

MUNICIPIO DE SAN MIGUEL PANÁN
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (PRODUCCIÓN DE LECHE)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SANDÍA”

MARÍA RAQUEL GONZÁLEZ RODRÍGUEZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN MIGUEL PANÁN
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (PRODUCCIÓN DE LECHE)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SANDÍA”

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 – VOLÚMEN 10

2-70-20-CPA-2010

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (PRODUCCIÓN DE LECHE)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SANDÍA”

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

MARÍA RAQUEL GONZÁLEZ RODRÍGUEZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, julio de 2012

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. MSc. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Carlos 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 Grisolfá
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	Pablo Humberto Navichoc García
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	Yonni Alexander Aguilar Cifuentes



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

Edificio "S-8"

Ciudad Universitaria, Zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 9 de agosto de 2012, según Acta No. 14-2012 Punto QUINTO, inciso 5.3, subinciso 5.3.5 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (PRODUCCIÓN DE LECHE) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SANDÍA", municipio de San Miguel Panán, departamento de Suchitepéquez.

Presentó: **MARÍA RAQUEL GONZÁLEZ RODRÍGUEZ**

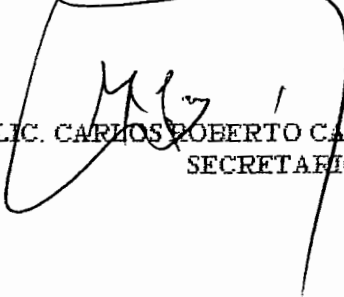
Para su graduación profesional como: **CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

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 tres días del mes de septiembre de dos mil doce.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALE
SECRETARIO



Smp.


REVISADO

ÍNDICE GENERAL

Página

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I

CARÁCTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos	2
1.1.4	Localización y extensión	3
1.1.5	Clima	3
1.1.6	Orografía	3
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	3
1.2	DIVISION POLÍTICO ADMINISTRATIVO	4
1.2.1	División política	4
1.2.2	División administrativa	4
1.2.2.1	Concejo Municipal	4
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	4
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE–	5
1.3	RECURSOS NATURALES	5
1.3.1	Hídricos	5
1.3.2	Bosques	5
1.3.3	Suelos	6
1.3.3.1	Tipos de suelos	6
1.3.3.2	Usos del suelo	7
1.3.4	Flora	7
1.3.5	Fauna	7
1.4	POBLACION	8
1.4.1	Población total	8
1.4.2	Por sexo	8
1.4.3	Por edad	8
1.4.4	Por etnia	9
1.4.5	Por área geográfica	9
1.4.6	Población económicamente activa –PEA–	9
1.4.6.1	Población económicamente activa por sexo	10
1.4.7	Densidad poblacional	10
1.4.8	Migración	11

1.4.8.1	Emigración	11
1.4.8.2	Inmigración	11
1.4.9	Vivienda	12
1.4.9.1	Tenencia de la vivienda	12
1.4.10	Ocupación y salarios	13
1.4.11	Niveles de ingreso	13
1.4.12	Pobreza	14
1.4.13	Empleo	14
1.4.13.1	Subempleo	14
1.4.13.2	Desempleo	14
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	15
1.5.1	Energía eléctrica	15
1.5.2	Agua	15
1.5.3	Educación	15
1.5.3.1	Cobertura escolar por ciclo y sector	16
1.5.3.2	Tasa de deserción escolar	16
1.5.4	Drenajes	16
1.5.5	Sistema de recolección de basura	16
1.5.6	Salud	17
1.5.6.1	Infraestructura física	17
1.5.6.2	Tasa de cobertura	17
1.5.7	Desnutrición	18
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	19
1.6.1	Sistema vial	19
1.6.2	Medios de transporte	19
1.6.3	Unidades de mini riego	19
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	19
1.7.1	Organización social	20
1.7.1.1	Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE-	20
1.7.1.2	Organizaciones religiosas	20
1.7.1.3	Asociación de Vecinos Pananecos	20
1.7.1.4	Brigada Comunitaria de Socorro	21
1.7.2	Organización productiva	21
1.7.2.1	Asociación de Sembradores de Cacao de la Cuenca de Naulate –ASECAN-	21
1.8	ENTIDADES DE APOYO	21
1.8.1	Instituciones estatales	21
1.8.1.1	Sub estación de Policía Nacional Civil (MAZ-026)	22
1.8.1.2	Juzgado de Paz (sede 404)	22
1.8.1.3	Coordinación Técnica Administrativa	22

