas	31,875	31,875	31,875	31,875	31,875
Encargado de ventas	20,303	20,303	20,303	20,303	20,303
Bono incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Prestaciones laborales	6,203	6,203	6,203	6,203	6,203
Cuotas patronales	2,369	2,369	2,369	2,369	2,369
(-) Costos fijos de producción	71,732	71,732	71,732	71,732	71,342
Sueldo encargado de producción	20,301	20,301	20,301	20,301	20,301
Bono incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Prestaciones laborales	6,202	6,202	6,202	6,202	6,202
Cuotas patronales	2,369	2,369	2,369	2,369	2,369
Depreciación herramientas	390	390	390	390	-
Depreciación equipo agrícola	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070
Arrendamiento de terreno	38,400	38,400	38,400	38,400	38,400

Continúa página siguiente...

...Viene página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(-) Gastos de administración	89,719	89,719	89,719	87,926	87,926
Sueldo administrador	24,168	24,168	24,168	24,168	24,168
Sueldo contador	20,303	20,303	20,303	20,303	20,303
Bonificación	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Prestaciones laborales	13,586	13,586	13,586	13,586	13,586
Cuotas patronales	5,190	5,190	5,190	5,190	5,190
Papelaría y útiles	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Agua, luz y teléfono	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
Arrendamiento local para oficina	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Depreciación mobiliario y equipo	1,579	1,579	1,579	1,579	1,579
Depreciación equipo de cómputo	1,793	1,793	1,793	-	-
Amortización gastos de organización	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Ganancia en operación	161,531	161,531	161,531	163,324	163,714
(-) Gastos financieros					
Intereses sobre préstamos	12,513	8,353	4,193	-	-
Ganancia antes de ISR	149,018	153,178	157,338	163,324	163,714
(-) ISR 31%	46,196	47,485	48,775	50,630	50,751
Utilidad neta	102,822	105,693	108,563	112,694	112,963

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

El comportamiento de la ganancia año con año, muestra un crecimiento continuo, debido a que el pago de intereses generados por el préstamo bancario disminuye por la amortización anual y las ventas se mantienen invariables; el ritmo del crecimiento durante los primeros dos años de la utilidad neta es de 3%.

- **Presupuesto de caja**

“Constituye uno de los elementos más importantes del estudio de un proyecto, y que la evaluación del mismo se efectuará sobre los resultados que en ella se determinen. La información básica para realizar esta proyección está contenida en los estudios de mercado, técnico y organizacional”⁸.

⁸ HERNÁNDEZ SINCAL, F. Y HERNÁNDEZ PRADO, C.H. 2006. Documento de apoyo a la docencia, curso de Finanzas III. Universidad de San Carlos de Guatemala, Fac. de Ciencias Económicas, Escuela de Auditoría. Guatemala. p. 80.

Cuadro 45
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de sandía
Presupuesto de caja
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo Inicial	0	251,818	345,945	442,943	561,722
Ingresos					
Aportaciones socios	85,101	0	0	0	0
Préstamo bancario	56,730	0	0	0	0
Ventas	514,500	514,500	514,500	514,500	514,500
Total	656,331	766,318	860,445	957,443	1,076,222
Egresos					
Herramientas	1,560	0	0	0	0
Equipo agrícola	5,350	0	0	0	0
Mobiliario y equipo	7,896	0	0	0	0
Equipo computación	5,380	0	0	0	0
Gastos organización	6,000	0	0	0	0
Insumos	61,846	61,846	61,846	61,846	61,846
Mano de obra	55,838	55,838	55,838	55,838	55,838
Costos ind. variables	20,959	20,959	20,959	20,959	20,959
Gastos variables ventas	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000
Costos fijos de producción	70,272	70,272	70,272	70,272	70,272
Gastos fijos de ventas	31,875	31,875	31,875	31,875	31,875
Gastos de admón.	85,146	85,146	85,146	85,146	85,146
Amortización préstamo	18,910	18,910	18,910	0	0
Intereses bancarios	12,481	8,320	4,160	0	0
I.S.R.	0	46,206	47,495	48,785	50,630
Total egresos	404,513	420,373	417,502	395,722	397,567
Saldo efectivo	251,818	345,945	442,943	561,722	678,654

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

El saldo final de efectivo del primer año es menor al segundo, esto se debe a que en el año uno se incurrió en erogaciones por la adquisición de los activos fijos necesarios para desarrollar el proyecto. El promedio del crecimiento del saldo final anual de la caja es de 28%.

- **Estado de situación financiera**

A continuación se presenta el balance general proyectado a cinco años:

Cuadro 46
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de sandía
Estado de situación financiera proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo					
Activo no corriente	20,153	14,121	8,088	3,848	0
Prop., planta y equipo	15,353	10,521	5,688	2,648	0
Herramientas	1,560	1,560	1,560	1,560	
(-) Deprec. acumulada	-390	-780	-1,170	-1,560	
Equipo agrícola	5,350	5,350	5,350	5,350	5,350
(-) Deprec. acumulada	-1,070	-2,140	-3,210	-4,280	-5,350
Mobiliario y equipo	7,896	7,896	7,896	7,896	7,896
(-) Deprec. acumulada	-1,579	-3,158	-4,738	-6,318	-7,896
Equipo de cómputo	5,380	5,380	5,380		
(-) Deprec. acumulada	-1,793	-3,587	-5,380		
Otros activos	4,800	3,600	2,400	1,200	0
Gastos de organización	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
(-)Amort. acumulada	-1,200	-2,400	-3,600	-4,800	-6,000
Activos corrientes	251,818	345,945	442,943	561,722	678,654
Efectivo	251,818	345,945	442,943	561,722	678,654
Total del activo	271,971	360,066	451,032	565,570	678,654
Pasivo y patrimonio					
Patrimonio neto	187,946	293,661	402,247	514,940	627,903
Aportaciones asociados	85,101	85,101	85,101	85,101	85,101
Ganancia neta ejercicio	102,845	105,715	108,586	112,694	112,963
Ganancia acumuladas		102,845	208,560	317,145	429,839
Pasivo no corriente	37,820	18,910	0	0	0
Préstamo	37,820	18,910	0	0	0
Pasivo corriente	46,206	47,495	48,785	50,630	50,751
ISR 31%	46,206	47,495	48,785	50,630	50,751
Pasivo y patrimonio	271,971	360,066	451,032	565,570	678,654

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

Dentro del activo, el rubro más importante es el activo corriente que representa el 92%, producto de la buena liquidez que presenta el proyecto.

3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

El objetivo fundamental de la evaluación financiera es comprobar la viabilidad del proyecto y evaluar determinados aspectos de carácter financiero, para la oportuna toma de decisiones en función de los resultados obtenidos.

3.8.1 Punto de equilibrio

Representa el nivel de ventas necesario para poder recuperar la inversión de gastos fijos y variables, es decir que es el punto en el que la Cooperativa no ganará ni perderá.

- **Punto de equilibrio en valores**

Fórmula utilizada:

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

$$\text{Año 1} \quad \frac{205,806}{0.69} = \text{Q } 298,395$$

El punto de equilibrio en valores, será alcanzado por la Cooperativa al llegar a vender Q 298,395 durante el primer año.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Fórmula utilizada:

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

$$\text{Año 1} \quad \frac{298,395}{5.00} \quad 59,679 \quad \text{Unidades}$$

Las unidades que se deberán vender para alcanzar el punto de equilibrio son 59,679 sandías, las que son necesarias para cubrir sus gastos.