1.8.1.4	Sede del Registro Nacional de Personas –RENAP–	22
1.8.1.5	Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente – SOSEP–	22
1.8.1.6	Sub delegación Municipal del Registro de Ciudadanos del Tribunal Supremo Electoral	23
1.8.1.7	Puesto de Salud	23
1.8.1.8	Comisión Nacional de Alfabetización –CONALFA–	23
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales –ONG’S–	23
1.8.2.1	Talentos de Salud Internacional	23
1.8.3	Organizaciones privadas	23
1.8.3.1	Correos	24
1.9	FLUJO COMERCIAL	24
1.9.1	Principales productos de importación	24
1.9.2	Exportaciones del Municipio	24
1.10	INVERSIÓN SOCIAL	24
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	25
1.11.1	Identificación de riesgos	25
1.11.2	Vulnerabilidades	25
1.11.3	Historial de desastres	26

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	27
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	27
2.1.2	Uso actual y potencial productivo de la tierra	27
2.1.3	Concentración de la tierra	28
2.1.3.1	Coeficiente de Gini	28
2.1.3.2	Curva de Lorenz	29
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	30
2.2.1	Agrícola	31
2.2.2	Pecuaria	32
2.2.3	Artesanal	33
2.2.4	Industrial	35

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	36
3.1.1	Financiamiento	36
3.1.2	Crédito	36
3.1.2.1	Crédito agrícola	37

3.1.2.2	Crédito pecuario	37
3.1.2.3	Crédito artesanal	37
3.1.2.4	Otros	38
3.1.3	Objetivos del crédito	38
3.1.4	Importancia del crédito	38
3.1.5	Clasificación del crédito	38
3.1.5.1	Por su destino	39
3.1.5.2	Por su finalidad	40
3.1.5.3	Por su garantía	40
3.1.5.4	Por su plazo	41
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	42
3.1.6.1	Requisitos a cumplir	42
3.1.7	Condiciones de crédito	44
3.1.7.1	Plazos	44
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	45
3.2.1	Recursos propios	45
3.2.1.1	Capital de los productores	45
3.2.2	Recursos ajenos	46
3.2.2.1	Bancarios	46
3.2.2.2	Extra bancarios	47
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	48
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros	48
3.3.2	Ley Orgánica del Banco de Guatemala	49
3.3.3	Ley Monetaria	49
3.3.4	Ley de Supervisión Financiera	49
3.3.5	Código de Comercio	49
3.3.6	Leyes fiscales	50
3.3.7	Otros	51

CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	52
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	52
4.1.2	Financiamiento a la producción	55
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE LECHE	57
4.2.1	Fuentes de financiamiento	57
4.2.2	Características tecnológicas	57
4.2.3	Destino de los fondos	58
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	58

4.2.5	Limitaciones del financiamiento	58
4.2.5.1	Del mercado financiero	58
4.2.5.2	Del productor	59
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	60
4.2.7	Asistencia técnica	60
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	60
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	60
4.2.7.3	Prestada por asociaciones de productores	61

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SANDÍA

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	62
5.2	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	62
5.3	OBJETIVOS	63
5.3.1	General	63
5.3.2	Específicos	63
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	63
5.4.1	Identificación del producto	64
5.4.2	Oferta	65
5.4.2.1	Oferta total histórica y proyectada	65
5.4.3	Demanda	66
5.4.3.1	Demanda potencial histórica y proyectada	66
5.4.3.2	Consumo aparente histórico y proyectado	67
5.4.3.3	Demanda insatisfecha histórica y proyectada	68
5.4.4	Precio	69
5.4.4.1	Análisis de precios	69
5.4.5	Comercialización	69
5.4.5.1	Proceso de comercialización	69
5.4.5.2	Propuesta de comercialización	70
5.4.5.3	Operaciones de comercialización	73
5.5.	ESTUDIO TÉCNICO	75
5.5.1	Localización	75
5.5.1.1	Macrolocalización	75
5.5.1.2	Microlocalización	76
5.5.2	Tamaño	76
5.5.2.1	Programa de producción	76
5.5.3	Volumen, valor y/o superficie de la población	77
5.5.4	Proceso productivo	78
5.5.5	Requerimientos técnicos	80
5.5.5.1	Físicos	80

5.5.5.2	Humanos	82
5.5.5.3	Financieros	82
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	82
5.6.1	Justificación	82
5.6.2	Objetivos	82
5.6.2.1	General	82
5.6.2.2	Específicos	83
5.6.3	Tipo y denominación	83
5.6.3.1	Marco jurídico	83
5.6.3.2	Estructura de la organización	85
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	88
5.7.1	Inversión fija	88
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	90
5.7.3	Inversión total	94
5.7.4	Financiamiento	94
5.7.4.1	Fuentes internas	95
5.7.4.2	Fuentes externas	95
5.7.5	Estados financieros	97
5.7.5.1	Costo de producción	97
5.7.5.2	Presupuesto de ventas	103
5.7.5.3	Estado de resultados	103
5.7.5.4	Presupuesto de caja	108
5.7.5.4	Estado de situación financiera	110
5.7.6	Evaluación financiera	111
5.7.6.1	Punto de equilibrio	111
5.7.6.2	Flujo neto de fondos	113
5.7.6.3	Valor actual neto	114
5.7.6.4	Relación beneficio costo	115
5.7.6.5	Tasa interna de retorno –TIR–	116
5.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	118
5.8	IMPACTO SOCIAL	119
	CONCLUSIONES	120
	RECOMENDACIONES	122
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

Número	Título	Página
1	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Población económicamente activa. Año 2010.	10
2	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Habitantes por Kilómetros cuadrados. Año 2010.	11
3	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Tipo de vivienda. Años 1994, 2002 y 2010.	12
4	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Tenencia de la vivienda por hogar, según formas de propiedad. Año 2010.	13
5	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Cobertura de salud, según tipo de institución. Año 2010.	18
6	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Resumen de actividades agrícolas por producto cultivado. Año 2010.	31
7	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Resumen de actividades pecuarias. Año 2010.	32
8	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Resumen de actividades artesanales. Año 2010.	34
9	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Volumen y valor de la producción según tamaño de la finca y producto. Año 2010.	53
10	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Producción Pecuaria. Financiamiento de la actividad pecuaria. Año 2010.	56
11	República de Guatemala. Oferta total histórica y proyectada de sandía. Período: 2005 - 2014.	65

12	República de Guatemala. Demanda potencial histórica y proyectada de sandía. Período: 2010 - 2014.	66
13	República de Guatemala. Consumo aparente histórico y proyectado de sandía. Período: 2005 - 2014.	67
14	República de Guatemala. Demanda insatisfecha histórica y proyectada de sandía. Período: 2010 - 2014.	68
15	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de sandía. Margen de comercialización. Año 2010.	75
16	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de sandía. Programa de producción. Año 2010.	77
17	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de sandía. Cobertura de la demanda insatisfecha. Año 2010.	78
18	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de sandía. Requerimientos físicos. Año 2010.	81
19	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de sandía. Inversión fija. Año 2010.	89
20	Municipio de san Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de sandía. Inversión en capital de trabajo. Año 2010.	91
21	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de sandía. Inversión total. Año 2010.	94
22	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de sandía. Propuesta de financiamiento. Año 2010.	95
23	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de sandía. Plan de amortización préstamo. Año 2010.	97

24	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de sandía. Costo de producción. Primera cosecha. Año 2010	98
25	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de sandía. Costo de producción. Primer año (Tres cosechas). Año 2010	100
26	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de sandía. Costo de producción proyectado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año.	102
27	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de sandía. Presupuesto de ventas. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año.	103
28	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto de sandía. Estado de resultados. Del 1 de enero al 31 de diciembre 2010.	104
29	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de sandía. Estado de resultados proyectado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año.	106
30	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de sandía. Presupuesto de caja. Período: 2010 - 2014.	109
31	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de sandía. Estado de situación financiera proyectado. Al 31 de diciembre de cada año.	110
32	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto de sandía. Flujo neto de fondos. Período: 2010 - 2014.	114
33	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto de sandía. Valor actual neto.	115

Período: 2010 - 2014.

34	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de sandía. Relación beneficio costo. Período 2010 - 2014.	116
35	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de sandía. Tasa interna de retorno -TIR-. Período 2010 - 2014.	117
36	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de sandía. Período de recuperación de la inversión -PRI-. Período o: 2010 - 2014.	119

ÍNDICE DE TABLAS

Número	Título	Página
1	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Coeficiente de Ginni. Años: 1979, 2003 y 2010.	29
2	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de sandía. Proceso de comercialización. Año 2010.	70
3	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de sandía. Proceso de comercialización. Año 2010.	71

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Número	Título	Página
1	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Concentración de la tierra, por extensión y unidades económicas. Años 1979, 2003 y 2010.	3
2	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de sandía. Canal de comercialización. Año 2010.	7
3	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de sandía. Flujograma del proceso productivo. Año: 2010.	7
4	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de sandía. Diseño organizacional de la Cooperativa Sandía Panán, R.L. Año 2010.	8
5	Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de sandía. Punto de equilibrio. Año 2010.	113

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, como parte de la formación de futuros profesionales de las Ciencias Económicas, tiene como propósito promover el desarrollo de la sociedad por medio del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–, el cual es una opción de evaluación final, constituye una actividad práctica, que proporciona la oportunidad de involucrarse en la realidad nacional, entrar en contacto directo con los diferentes problemas de la población y conocer las dificultades que prevalecen en las comunidades, en relación al desenvolvimiento socioeconómico.