- **Porcentaje de margen de seguridad**

Fórmula utilizada:

$$\text{PMS} = \frac{\text{Ventas} - \text{PEV}}{\text{Ventas}}$$

$$\text{PMS} = \frac{514,500 - 298,395}{514,500}$$

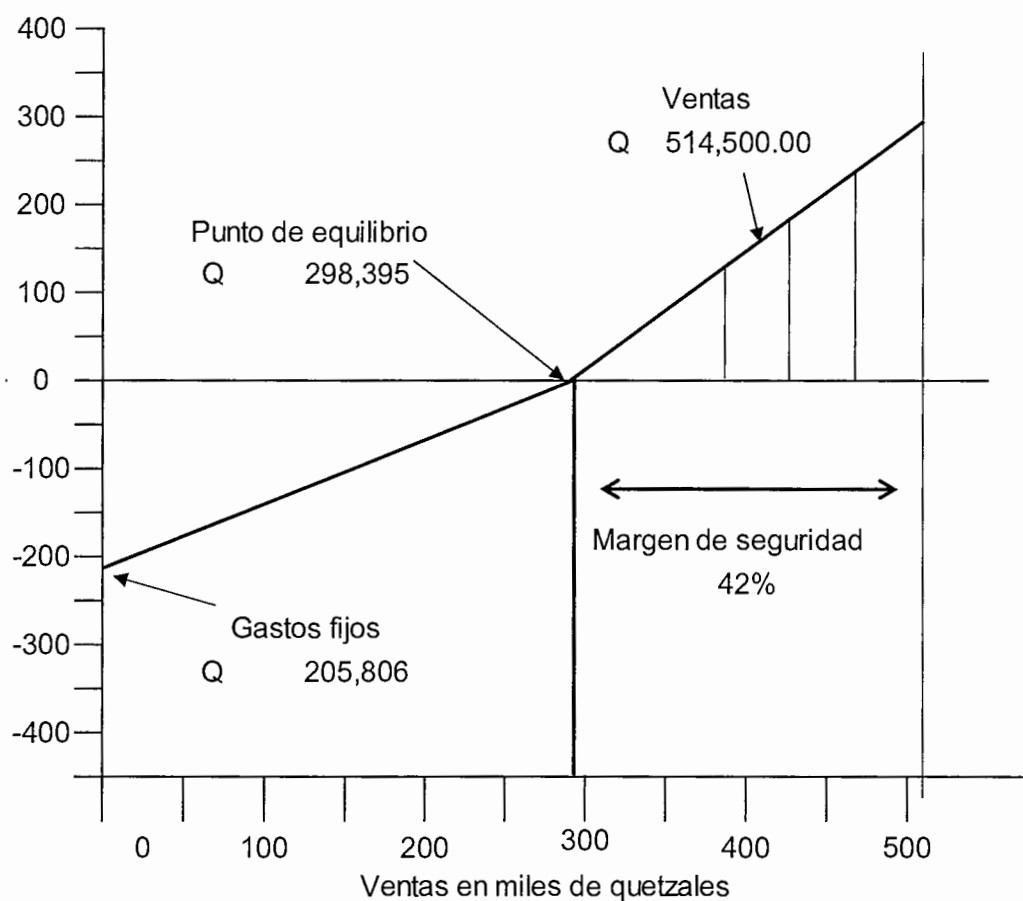
$$\text{PMS} = \frac{216,105}{514,500} = 42\%$$

El resultado muestra que las ventas pueden disminuir hasta en un 42% sin tener pérdida.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

De acuerdo a los resultados obtenidos en los cálculos anteriores, se presenta la gráfica del punto de equilibrio.

Gráfica 8
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de sandía
Punto de equilibrio
Año: 2010



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

Para alcanzar el punto de equilibrio en valores, la Cooperativa debe vender 59,679 sandías que equivalen a Q 298,395, con ello se podrán cubrir los costos y gastos fijos sin obtener ninguna pérdida o ganancia.

3.8.2 Flujo neto de fondos

Lo conforman los ingresos y egresos que se originan de las operaciones del proyecto, en los años de vida útil del mismo.

Cuadro 47
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de sandía
Flujo neto de fondos
Período: 2010 - 2014
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	514,500	514,500	514,500	514,500	514,500
Ventas	514,500	514,500	514,500	514,500	514,500
Valor de rescate	0	0	0	0	0
Egresos	405,623	402,752	399,882	397,567	397,688
Costo directo de producción	138,643	138,643	138,643	138,643	138,643
Costos fijos de producción	70,272	70,272	70,272	70,272	70,272
Gastos variables de ventas	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000
Gastos fijos de ventas	31,875	31,875	31,875	31,875	31,875
Gastos de administración	85,146	85,146	85,146	85,146	85,146
Gastos financieros	12,481	8,320	4,160	0	0
Impuesto Sobre la Renta	46,206	47,495	48,785	50,630	50,751
Flujo neto de fondos	108,877	111,748	114,618	116,933	116,812

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

La diferencia entre los ingresos y los egresos, permite evaluar de forma financiera el proyecto, y determinar si la producción de sandía será rentable. Desde el primer año se genera un flujo de fondos positivo, esto se debe a que el total de ingresos es mayor a los costos y gastos incurridos, y prueba de ello es que el primer año se obtienen entradas netas de Q 108,877, lo cual indica que el proyecto de sandía es rentable.

3.8.3 Valor actual neto

Permite calcular el valor actual de los ingresos y egresos de los años de vida útil del proyecto, originados por la inversión, al considerar los flujos de fondos en función del tiempo. Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actual de los flujos de ingresos y egresos. La tasa que se utiliza para descontar, es la de rendimiento mínima aceptada (TREMA) determinada en un 20%.

Cuadro 48
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de sandía
Valor actual neto
Período: 2010 - 2014

Año	Inversión Q.	Ingresos Q.	Egresos Q.	Flujo neto de fondos Q.	Factor de actualización	Valor actual neto Q.
0	141,831		141,831	-141,831	1.00000	-141,831
1		514,500	405,623	108,877	0.83333	90,731
2		514,500	402,752	111,748	0.69444	77,603
3		514,500	399,882	114,618	0.57870	66,330
4		514,500	397,567	116,933	0.48225	56,391
5		514,500	397,688	116,812	0.40188	46,944
	141,831	2,572,500	2,145,343	427,157		196,168

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

Se observa que el VAN es positivo al final del quinto año proyectado, es decir mayor que cero después de aplicar el factor de actualización al flujo neto y puede inferirse que la producción de sandía es rentable.

3.8.4 Relación beneficio costo

Consiste en dividir los flujos netos de ingresos actualizados entre los flujos netos de egresos actualizados, a una tasa dada. Determina la eficiencia en la utilización de los recursos durante la ejecución del proyecto.

Si el resultado es igual o mayor a la unidad, el proyecto de inversión puede ser aceptado, si sucede lo contrario deberá rechazarse, pues un resultado menor a la unidad indica que los ingresos no cubrirán los egresos.

Cuadro 49
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de sandía
Relación beneficio costo
Período: 2010 - 2014

Inversión Q.	Ingresos Q.	Egresos Q.	Factor de actualización 20%	Ingresos actualizados Q.	Egresos actualizados Q.
141,831		141,831	1.00000		141,831
	514,500	405,623	0.83333	428,750	338,019
	514,500	402,752	0.69444	357,292	279,689
	514,500	399,882	0.57870	297,743	231,413
	514,500	397,567	0.48225	248,119	191,728
	514,500	397,688	0.40188	206,766	159,822
141,831	2,572,500	2,145,343		1,538,670	1,342,502

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

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,538,670}{1,342,502} \text{ Q } 1.15$$

El resultado de la relación beneficio costo, de acuerdo con los cálculos, es de un quetzal con quince centavos (Q 1.15), esto indica que el proyecto es viable porque el resultado es mayor a la unidad, es decir los ingresos actualizados superan los egresos y se cubre el total de los costos y gastos.

3.8.5 Tasa interna de retorno (TIR)

La TIR mide la rentabilidad del proyecto, indica de forma financiera la cantidad o valor monetario que retorna al capital, con relación a la inversión realizada.

Cuadro 50
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de sandía
Tasa interna de retorno –TIR–
Período: 2010 - 2014

Año	Flujo neto de fondos (Q)	Tasa de descuento 73.6829%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 73.7025%	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 73.693939%	Flujo neto de fondos actualizado
0	-141,831	1.00000	-141,831	1.00000	-141,831	1.00000	-141,831
1	108,877	0.57576	62,687	0.57570	62,680	0.57573	62,683
2	111,748	0.33150	37,045	0.33143	37,036	0.33146	37,040
3	114,618	0.19087	21,877	0.19080	21,869	0.19083	21,873
4	116,933	0.10989	12,850	0.10984	12,844	0.10987	12,847
5	116,812	0.06327	7,391	0.06324	7,387	0.06325	7,389
	427,157		18		(14)		0

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

$$TIR = (R+) + (DR) \frac{(VAN +)}{(VAN+) + (VAN-)}$$

$$TIR = 0.73682900 + 0.00019600 \frac{18.47842975}{18.47842975 + -14.32694609}$$

$$TIR = 0.73682900 + 0.00019600 \quad 0.563274441$$

$$TIR = 0.73682900 + 0.000110402$$

$$TIR = 0.736939$$

Luego de aplicar el factor de actualización con la TIR establecida, se produce un resultado igual a cero, es por ello que se considera rentable el proyecto, esto se debe a que la tasa interna de retorno de 73.6939% es por mucho superior a la TREMA de 20% establecida, por lo que la inversión ganará más del costo de los fondos utilizados para financiarlo.