El tema general comprende la elaboración de un diagnóstico socioeconómico, la determinación de las potencialidades productivas y la realización de propuestas de inversión en el municipio, de San Miguel Panán, departamento de Suchitepéquez, el cual fue realizado con la información obtenida durante el trabajo de campo –noviembre 2010–.

El presente informe desarrolla el tema “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (PRODUCCIÓN DE LECHE) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SANDÍA”, el cual forma parte del Informe General denominado “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”.

La metodología que fue utilizada para llevar a cabo el estudio del Municipio, es la siguiente:

Seminario general y específico: tienen la finalidad de preparar y orientar a los practicantes en la elaboración del informe, así como en la recopilación de información bibliográfica.

Trabajo de campo: se efectuó una visita preliminar al poblado para el reconocimiento del área.

En el mes de noviembre de 2010, se realizó el trabajo de campo, a efecto de poner en práctica los conocimientos teóricos adquiridos en el transcurso de la formación universitaria, donde se consideraron variables socioeconómicas.

Trabajo de gabinete: se realizó mediante el análisis de la información obtenida en las fincas, caseríos, parcelamiento y cantones. Como resultado final se observó, clasificó y tabuló la información obtenida a través de los instrumentos respectivos.

El informe consta de nueve capítulos conformados de la siguiente manera:

Capítulo I. Comprende el contexto nacional y departamental, generalidades del Municipio, antecedentes históricos, medio físico, aspectos demográficos, educación, salud, vivienda, infraestructura básica, estructura agraria, flujo comercial y financiero, organización social y productiva y opciones de desarrollo del Municipio.

Capítulo II. Presenta la organización de la producción, la estructura agraria, se hace referencia del uso, tenencia y concentración de la tierra y las actividades productivas.

Capítulo III. Desarrolla la estructura del financiamiento en Guatemala, así como las fuentes de financiamiento con las que cuentan los productores, marco legal del financiamiento en el País, entre otros aspectos.

Capítulo IV. Trata sobre el financiamiento de la producción pecuaria dentro del Municipio, superficie, volumen y valor de la producción.

Capítulo V. Desarrolla el proyecto de producción de sandía, estudios de mercado, técnico, administrativo, legal y financiero; en éstos se identifica el mercado meta y volúmenes de producción, viabilidad del proyecto, estructura organizacional, inversión y rentabilidad que aseguran el éxito del mismo.

CAPÍTULO I

CARÁCTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

A continuación se dan a conocer las variables que han intervenido para realizar el diagnóstico socioeconómico del municipio de San Miguel Panán, departamento de Suchitepéquez.

1.1 MARCO GENERAL

En el presente ítem se presentan aspectos tales como, contexto nacional y municipal, antecedentes históricos, localización, orografía, entre otros.

1.1.1 Contexto nacional

Guatemala es un país de contrastes y diversidad étnica; con una población pluricultural, multiétnica y multilingüe, que se manifiesta a través de la coexistencia de cuatro grupos culturales principales: Maya, Ladino, Garífuna y Xinca.

La población guatemalteca vive en situación de pobreza y pobreza extrema, pero la realidad más grave se vive en el área rural, la cual está aislada de todos los servicios; y en los últimos años los índices de pobreza en las áreas urbanas han aumentado considerablemente.

El 51% del total de la población se encuentra por debajo de la línea de pobreza, según encuesta nacional de condiciones de vida, ENCOVI año 2006. Los departamentos que registran los niveles más elevados de pobreza son Quiché, Huehuetenango, Alta Verapaz, Baja Verapaz, San Marcos, Sololá, Totonicapán y Jalapa, habitados predominantemente por población maya, los cuales se caracterizan por la escasa infraestructura socioeconómica y la débil prestación de servicios sociales básicos.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Suchitepéquez se encuentra situado en la región VI o región sur occidental, su cabecera departamental es Mazatenango, está a 371.13 metros sobre el nivel del mar y a una distancia de 165 kilómetros de la Ciudad Capital.

La población que habita en Suchitepéquez presenta problemas de desnutrición, particularmente en los menores de cinco años; en cuanto a la educación el Departamento cuenta con establecimientos educativos a nivel preprimaria bilingüe, párvulos, primaria, primaria adultos, educación básica y diversificada, sin embargo no todos tienen acceso a la educación.

1.1.3 Antecedentes históricos

Después de muchos años de haber sido aldea de San Antonio Suchitepéquez, los ancianos y otras autoridades solicitaron 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 Boujijá. San Elena, El Sosiego, Los encuentros, Guadiela, Mixpiyá y Roma. NOTIFIQUESE. Estrada Cabrera. "¹

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

1.1.4 Localización y extensión

San Miguel Panán, se localiza en la costa sur a 19 kilómetros de Mazatenango, cabecera departamental de Suchitepéquez. Limita al norte, este y sur con el municipio de Chicacao y al oeste con San Antonio, ambos del departamento de Suchitepéquez; tiene una extensión territorial de 40 kilómetros cuadrados, posee una latitud 14°43'27" y una longitud 91°22'05".

1.1.5 Clima

El clima del Municipio generalmente es cálido, la temperatura varía de 20° C a 27.5° C de noviembre a enero y de 29° C a 30° C de febrero a octubre, mientras las tierras altas tienen un clima que va de templado a cálido de 20° C a 25° C de noviembre a enero y de 26° C a 30° C de febrero a octubre. La precipitación pluvial promedio es de 3,248 milímetros al año, la humedad media relativa media es de 98%, éste varía de 79% en los meses de mayo a octubre y 29% en los meses de noviembre a abril.

1.1.6 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.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

La fiesta titular de San Miguel Panán se celebra en honor del Santo Patrono "San Miguel Arcángel" durante los días 28, 29 y 30 de septiembre de cada año. El 15 de enero, en la iglesia católica, celebran el día de El Señor de Esquipulas, se lleva en procesión a la imagen de Jesucristo Crucificado.

El Municipio cuenta con un parque, un campo de fútbol, dos canchas de básquetbol, dos cementerios y un salón comunal, localizados en la Cabecera Municipal.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVO

A continuación se presenta la división de los centros poblados del Municipio, así como la forma en la que están constituidas las autoridades que lo administran.

1.2.1 División política

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:

En el Municipio existen 19 fincas, cinco caseríos, un cantón, un parcelamiento y una labor; con base a los datos obtenidos en la investigación efectuada durante el año 2010.

1.2.2 División administrativa

Las máximas autoridades que gobiernan son el Concejo Municipal, Alcaldías Auxiliares, Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE– y Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE–.

1.2.2.1 Concejo Municipal

El Concejo Municipal está conformado de la siguiente manera: Alcalde Municipal, dos síndicos y cuatro concejales, son electos por voto popular cada cuatro años.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

En el Municipio existen 21 alcaldías auxiliares (en cada una de las fincas existentes), quienes tienen como principal objetivo atender las necesidades de su respectiva comunidad y servir de enlace ante las autoridades municipales.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE–

Son organizaciones que representan a las autoridades municipales y dentro de sus actividades están, determinar necesidades prioritarias de las comunidades, para gestionar proyectos de desarrollo comunitario. Fundamenta sus funciones en el Decreto número 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

En el Municipio, el COMUDE carece de un representante de instituciones privadas por la falta de interés, quienes lo constituyen son los siguientes representantes: Concejo Municipal, Presidente de los –COCODES–, instituciones públicas, (salud pública, educación, bomberos municipales y el Juez de Paz), de las mujeres del Municipio, sociedad civil, (representante del sector de comercio del Municipio), la iglesia católica y de la iglesia evangélica.

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 Hídricos

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. Dentro del Municipio existen siete ríos los cuales son: Nahualate, Boujiyá, Panán, Mixpiyá, Tarro, Tigre y Cutzán y cuenta con siete riachuelos: Bulbuxyá, Guadiela, Montecristo, Perú, Siete Vueltas, El Tránsito y Turingia.

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.

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

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 suelos

Posee suelos de la serie Panán y la serie Cutzán y su extensión territorial es 9,814 hectáreas, representa un 3.91% de los suelos de la República de Guatemala.

En la Serie Panán, los suelos 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.

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.

1.3.3.2 Usos del suelo

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

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

1.3.4 Flora

Es muy variada sin embargo no se aprovecha racionalmente, se realizan talas sin planificación en áreas susceptibles a la erosión. Además la vegetación es forestal es decir cuenta con maderas preciosas como la caoba, el guayacán, palo volador, palo jiote y cedro, que aún se conservan en algunos lugares, pero la mayoría de este bosque fue cortado para el establecimiento de potreros y cultivos.

1.3.5 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. Los mamíferos silvestres son menos abundantes, pues han sido objeto de depredación por parte de cazadores, sin embargo, sobresalen las ardillas como plaga y las taltuzas pues perforan túneles y dañan las raíces de los cultivos.

1.4 POBLACIÓN

A continuación se presentan los resultados obtenidos de la variable población para el año 2010. Para elaborar el diagnóstico se tomaron como base los resultados de los Censos Nacionales de Población de 1994 y 2002 realizados por el INE.

1.4.1 Población total

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.