3.8.6 Período de recuperación de la inversión

Indica cuál será el tiempo para recuperar la inversión realizada. Para efectos de calcular el tiempo en que tardarán los asociados en recuperar el capital invertido, el cuadro siguiente presenta el valor total de la inversión y los flujos netos de fondos actualizados determinados en el VAN.

Cuadro 51
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de sandía
Período de recuperación de la inversión –PRI-
Período: 2010 - 2014
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión total	Flujo neto de fondos actualizado		Inversión no recuperada
		Anual	Acumulado	
0	141,831	0	0	-141,831
1		90,731	90,731	-51,100
2		77,603	168,333	26,502
3		66,330	234,663	92,832
4		56,391	291,055	149,223
5		46,944	337,999	196,168
	141,831	337,999		

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

$$PRI = 1 + \frac{51,100}{77,603}$$

$$PRI = 1 + 0.6584874$$

$$PRI = 1.658487 \text{ años}$$

$$PRI = 0.658487 \times 12 = 7.901848 \text{ meses}$$

$$PRI = 0.901850 \times 30 = 27.0555 \text{ días}$$

$$PRI = 1 \text{ año } 7 \text{ meses } 27 \text{ días}$$

Según muestra el resultado, el proyecto es rentable, debido a que la inversión se recupera antes del segundo año.

3.9 IMPACTO SOCIAL

El proyecto de sandía permitirá diversificar la producción agrícola y beneficiará de forma directa a 39 familias del Municipio, con la generación de empleo, en especial a la población campesina para que se involucre de manera directa o indirecta en la ejecución del proyecto. Esto será a través de la identificación de nuevos mercados, esto redundará en el aumento en la demanda del fruto.

CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación realizada en el Municipio de San Miguel Panán del departamento de Suchitepéquez, referente al Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión, se concluye lo siguiente:

1. Derivado de la firma de los Acuerdos de Paz, fueron creados los COCODES, con el propósito de representar a sus comunidades ante las autoridades Municipales de cada municipio. En San Miguel Panán, los Consejos Comunitarios de Desarrollo han incrementado su participación en el año 2010 en comparación con el 2002, esto en beneficio de las comunidades representadas, lo que repercute en la solución de problemas específicos tales como infraestructura, salud, educación vivienda y seguridad entre otros.
2. En el período comprendido, entre el año 2002 al 2010 se presentó una elevada tasa de crecimiento poblacional, asociado a la falta de aplicación de normas que regulen esta situación y el lento desarrollo socioeconómico; lo cual repercute en el surgimiento acelerado y desordenado de centros poblados, mayor demanda de los servicios básicos y fuentes de empleo, así como requerimiento de lugares aptos para vivienda.
3. El limitado acceso a los servicios básicos tales como: Salud, vivienda, educación infraestructura entre otros, escasas fuentes de empleo, los bajos niveles de ingresos y la falta de diversificación en los cultivos, todos ellos repercuten en el crecimiento de la marginación; exclusión social y vulnerabilidad, acelerando así el crecimiento de la pobreza y la pobreza extrema.

4. Se observó que debido al crecimiento acelerado de la población dentro del Municipio y la pobreza que enfrentan sus habitantes, han provocado que tengan que construir sus casas en zonas de alto peligro o inadecuadas, lo cual causa un riesgo natural y antrópico.
5. En cuanto a la producción de leche, el acceso al financiamiento es limitado en el Municipio, principalmente por carencia de garantías reales exigidas por las instituciones financieras y la forma de actuar de los productores que evitan endeudarse, por lo que únicamente recurren a los fondos propios.
6. Los productores pecuarios no están organizados y en su mayoría no aplican el proceso administrativo únicamente realizan el trabajo en forma empírica.
7. La propuesta de inversión: producción de Sandía, es factible y rendirá utilidades que pueden elevar el nivel de vida de las personas que lo ejecuten.
8. El tipo de organización para el proyecto, que más se adecua a las características de la población es una cooperativa debido a que los gastos de constitución y se puede conformar con 20 personas.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones de la investigación realizada, se pueden hacer las siguientes recomendaciones:

1. Que los COCODES, en conjunto con autoridades Municipales, promuevan la participación de los habitantes de las comunidades en las distintas formas de organización, con el propósito de mejorar las condiciones de vida de la población mediante la creación de iniciativas de desarrollo y la gestión de recursos para realizar nuevos proyectos en todos los caseríos, cantones, aldeas labores y fincas con el fin promover un desarrollo sostenible dentro del Municipio.
2. Que los líderes comunitarios en conjunto con las autoridades Municipales, elaboren e implementen un plan integral de desarrollo, divulguen campañas de planificación familiar, promuevan la organización social que permita frenar el crecimiento acelerado de la población y doten de servicios básicos, con el fin de mejorar el nivel de vida de las habitantes del Municipio, todo esto con apoyo de instituciones públicas y privadas.
3. Que los COCODES y los líderes comunitarios generen los planes y estrategias, para que en conjunto con autoridades Municipales, aseguren a la población el libre acceso a los servicios básicos; acceso a la educación, así como diversificación de la producción agrícola en énfasis a reducir los índices de pobreza y pobreza extrema.
4. Que los líderes comunitarios en conjunto con el representante departamental de la Coordinadora Nacional para la Reducción de

Desastres,-CONRED- el diseño de programas de prevención de desastres, que contemplen la reubicación de los pobladores de zonas de alto riesgo, la creación de proyectos de información y planificación familiar, para evitar el embarazo entre adolescentes.

5. Que los productores pecuarios se organicen en comités, con el propósito de solicitar crédito financiero y capacitación técnica ante el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- con el fin de incrementar la productividad.
6. Que los productores pecuarios al asociarse soliciten al Instituto Técnico de Capacitación –INTECAP- programas que les permitan aplicar el proceso administrativo en sus diferentes unidades de trabajo.
7. Que los habitantes del Municipio interesados en el proyecto, lo analicen y soliciten apoyo ante instituciones como MAGA, para implementar el proyecto por ser factible y rentable.
8. Que las personas interesadas en el proyecto implementen el tipo de organización propuesta, que es el que más se adecua a las características del Municipio.

ANEXOS

Anexo 1
República de Guatemala
Proyecto: Producción de sandía
Beneficios de la sandía

Los beneficios⁴

- La sandía se puede decir que es la fruta que más cantidad de agua contiene (93%), por lo que su valor calórico es muy bajo, apenas 20 calorías por 100 gramos. Los niveles de vitaminas y sales minerales son poco relevantes, siendo el potasio y el magnesio los que más destacan, si bien en cantidades inferiores comparados con otras frutas.
 - El color rosado de su pulpa se debe a la presencia del pigmento licopeno, sustancia con capacidad antioxidante.
 - El potasio es un mineral necesario para la transmisión y generación del impulso nervioso y para la actividad muscular normal, interviene en el equilibrio de agua dentro y fuera de la célula.
 - La sandía calma la sed.
 - Posee propiedades depurativas.
 - Es recomendable en problemas renales o de las vías urinarias.
 - Muy indicada en dietas de adelgazamiento.
 - Su consumo produce sensación de saciedad.
 - Su contenido en fibra ayuda a limpiar los intestinos.
 - Favorece la eliminación de residuos tóxicos.
 - Ayuda a mantener la presión arterial.
-

Composición por cada 100 gramos de porción comestible

Calorías	20.3
Hidratos de carbono	4.5
Fibra	0.3
Potasio	88.5
Magnesio	11
Acido fólico	3(mcg)
Beta-caroteno (provitamina A)	18 (mcg)

mcg = microgramos

⁴ Alimentación Sana. 2010. La Sandía.(en línea) Argentina. Consultado el 30 de nov. 2010. Disponible en: <http://www.alimentacion-sana.com.ar/Portal%20nuevo/actualizaciones/sandia.htm>