1.4.2 Por sexo

Según la información obtenida de los censos poblacionales y la proyección efectuada por el INE, la participación entre hombres y mujeres es equitativa, con un 50% de participación de cada uno de los géneros; 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 de 15 a 64 años es el que predomina en el Municipio y para el año 2010 muestra un descenso comparado con la relación entre los Censos poblacionales de los años 1994 y 2002, además, representa que el 46% de la población total está en edad productiva. Asimismo se determinó que la poca planificación familiar, incide en el crecimiento de la tasa de natalidad, esto se refleja en los resultados, ya que el rango de edades de cero a seis años representa un 26%.

1.4.4 Por etnia

En cuanto a la pertenencia étnica, la población indígena predomina con el 81% del total la población del Municipio, los resultados muestran un leve 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 1
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Población económicamente activa
Años: 1994, 2002 y 2010

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

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Habitación de Población y V de Habitación de 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002 del INE, e investigación de campo 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 él 92% hombres, lo que demuestra la poca participación de las mujeres en las actividades productivas. Sin embargo, la participación de las mujeres muestra un aumento para los años 2002 y 2010 en relación al censo 1994.

1.4.7 Densidad poblacional

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

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

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

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población, V y VI de Habitación 1994, 2002, del INE, e investigación de campo 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

Forma parte importante del diagnóstico socioeconómico, por lo que como parte del mismo a continuación será desarrollada dicha variable.

1.4.8.1 Emigración

Según estudio de campo realizado, de cada 100 hogares 32 tienen algún pariente que vive fuera del País, se estableció que de las personas que emigran lo hacen hacia la Capital el 47%, al extranjero 36%, un 9% a otro departamento y 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 los países del resto de Centroamérica.

1.4.9 Vivienda

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.

Cuadro 3
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Tipo de vivienda
Años: 1994, 2002 y 2010

Tipo de vivienda	Censo		Censo		Encuesta	
	1994	%	2002	%	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 INE, e investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Los tipos de vivienda más comunes en el Municipio son, casa formal e improvisada, según datos obtenidos en la investigación de campo.

1.4.9.1 Tenencia de la vivienda

La tenencia de la vivienda en el Municipio se encuentra de la siguiente manera:

Cuadro 4
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Tenencia de la vivienda por hogar, según formas de propiedad
Año: 2010

Formas de tenencia	Cantidad de viviendas	%
Propia	252	73
Alquilada	46	13
Financiada	3	1
Otros	45	13
Total	346	100

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

La mayor parte de la población posee vivienda propia, que por lo general ha sido heredada, esto representa beneficio a los habitantes al no incurrir en gastos de alquiler y poder satisfacer otras necesidades básicas.

1.4.10 Ocupación y salarios

La población ocupada se clasificó por el tipo de trabajo, tarea o funciones que realiza y según la muestra se determinó que la ocupación del Municipio se encuentra de la siguiente manera:

El sector agrícola tiene mayor participación económica dentro del Municipio, con un 33% le siguen con menor porcentaje de participación las actividades pecuaria, industrial y artesanal, superándolas el comercio.

1.4.11 Niveles de ingreso

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

1.4.12 Pobreza

De acuerdo al mapa de pobreza elaborado por la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN– al año 2002, el 85% de los hogares que habitan el Municipio vive en pobreza y el 29% de los hogares viven en pobreza extrema y no tienen acceso a la alimentación necesaria para mantener a los integrantes de dichos hogares.

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.

1.4.13 Empleo

Según datos obtenidos de los censos de los años 1994 y 2002, se determinó que el sector agrícola genera mayor cantidad de empleo en la población de San Miguel Panán, seguido por comercio y servicios en la Cabecera Municipal y la tercera actividad significativa es la producción del sector pecuario y otros.

1.4.13.1 Subempleo

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

1.4.13.2 Desempleo

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

1.5 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.

1.5.1 Energía eléctrica

El Municipio utiliza el servicio de energía eléctrica, prestado por la empresa privada Distribuidora de Electricidad de Occidente –DEOCSA–, el servicio es deficiente, debido a que no cubre a toda la población y en ocasiones ocurren interrupciones eléctricas, el 85% de los 346 hogares encuestados cuentan con el servicio.

1.5.2 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 incremento constante en la cobertura del servicio de agua ha sido significativo del año 1994 al año 2002, con un porcentaje del 63%, y según datos de encuesta, en el año 2010 la cobertura del servicio alcanza el 89%.

1.5.3 Educación

Para el desarrollo socioeconómico y cultural de la población, es necesario brindar especial atención en la educación, puesto que la misma es una de las herramientas esenciales para elevar el nivel de calidad de vida de los habitantes del Municipio.

1.5.3.1 Cobertura escolar por ciclo y sector

En el Municipio no existe oferta educativa del ciclo diversificado; la mayor parte de estudiantes inscritos pertenecen al nivel primario y un menor porcentaje asisten al nivel pre primario.