Anexo 2
República de Guatemala
Proyecto: Producción de sandía
Producción histórica y proyectada
Período: 2010 – 2014
(En unidades)

Año	Producción		
	Quintales	Libras	Unidades
2005	731,900	73,190,000	7,319,000
2006	738,100	73,810,000	7,381,000
2007	1,350,000	135,000,000	13,500,000
2008	1,540,000	154,000,000	15,400,000
2009	1,844,200	184,420,000	18,442,000

Año	Producción (Y)	X	XY	X2
2005	7,319,000	-2	(14,638,000)	4
2006	7,381,000	-1	(7,381,000)	1
2007	13,500,000	0	-	0
2008	15,400,000	1	15,400,000	1
2009	18,442,000	2	36,884,000	4
Total	62,042,000	0	30,265,000	10

$$A = \frac{62,042,000}{5} \quad \mathbf{12,408,400}$$

$$B = \frac{30,265,000}{10} \quad \mathbf{3,026,500}$$

Yc = a + b (c)				
	A	b	c	
2010	12,408,400	3,026,500	3	21,487,900
2011	12,408,400	3,026,500	4	24,514,400
2012	12,408,400	3,026,500	5	27,540,900
2013	12,408,400	3,026,500	6	30,567,400
2014	12,408,400	3,026,500	7	33,593,900

¹Banco de Guatemala, 2010, Memoria: Área de cosecha y producción (2005 – 2010), Guatemala, cuadro 2.5.4.

Anexo 3
República de Guatemala
Proyecto: Producción de sandía
Importación histórica y proyectada
Período: 2010 – 2014
(En unidades)

Año	Importaciones		
	Importación ² Kilogramos	Libras	Unidades
2005	2,073,698	4,571,675	457,167
2006	1,143,078	2,520,030	252,003
2007	954,464	2,104,211	210,421
2008	1,741,858	3,840,100	384,010
2009	1,781,301	3,927,056	392,706

Año	Importación	X	XY	X2
2005	457,167	-2	(914,334)	4
2006	252,003	-1	(252,003)	1
2007	210,421	0	-	0
2008	384,010	1	384,010	1
2009	392,706	2	785,412	4
Total	1,696,307	0	3,085	10

$$A = \frac{1,696,307}{5} = 339,261$$

$$B = \frac{3,085}{10} = 309$$

$$Y_c = a + b (c)$$

	a	B	c		
2010	339,261	309	3	=	340,187
2011	339,261	309	4	=	340,495
2012	339,261	309	5	=	340,804
2013	339,261	309	6	=	341,112
2014	339,261	309	7	=	341,421

² Departamento de Estadísticas Económicas, Banco de Guatemala. 2006. Importaciones realizadas por partida, 08071100(Sandía), peso en kilos.(en línea) Guatemala.

Anexo 4
República de Guatemala
Proyecto: Producción de sandía
Exportación histórica y proyectada
Período: 2010 – 2014
(En unidades)

Año	Exportaciones		
	Exportación ³ Kilogramos	Libras	Unidades
2005	16,280,914	35,892,903	3,589,290
2006	26,328,616	58,044,067	5,804,407
2007	55,649,784	122,685,514	12,268,551
2008	40,354,462	88,965,447	8,896,545
2009	85,016,127	187,426,554	18,742,655

Año	Exportación	X	XY	X2
2005	3,589,290	-2	(7,178,581)	4
2006	5,804,407	-1	(5,804,407)	1
2007	12,268,551	0	-	0
2008	8,896,545	1	8,896,545	1
2009	18,742,655	2	37,485,311	4
Total	49,301,448	0	33,398,868	10

$$A = \frac{49,301,448}{5} = 9,860,290$$

$$B = \frac{33,398,868}{10} = 3,339,887$$

$$Y_c = a + b (c)$$

	a	b	c		
2010	9,860,290	3,339,887	3	=	19,879,950
2011	9,860,290	3,339,887	4	=	23,219,837
2012	9,860,290	3,339,887	5	=	26,559,724
2013	9,860,290	3,339,887	6	=	29,899,611
2014	9,860,290	3,339,887	7	=	33,239,497

³ Departamento de Estadísticas Económicas, Banco de Guatemala. 2006. Exportaciones realizadas por partida, 08071100(Sandía), peso en kilos.(en línea) Guatemala.

Anexo 5
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de sandía
Depreciaciones y amortizaciones
Año: 2010

Concepto	Base (Q)	%	Año 2011 (Q)	Año 2012 (Q)	Año 2013 (Q)	Año 2014 (Q)	Año 2015 (Q)	Acumulado (Q)
Tangibles								
Herramientas	1,560		390	390	390	390		1,560
Machetes	390	25	98	98	98	98		390
Azadones	585	25	146	146	146	146		585
Limas	130	25	33	33	33	33		130
Piochas	455	25	114	114	114	114		455
Equipo agrícola	5,350		1,070	1,070	1,070	1,070	1,070	5,350
Bombas para fumigar	2,000	20	400	400	400	400	400	2,000
Carretillas de mano	1,350	20	270	270	270	270	270	1,350
Bombas para riego	2,000	20	400	400	400	400	400	2,000
Mobiliario y equipo	7,896		1,579	1,579	1,579	1,579	1,579	7,896
Escritorio	3,000	20	600	600	600	600	600	3,000
Sillas giratorias	750	20	150	150	150	150	150	750
Sillas plásticas	1,125	20	225	225	225	225	225	1,125
Mesa para conferencia	1,800	20	360	360	360	360	360	1,800
Teléfono	271	20	54	54	54	54	54	271
Sumadora	600	20	120	120	120	120	120	600
Archivo	350	20	70	70	70	70	70	350

Continúa página siguiente...

Viene de la página siguiente...

Concepto	Base (Q.)	%	Año 2011 (Q.)	Año 2012 (Q.)	Año 2013 (Q.)	Año 2014 (Q.)	Año 2015 (Q.)	Acumulado (Q.)
Equipo de computación	5,380		1,793	1,793	1,793			5,380
Computadora	4,200	33	1,400	1,400	1,400			4,200
UPS - Batería	490	33	163	163	163			490
Impresora	690	33	230	230	230			690
Intangibles								
Gastos de organización	6,000	20	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	6,000
Escritura de constitución	2,000	20	400	400	400	400	400	2,000
Honorario proyecto	4,000	20	800	800	800	800	800	4,000
Total	26,186	20	6,033	6,033	6,033	4,239	3,849	26,186

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

ANEXO 6

INTRODUCCIÓN

Este Manual de Normas y Procedimientos es un instrumento administrativo, elaborado con el propósito de dotar a los miembros de La "Cooperativa de Sandías Panán R.L." del municipio de San Miguel Panán, de una herramienta técnica que le sirva de guía y orientación en el desempeño de las funciones asignadas.

Se dan a conocer sus objetivos y campos de aplicación, así como la secuencia lógica de las actividades a realizar en cada procedimiento y los diagramas de flujo respectivos, cuya finalidad es simplificar, organizar y sistematizar las funciones para su adecuada administración, por lo que su carácter es eminentemente práctico y operativo.

En el presente documento se tratan los procesos de trabajo que se llevarán a cabo en la cooperativa, las mismas pretenden ser guías para la elaboración de los demás procesos posteriormente.

OBJETIVOS

- Proporcionar a la Cooperativa un documento técnico que establezca de manera uniforme como, cuando y quien debe realizar las actividades.
- Establecer el control adecuado , para optimizar la calidad del trabajo y el uso de los recursos físicos y humanos
- Facilitar la comprensión de las instrucciones y actividades asignadas.
- Promover el uso del presente manual en todos los puestos de trabajo de la cooperativa de acuerdo a las necesidades de la organización.

CAMPO DE APLICACIÓN

- Las unidades administrativas que abarcan el campo de aplicación del presente manual involucra a todos los puestos de los diferentes niveles jerárquicos que conforman la cooperativa.
- Los procedimientos que se detallan, delimitan y precisan el marco de referencia al que cada órgano de la cooperativa debe seguir y dar continuidad a otras unidades administrativas involucradas en cada procedimiento.
- Es importante mencionar que el presente Manual, debe ser complementado y actualizado según el crecimiento de la Cooperativa.

NORMAS GENERALES

A continuación se detallan algunas normas de aplicación general:

- Todo procedimiento debe ir acompañado de las normas que rigen su ejecución.
- La cooperativa deberá dar prioridad al Manual de Normas y Procedimientos, al momento de realizar cualquier actividad que se encuentre registrada en el mismo.

- Deberá ser conocido por cada una de las personas involucradas en los procesos administrativos.
- El manual deberá ser modificado, de acuerdo a las necesidades y cambios que se presenten en la cooperativa, para poder ser de utilidad; estos deben ser aprobados por la Asamblea General.
- La Administración deberá supervisar el cumplimiento de las normas y procedimientos contenidos en este Manual.

SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN LOS PROCEDIMIENTOS

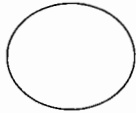
Para representar los flujogramas existen símbolos que permiten visualizar en forma gráfica los distintos procesos. A continuación se describe la simbología a utilizar.

SIMBOLOGÍA



Inicio –Final

Representa el inicio y final de un procedimiento.



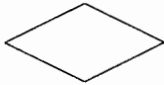
Operación

Representa los pasos más importantes de un proceso, se utiliza cuando se crea, cambia o agrega algo.



Inspección

Las inspecciones, revisiones o verificaciones e información, es decir se examina algún documento o material con respecto a cantidad y calidad



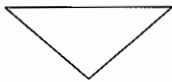
Decisión

Toma de decisiones entre dos o más alternativas.



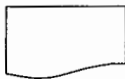
Conector de página

Se utiliza cuando finalizan las actividades de un puesto de trabajo y son trasladados a otro.



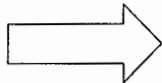
Archivo:

Los archivos de papelería, formularios y documentos.



Documentos:

Indica la utilización de documentos, libros, folletos, formularios y hojas.



Traslado:

Este símbolo se utiliza cuando en el flujo del proceso o sistema, interviene otra sección o departamento.

Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Manual de Normas y Procedimientos de la Cooperativa Sandía Panán, R.L.
Año: 2010

Nombre de procedimiento: Venta de Sandía por el Vendedor	Elaborado por: Luis Ricardo Palma
No. 1	Hoja: 1 de 3
No. De Pasos: 8	Fecha: 2010
Inicia: Encargado de Ventas	Finaliza: Administrador

Definición del procedimiento:

- Consiste en la venta de sandía por parte del Vendedor a los compradores en el CENMA.

Objetivo:

- Identificar los compradores potenciales dentro del CENMA.
- Promover y comercializar la sandía en el mercado nacional.
- Ubicar el mejor precio de la sandía para obtener los beneficios esperados.
- Investigar los precios de la competencia en el mercado.

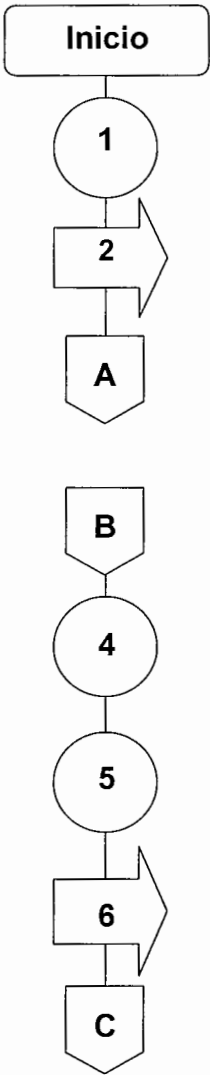
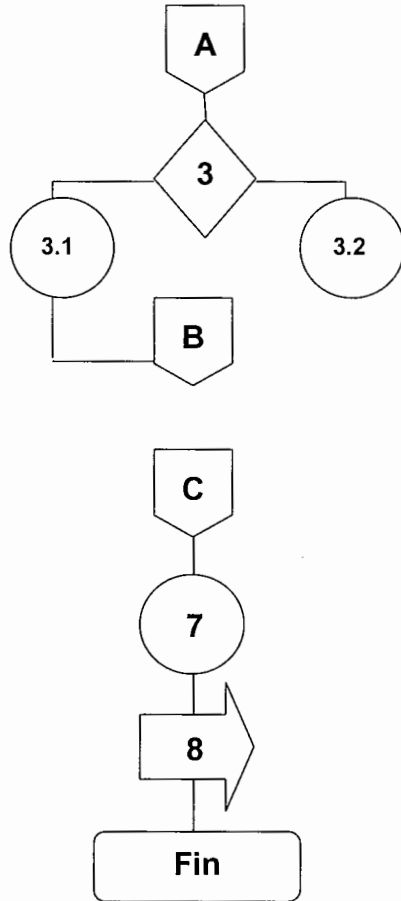
Normas del procedimiento

- Cumplir con las políticas de ventas establecidas por la cooperativa.
- Presentar un plan de trabajo mensual.
- Generar un informe del trabajo realizado y los resultados obtenidos.
- Elaborar un reporte de las ventas alcanzadas.

Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Manual de Normas y Procedimientos de la Cooperativa Sandía Panán, R.L.
Año: 2010

Nombre de procedimiento:		Elaborado por:
Venta de Sandía por el Vendedor		Luis Ricardo Palma
No. 1		Hoja: 2 de 3
No. De Pasos: 8		Fecha: 2010
Inicia: Encargado de Ventas		Finaliza: Administrador
Descripción del Procedimiento		
Responsable	Paso No.	Actividad
Encargado de Ventas	1	Prepara plan de trabajo de ventas.
	2	Presentación de plan de trabajo al Administrador.
Administrador	3	Recibe y revisa el plan de trabajo.
	3.1	Si lo aprueba, continúa el proceso.
	3.2	Si no lo aprueba, regresa al paso No. 1
Encargado de Ventas	4	Visita a los compradores en el CENMA y ofrecer el producto.
	5	Prepara informe del trabajo realizado.
	6	Entrega e informa al Administrador los resultados obtenidos y ventas realizadas.
Administrador	7	Recibe reporte de trabajo y ventas realizadas.
Encargado de Ventas	8	Coordina la preparación y despacho de la Sandía hacia el CENMA.

Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Manual de Normas y Procedimientos de la Cooperativa Sandía Panán, R.L.
Año: 2010

Nombre de procedimiento: Venta de Sandía por el Vendedor	Elaborado por: Luis Ricardo Palma
No. 1	Hoja: 3 de 3
No. De Pasos: 8	Fecha: 2010
Encargado de Ventas	Administrador
 <pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> 1((1)) 1 --> 2[2] 2 --> A{{A}} A --> B{{B}} B --> 4((4)) 4 --> 5((5)) 5 --> 6[6] 6 --> C{{C}} </pre>	 <pre> graph TD A{{A}} --> 3{3} 3 --> 3.1((3.1)) 3 --> 3.2((3.2)) 3.1 --> B{{B}} B --> C{{C}} C --> 7((7)) 7 --> 8[8] 8 --> Fin([Fin]) </pre>

Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Manual de Normas y Procedimientos de la Cooperativa Sandía Panán, R.L.
Año: 2010

Nombre de procedimiento: Control de calidad de la Sandía	Elaborado por: Luis Ricardo Palma
No. 2	Hoja: 1 de 3
No. De Pasos: 10	Fecha: 2010
Inicia: Personal de Campo	Finaliza: Administrador

Definición del procedimiento:

- Consiste en la clasificación de la sandía, entre buena y merma.

Objetivo:

- Realizar la clasificación adecuada, para lograr la calidad del producto y evitar pérdidas del mismo.
- Definir los estándares de calidad de acuerdo a los requerimientos del comprador en el CENMA.