A nivel primario, la mayor cantidad de alumnos se concentra en el área rural, esto se debe principalmente al programa de educación gratuita que propicia un mayor acceso al sistema educativo. Por otra parte los estudiantes únicamente cursan hasta el sexto grado, debido a la falta de recursos, ya que a muy temprana edad deben trabajar para colaborar con los gastos familiares.

1.5.3.2 Tasa de deserción escolar

Se determinó que la tasa de deserción en el nivel primario es del 3.04%, mientras que en el ciclo básico alcanza el 4.19%. Entre las causas que propician la deserción escolar, se pueden señalar la pobreza, así como el elevado número de hijos en los hogares.

1.5.4 Drenajes

De acuerdo a datos obtenidos de los Censos realizados en el año 1994 y 2002 por parte del INE, los hogares con este servicio dentro del Municipio han tenido un leve aumento, la falta del servicio para el año 1994 era de un 82%, mientras que para el año 2002 la carencia del mismo fue de un 58%, sin embargo, el incremento del mismo ha sido únicamente dentro del área urbana, esto de acuerdo a las observaciones y entrevistas realizadas a los pobladores de las comunidades.

1.5.5 Sistema de recolección de basura

En algunas 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 con base a las encuestas realizadas a los habitantes del Municipio en el año 2010.

1.5.6 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.

1.5.6.1 Infraestructura física

El Municipio cuenta con un Puesto de Salud, que presta servicios básicos en salud, nutrición, planificación familiar y enfermedades comunes. Estos servicios se brindan en instalaciones que reúne las características adecuadas para poder realizar las actividades de manera eficiente; cuenta con el equipo médico y la instrumentación necesaria que toda clínica médica requiere, la atención que brinda no tiene ningún costo y funciona las 24 horas los siete días de la semana.

1.5.6.2 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 de San Miguel Panán, Chicacao y San Antonio Suchitepéquez, durante el mismo período en la especialidad de cirugía menor, jornadas médicas y laboratorio. Además prestan 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, únicamente el caserío Montellano cuenta con una, lo que indica que las demás comunidades restantes deben de movilizarse al área urbana u otros municipios para la adquisición de medicamentos.

Cuadro 5
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 a Memoria de labores año 2010 del Centro 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.

1.5.7 Desnutrición

El grado de desnutrición en el Municipio se encuentra en un nivel de bajo riesgo, con un total de cuatro casos reportados, sin embargo, según la delegación de la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Suchitepéquez, San Miguel Panán es uno de los más afectados con la desnutrición, pues el 54.8% de niños que padecen de desnutrición crónica, el 42.1% padece de desnutrición crónica moderada y el 12.7% con desnutrición crónica severa.²

² 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>

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

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.

1.6.1 Sistema vial

Cuenta con caminos de terracería, roderas y veredas que unen a sus centros poblados y propiedades rurales entre sí y con los municipios aledaños. Es importante mencionar que todas estas vías se encuentran en malas condiciones luego del impacto de la tormenta Agatha.

1.6.2 Medios de transporte

Para llegar al Municipio existen variedad de autobuses extraurbanos; dentro de San Miguel Panán existen autobuses y microbuses que prestan el servicio de transporte público que conectan con San Antonio Suchitepéquez, Chicacao y Mazatenango así como a los centros poblados del Municipio. Los autobuses y microbuses pasan frente al parque central del Municipio en intervalos de 30 y 15 minutos.

1.6.3 Unidades de mini riego

La encuesta realizada indica que el 82% de los productores agrícolas del municipio de San Miguel Panán utilizan la lluvia para irrigar sus cultivos; el 3% riega por goteo; un 2% por canalización y 1% por aspersión; 12% se vale de diferentes medios para el riego, entre ellos el uso de regaderas artesanales y métodos rudimentarios de irrigación manual.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

“Las organizaciones sociales y productivas son creadas con el fin de contribuir al desarrollo de un Municipio, permiten que se puedan aprovechar todos los recursos disponibles dentro del mismo de una mejor manera, así mismo permite

que los habitantes tomen conciencia de los problemas que afrontan sus comunidades y aporten soluciones en bien de su desarrollo”.³ A continuación se describen las organizaciones sociales y productivas del Municipio.

1.7.1 Organización social

Velan por lograr mejores condiciones de vida para las comunidades, tales como servicios básicos, aspectos culturales y deportivos, entre las cuales se mencionan:

1.7.1.1 Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE–

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 Boujijá, el Parcelamiento Candelaria, y cantón Santa Cruz Boujijá, 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.

1.7.1.2 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.

1.7.1.3 Asociación de Vecinos Pananecos

Esta asociación vela por los proyectos de las comunidades del Municipio, los fondos con los que funciona son propiedad de los vecinos, cuenta con ocho miembros en su Junta Directiva, tiene personalidad jurídica y adicional, se

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>

encuentra inscrita en Gobernación y en la Superintendencia de Administración Tributaria –SAT–.