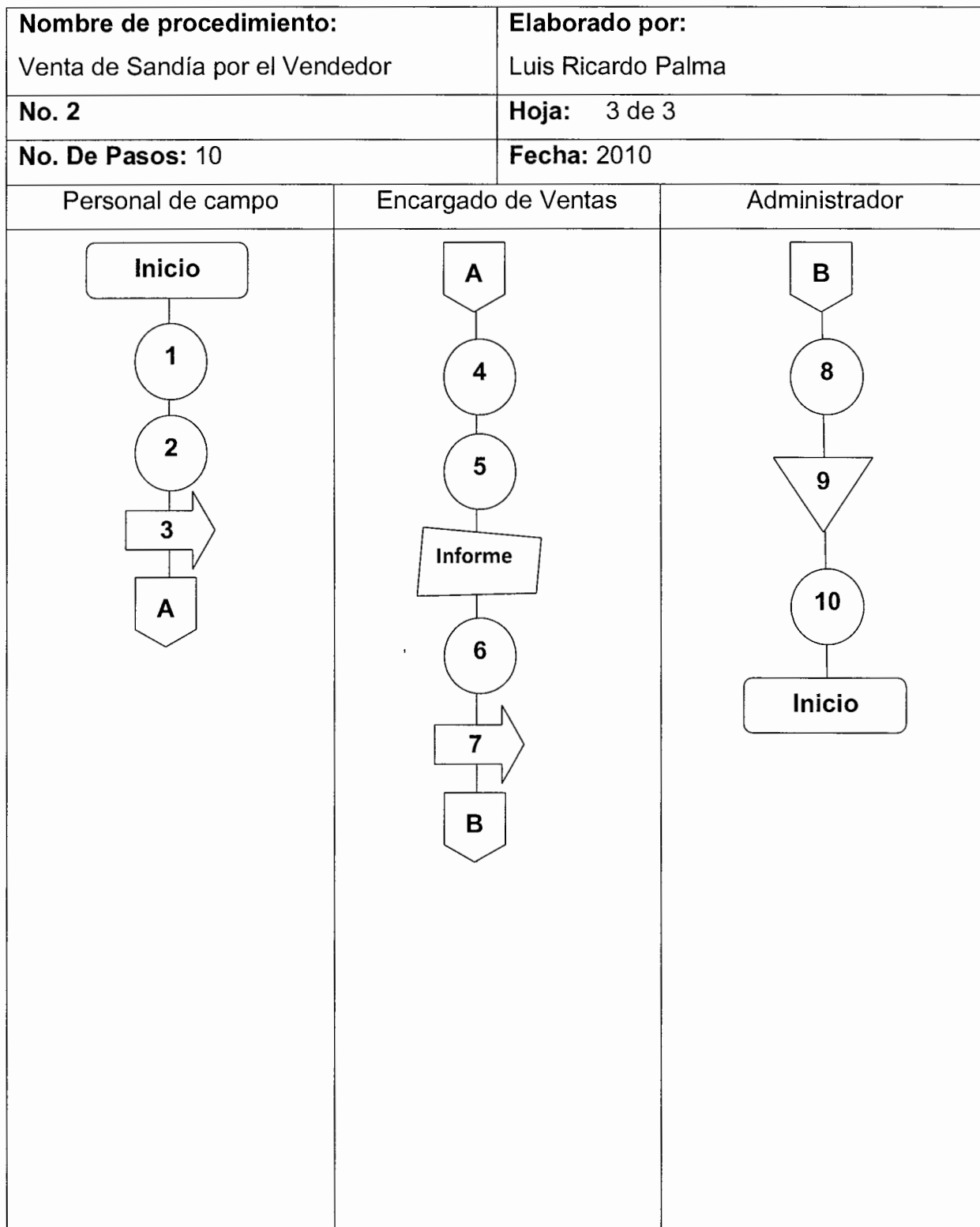
Normas del procedimiento

- Toda cosecha deberá confirmarse con la producción estimada, de acuerdo al plan de producción.
- El control de la calidad del producto deberán realizarlo los departamentos de producción y ventas.
- El control de calidad deberá iniciarse al mismo tiempo que se inicia el proceso productivo.

Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Manual de Normas y Procedimientos de la Cooperativa Sandía Panán, R.L.
Año: 2010

Nombre de procedimiento:		Elaborado por:
Venta de Sandía por el Vendedor		Luis Ricardo Palma
No. 2		Hoja: 2 de 3
No. De Pasos: 10		Fecha: 2010
Inicia: Personal de Campo		Finaliza: Administrador
Descripción del Procedimiento		
Responsable	Paso No.	Actividad
Personal de campo	1	Corta del producto final de la cosecha.
	2	Colocar la sandía en redes con bastante cuidado.
	3	Trasladar las redes al patio designado para su acopio.
Encargado de Ventas	4	Recibe las redes de sandía.
	5	Se separan las sandías en mal estado.
	6	Se elabora un informe sobre la producción obtenida, para entregar al Administrador.
	7	Traslada el informe de la producción al Administrador.
Administrador	8	Recibe y revisa el informe de la producción.
	9	Archiva
	10	Ordena el traslado del producto al comprador situado en el CENMA.

Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Manual de Normas y Procedimientos de la Cooperativa Sandía Panán, R.L.
Año: 2010



ANEXO 7

INTRODUCCIÓN

El presente manual de organización tiene como propósito identificar de manera clara y precisa, la estructura organizacional de la “Cooperativa de Sandías Panán, R.L.”.

Dicha cooperativa estará ubicada en la finca Turingia, municipio de San Miguel Panán del departamento de Suchitepéquez

Por medio de este manual se dan a conocer las responsabilidades, niveles jerárquicos y grados de autoridad existentes, así como el funcionamiento de todas las unidades administrativas.

En este documento se describen las diferentes funciones de cada unidad, la autoridad y responsabilidad que cada una de ellas tiene, asimismo, se presenta las descripciones de los puestos de trabajo a efecto de minimizar la pérdida de tiempo en la inducción del personal y la oportunidad de cada asociado conozca el contenido del mismo.

Antecedentes

En toda organización es necesario que exista un ente que dirija, organice y controle las diferentes actividades para llevar a cabo con éxito el desempeño de una empresa, por lo que es necesario la creación de una cooperativa que reúna las características adecuadas para el buen desarrollo del área en el Municipio, esto se debe a que actualmente carece de la misma.

Objetivos del manual

Informar al empleado sobre cada una de las actividades responsabilidades, funciones y deberes a desarrollar en su puesto de trabajo.

Facilitar la delegación de funciones y de autoridad para que se cumplan y desarrollen las funciones adecuados, así también para que se tengan las líneas de autoridad correctas.

Minimizar tiempo y recursos en el desarrollo de las actividades administrativas de la cooperativa, al utilizar la información del manual.

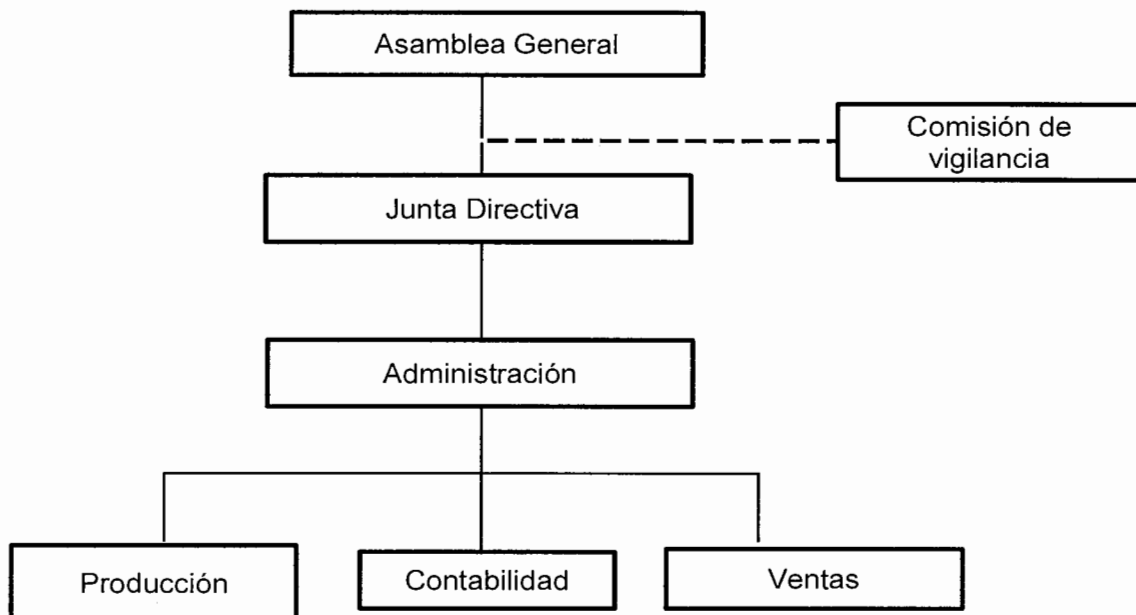
Eliminar la duplicidad de funciones, ya que las mismas estarán descritas específicamente para cada puesto dentro de la organización.

Proporcionar información completa a los usuarios, funcionarios y/o empleados de la estructura organizacional de la cooperativa.

Estructura organizacional

A continuación se presenta el organigrama de la cooperativa el cual se considera cumple con los requerimientos necesarios para el buen funcionamiento:

Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Diseño organizacional de la Cooperativa Sandía Panán, R.L.
Año: 2010



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

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

Nombre del cargo:	Presidente de Junta Directiva
Ubicación Administrativa:	Junta Directiva
Jefe inmediato superior:	Asamblea General
Subalternos:	Administración
Fecha:	2010

NATURALEZA DEL PUESTO

Es un cargo administrativo que toma decisiones para el buen funcionamiento de la cooperativa, coordina el trabajo, tiene como función principal planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades agrícolas, representa la organización en cualquier instancia.

DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA

Atribuciones

- Ejecutar resoluciones y ejercer la representación legal.
- Convocar a asamblea general ordinaria o extraordinaria.
- Nombrar o amonestar y remover al administrador.
- Elaborar presupuesto de ingresos y gastos.
- Presentar informe de actividades anuales a la Asamblea General.
- Otras afines al puesto.

Autoridad

- Delegar funciones, actividades específicas a las personas que ocupen los puestos de Administración, controlar y auditar la información financiera de la cooperativa, de lo cual deberá responder ante la Asamblea General.

Responsabilidad

- Es responsabilidad de las labores propias y de las que realice la Administración.
- Controlar que se lleven a cabo los informes administrativos y financieros así como velar por el beneficio de la organización.

Requisitos

- Ser miembro activo de la cooperativa.
- Ser guatemalteco de nacimiento.
- Poseer don de mando, disciplina, capacidad de dirección y coordinación.
- Tener conocimientos de leyes inherentes al cooperativismo y otras disposiciones legales que emita la cooperativa.
- Buenas relaciones humanas.
- Pensum cerrado en las carreras de Ingeniería industrial o Administración de Empresas

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

Nombre del cargo:	Presidente Comisión de Vigilancia
Ubicación Administrativa:	Comisión de Vigilancia
Jefe inmediato superior:	Asamblea General
Subalternos:	Integrantes comisión de vigilancia
Fecha:	2010

NATURALEZA DEL PUESTO

Es un cargo administrativo de carácter financiero, cuya función principal es la de coordinar las actividades de control, fiscalización de los recursos financieros que se asignen para el funcionamiento de la misma.

DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA

Atribuciones

- Realizar auditorias o instruir al Consejo de Administración para que este pueda analizar los diferentes informes.
- Convocar a asambleas ordinarias y extraordinarias, cuando de conformidad con los estatutos no lo haga el Consejo de Administración
- Presentar a la Asamblea General ordinarias el informe de sus actividades.
- Velar porque se cumplan los acuerdos de la Asamblea.
- Verificar y comprobar saldos de aportaciones y préstamos de los asociados.
- Otras afines al puesto.

Autoridad

- Delegar funciones a las personas que ocupen los puestos de encargados, para que efectúen controles de aspectos financieros de la organización.
- Verificar en cualquier momento la situación financiera de la cooperativa.

Responsabilidad

- Es responsabilidad de las labores propias y de las que realice cada integrante de la comisión de vigilancia.
- Controlar que se lleve a cabo los análisis de los informes financieros.
- Es responsable de verificar que se realicen los cortes y arqueos de caja.

Requisitos

- Ser miembro activo de la cooperativa.
- Ser guatemalteco de nacimiento.
- Poseer conocimientos de leyes vigentes del país.
- Buenas relaciones humanas.
- Conocimientos de contabilidad.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

Nombre del puesto:	Administrador
Ubicación Administrativa:	Administración
Jefe inmediato superior:	Junta Directiva
Subalternos:	Departamentos de Producción, Contabilidad y Ventas
Fecha:	2010

NATURALEZA DEL PUESTO

Es un puesto técnico administrativo de alta dirección, que tiene a su puesto la coordinación de las áreas administrativas de producción y comercialización, llevando los controles necesarios que aseguren el logro de las metas y objetivos fijados por la Asamblea General.

DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA

Atribuciones

- Llevará a cabo todas las decisiones que tomen la Junta Directiva
- Representar a la cooperativa en todos aquellos asuntos judiciales de cualquier naturaleza, extrajudiciales o administrativos.
- Presentar a la Junta Directiva el presupuesto de ingresos y egresos de la cooperativa.
- Desarrollar un programa de trabajo que llene los objetivos y metas de la cooperativa.
- Velar por el cumplimiento de deberes del personal que conforma la cooperativa.
- Otras afines al puesto.

Autoridad

- Aprobar o no la contratación de personal
- Despedir al personal cuando así se requiera.
- Representar los intereses de la cooperativa, cuando así sea necesario.

Responsabilidad

- Por el buen funcionamiento y el cuidado de los bienes de la cooperativa.

Requisitos

- Ser miembro activo de la cooperativa.
- Ser guatemalteco de nacimiento.
- Poseer don de mando, disciplina, capacidad de dirección y coordinación.
- Tener conocimientos de leyes inherentes al cooperativismo y otras disposiciones legales que emita la cooperativa.
- Buenas relaciones humanas.
- Título de nivel diversificado en Administración o Perito Contador o Técnico agrícola.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

Nombre del puesto:	Encargado de Producción
Ubicación Administrativa:	Departamento de Producción
Jefe inmediato superior:	Administración
Subalternos:	Personal de Campo
Fecha:	2010

NATURALEZA DEL PUESTO

Es un puesto técnico, encargado de velar por el procedimiento desde la siembra hasta la cosecha de la Sandía.

DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA

Atribuciones

- Aplicar las normas y procedimientos correctamente para obtener el mejor producto
- Programar las siembras, cosechas, control de fertilizaciones y fumigaciones.
- Deberá mantener relación con todos los departamentos de la cooperativa.
- Controlar al personal a su puesto.
- Otras afines al puesto.

Autoridad

- El puesto requiere coordinar al personal de producción.

Responsabilidad

- De desarrollar en forma eficiente las actividades correspondientes a la unidad de producción.
- Programar las cosechas e insumos.
- Participar en las actividades correspondientes a incrementar la producción y mejoramiento del producto.

Requisitos

- Ser miembro activo de la cooperativa.
- Ser guatemalteco de nacimiento.
- Poseer dos años en puesto similar.
- Buenas relaciones humanas.
- Título de nivel medio de perito agrónomo.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

Nombre del puesto:	Contador
Ubicación Administrativa:	Departamento de Contabilidad
Jefe inmediato superior:	Administración
Subalternos:	Ninguno
Fecha:	2010

NATURALEZA DEL PUESTO

Puesto de carácter administrativo financiero, velará por los ingresos y egresos de la cooperativa, así mismo controlará lo concerniente a leyes fiscales y laborales.

DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA

Atribuciones

- Sera responsable de todos los aspectos financieros, como: manejo de fondos, adquisición de préstamos, etc.
- Rendir informe mensual del flujo de efectivo.
- Elaborar y mantener actualizado un inventario de los bienes de la cooperativa.
- Llevar el registro contable de las operaciones realizadas por la cooperativa.
- Elaborar estados financieros correspondientes y luego trasladar la información a Junta Directiva
- Otras afines al puesto.

Autoridad

- Realizar auditorías en otros departamentos.
- Implementar cualquier mecanismo contable que permita el buen manejo de los recursos de la cooperativa.

Responsabilidad

- De participar en todas las reuniones y tomar decisiones que ayuden a solucionar de manera eficiente, las necesidades de la cooperativa.
- Es responsable de presentar los estados financieros mensuales y anuales de la cooperativa ante la Administración, Junta Directiva y Comisión de Vigilancia.
- Elaborar planilla y la emisión de cheques para el pago de proveedores.

Requisitos

- Ser miembro activo de la cooperativa.
- Ser guatemalteco de nacimiento.
- Poseer dos años en puesto similar.
- Buenas relaciones humanas.
- Título de perito contador, registrado ante la SAT.
- Tener conocimiento de leyes fiscales.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

Nombre del puesto:	Encargado de Ventas
Ubicación Administrativa:	Departamento de Ventas
Jefe inmediato superior:	Administración
Subalternos:	Ninguno
Fecha:	2010

NATURALEZA DEL PUESTO

Representa a la Cooperativa en todas sus transacciones de venta con los compradores de Sandía en el CENMA.

DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA

Atribuciones

- Elaborar el presupuesto anual de ventas.
- Coordinar con producción el despacho del producto.
- Planificar las estrategias y canales de comercialización.

Autoridad

- En este puesto no requiere coordinar personal.

Responsabilidad

- De participar en todas las reuniones y tomar decisiones que ayuden a solucionar de manera eficiente, las necesidades de la cooperativa.
- Informar sobre las ventas realizadas, proyecciones de ventas y elaborar base de clientes.

Requisitos

- Ser miembro activo de la cooperativa.
- Ser guatemalteco de nacimiento.
- Poseer dos años en puesto similar.
- Buenas relaciones humanas.

BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALÁN, J. A. 2009. Método para la Investigación de Diagnósticos Socioeconómicos. (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido mal administrados) Guatemala. Editorial Praxis, 150 p.
2. ANACAFE (ASOCIACIÓN NACIONAL DEL CAFÉ) GT. 2004. Programa de Diversificación de Ingresos en la Empresa Cafetalera, Producción de Hule. Guatemala. 22 p.
3. ÁNGELES, M. 2011. La Sandía. (en línea). España. Consultado el 22 jun. 2011. Disponible en: <http://www.buenastareas.com/ensayos/La-Sandia/1894220.html>
4. ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala, Año 1985. 235 p.
5. BARRIENTOS RAMOS, N. S. 1999. Evaluación Financiera (Centro de comercialización agrícola). Tesis Lic. CPA. Guatemala, USAC, Fac. de Ciencias Económicas. 125 P.
6. BERNAL TORRES, C. A. 2006. Metodología de la Investigación, para administración, economía, humanidades y ciencias sociales. México, Person Educación. 304 p.
7. CHIAVENATO, I. 2002. Administración en los nuevos tiempos. Bogotá: Editorial McGraw-Hill. 1056 p.
8. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Civil. Decreto 106. 263 p.

9. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Municipal. Decreto 12-2002. 48 p.
10. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Comercio, y sus reformas. Decreto 2-70. 228 p.
11. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo y sus reformas. Decreto 1441. 184 p.
12. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Tributario, y sus reformas. Decreto 6-91. 64 p.
13. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres. Decreto Legislativo 109-96. 7 p.
14. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Aguinaldos. Decreto No. 76-78. 4 p.
15. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Áreas Protegidas y su Reglamento. Decreto 4-89. 18 p.
16. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Bonificación incentivo y sus reformas. Decreto 37-2001. 2 p.
17. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Desarrollo. Decreto 42-2001. 13 p.
18. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de la Bonificación Anual. Decreto No. 42-92. 2 p.

19. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente. Decreto 68-86. 13 p.
20. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de sanidad vegetal y animal. Decreto 36-98. 16 p.
21. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley forestal. Decreto 101-96. 34 p.
22. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Sistema de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Decreto 32-2005. 15 p.
23. COTILL MARROQUÍN, J. 2009. Monografía del municipio de San Miguel Panán. Suchitepéquez, Guatemala. snt.
24. DÍAZ, I. Y PULIDO, I. 2006. ADN Organizacional: la clave de la ejecución. En: Debates IESA. Vol. 11, No. 3. p.63 (en línea) Consultado el 12 dic. 2010. Disponible en: <http://www.slideshare.net/aprendizaje.sfss/adn-organizacional>
25. FUNDACIÓN SOLAR, COORDINACIÓN FMA, MYNOR MORATAYA CORADO Y OLIVETH PÉREZ GONZÁLEZ. Diagnóstico Socioeconómico y ambiental del municipio. Legal, Administrativo, Financiero y de servicios públicos de la municipalidad con énfasis en gestión integrada de los recursos hídricos -GIRH-. Primera Edición, 15 ejemplares, edición 2007. 101 p.
26. GALIANO BLANCO, E. s.f. Revista No. 1. La Hora Centroamericano. s.n.t
27. GALL, F. 1983. Diccionario Geográfico Nacional. Guatemala. Editorial Instituto Geográfico Nacional. Tomo I. 1000 p.

28. HERNÁNDEZ SINCAL, F. Y HERNÁNDEZ PRADO, C.H. 2006. Documento de apoyo a la docencia, curso de Finanzas III. Universidad de San Carlos de Guatemala, Fac. de Ciencias Económicas, Escuela de Auditoría. Guatemala. 120 p.
29. IASB (CONSEJO DE NORMAS INTERNACIONALES DE CONTABILIDAD) UK. 2009. Normas Internacionales de Información Financiera para Pequeñas y Medianas Empresas –NIIF para PYMES- 2010. 257 p.
30. IICA (INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACIÓN PARA LA AGRICULTURA, NI), 2011. Guía práctica para la exportación de Sandía a los Estados Unidos (en línea). Nicaragua. Consultado el 22 jun. 2011. Disponible en: <http://www.bio-nica.info/biblioteca/IICA2007Sandia.pdf>
31. INE (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA). GT. III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003, Disco Compacto. Guatemala C.A. 400 p.
32. INE (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA). GT. 1994. X Censo Nacional de Poblacional y V de Habitación. Disco Compacto, Guatemala C.A. 400 p.
33. 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.
34. INE (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA). GT. Departamento de Suchitepéquez, Características generales de población y habitación. Guatemala, C.A. 5 p.

35. INFORPRESS CENTROAMERICANA. GT. Municipio de San Miguel Panán, Suchitepéquez. (en línea). Guatemala. Consultado el 13 nov. 2010. Disponible en: <http://www.inforpressca.com/sanmiguelpanan/#>
36. KLOTTER, P. 2001. Dirección de Marketing. La Edición del Milenio. México. 616 p.
37. MELENDRERAS SOTO, T. Y CASTAÑEDA QUAN, L. E. 2001. Aspectos Generales para Elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental. Departamento de Publicaciones de la Facultad de Ciencias Económicas. USAC, Guatemala. 204 p.
38. MFP (MINISTERIO DE FINANZAS PÚBLICAS). GT. Manual de Clasificaciones Presupuestarias para el Sector Público de Guatemala, Taller de Grabados en Acero. 3a. ed. Guatemala. 219 p.
39. MINEDUC (MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE GUATEMALA). 2010. Memoria de Labores Coordinación Técnica Administrativa CTA No. 10-11-12, San Miguel Panán, Suchitepéquez. 150 p.
40. MINTRAB (MINISTERIO DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL). Acuerdo Gubernativo No. 347-2009, Salarios mínimos para actividades agrícolas, no agrícolas y de la actividad exportadora y de maquila. 4 p.
41. MISIÓN PERMANENTE DE GUATEMALA ANTE LAS NACIONES UNIDAS. Acuerdos de Paz sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria. Guatemala, C.A. 30 p.
42. MSPAS (MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL) Memoria de Labores 2010. Memoria de Labores Puesto de Salud, San Miguel Panán, Suchitepéquez. 155 p.

43. PNUD (PROGRAMA DE NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO, GT) 2003. Informe Nacional de Desarrollo Humano. 1a. ed. Guatemala, Editorial Sur. 367 p.
44. PROCURADOR DE LOS DERECHOS HUMANOS, GT. 2010. Informe al Relator especial sobre el derecho de toda persona al disfrute del más alto nivel posible de salud física y mental. "El derecho a la salud". Guatemala, 41 p.
45. REDES DONIS, J. L. 2007. Técnicas de encuestas. Una guía paso a paso. Editorial Serviprensa, Guatemala, 254 p.
46. RELIEFWEB. GT. Guatemala/Suchitepéquez. Impulsan acciones integrales a favor de la seguridad alimentaria (en línea). Consultado el 10 de oct. de 2010. Disponible en: <http://reliefweb.int/node/341863>
47. ROJAS SORIANO, R. 1999. Apuntes Para Técnicas de Investigación Documental. Departamento de Publicaciones de la Facultad de Ciencias Económicas USAC, Guatemala. 42 p.
48. SAMUELSON, NORDHAUS. 2006 "Economía", McGraw – Hill, Madrid. 353 p.
49. SEDO. BLIBLIOTECA.ORG. Producción de sandía. (en línea) España. Consultado el 29 nov. 2010. Disponible en: <http://www.biblioteca.org.ar/libros/210764.pdf>
50. SEGEPLAN (SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA). GT. Política de Desarrollo Social y Población. Guatemala. s.n.t. 57 p.