1.7.1.4 Brigada Comunitaria de Socorro

Inició el tres de marzo de 1997 como Bomberos Municipales y el 4 de noviembre de 2004 cambió a Brigada de Socorro, entre sus funciones se encuentran brindar primeros auxilios de forma gratuita a los vecinos así como servicios menores. Es fiscalizada por la Asociación de Vecinos Pananecos.

1.7.2 Organización productiva

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

1.7.2.1 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.

1.8 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.

1.8.1 Instituciones estatales

Entre las entidades que administran los fondos del Municipio y efectúan funciones en beneficio de la población se puede mencionar.

1.8.1.1 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.

1.8.1.2 Juzgado de Paz (sede 404)

Funciona desde el año 1999, es el encargado de administrar justicia en el Municipio en materia Penal, Civil, Trabajo y Familia. Sus objetivos principales son 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.

1.8.1.3 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 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.

1.8.1.4 Sede del Registro Nacional de Personas –RENAP–

Funciona en el Municipio desde el año 2008; entre sus funciones están la inscripción de nacimientos, divorcios, defunciones, matrimonios y la extensión del Documento Personal de Identificación –DPI–.

1.8.1.5 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 y niñas a chequeos médicos y escuelas públicas de su comunidad, funciona desde el año 2008.

1.8.1.6 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.

1.8.1.7 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.

1.8.1.8 Comisión 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.

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales –ONG’S–

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.

1.8.2.1 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 sus servicios en el Municipio desde hace más de 15 años.

1.8.3 Organizaciones privadas

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

1.8.3.1 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 Mazatenango para ser distribuida en América, Panamá, el Caribe, Europa y resto del mundo.

1.9 FLUJO COMERCIAL

Es el movimiento de operaciones comerciales, es decir, compra y venta de productos. En el Municipio las principales importaciones y exportaciones son las que a continuación se detallan.

1.9.1 Principales productos de importación

Los principales productos que se importan son los de consumo diario, dentro de los cuales se mencionan verduras y legumbres, abarrotos, medicina, insumos agrícolas, pecuarios, artesanales, materiales de construcción, papelería y útiles de oficina, herramienta agrícola, repuestos para vehículos, combustibles y lubricantes, entre otros.

1.9.2 Exportaciones del Municipio

Los productos de exportación se relacionan directamente con la actividad agrícola, en el que el hule es el producto más significativo, el mismo es trasladado a las plantas procesadoras, quienes lo reciben y lo procesan para luego ser exportado; además del hule se exportan productos como el limón persa, cacao, café, hielo, carne, caña de azúcar y en menor escala la leche, a los diferentes municipios y departamentos aledaños a Suchitepéquez.

1.10 INVERSIÓN SOCIAL

Tienen como objetivo mejorar la calidad de vida de los pobladores del Municipio, con el propósito de promover el desarrollo social y productivo, primordialmente en las áreas de salud, educación y servicios básicos.

El mayor problema que se observó en las comunidades del área rural es la falta de puestos de salud, infraestructura vial, construcción de drenajes, planta de tratamiento de aguas servidas, alumbrado público y la implementación de un programa de recolección de basura, las cuales son necesarias como apoyo a la salud preventiva.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

El objetivo principal de la administración de riesgos, es el minimizar los efectos adversos de estos, a un costo mínimo mediante el análisis con mayor exactitud de los posibles hechos causante de perjuicios, con el fin de medirlos y lograr su eliminación o en caso contrario disminuir sus efectos.

1.11.1 Identificación de riesgos

Es el establecimiento de aquellas áreas propensas a sufrir un efecto dañino de cualquier índole. En el Municipio, se han identificado tres tipos de riesgos: Naturales, tienen su origen en la dinámica de la tierra; socionaturales, son provocados por la naturaleza pero su intensidad y ocurrencia interviene la acción del hombre y Antrópicos, son los que se le atribuyen a la acción del hombre sobre la naturaleza.

1.11.2 Vulnerabilidades

Las vulnerabilidades están presentes en todas las comunidades del Municipio, esto a raíz del poco conocimiento sobre la administración de riesgo, causas económicas y mal uso de los recursos naturales. De acuerdo al trabajo de campo se encontraron los siguientes tipos de vulnerabilidad:

- Ambientales - ecológicas
- Físicos
- Económicos
- Sociales
- Educativos

- Culturales
- Políticos
- Institucionales
- Tecnológicos
- Ideológicos

1.11.3 Historial de desastres

El Municipio ha sufrido de lluvias copiosas que han causado derrumbes e inundaciones, sin embargo el fenómeno natural de mayor impacto en los últimos tiempos ha sido el Huracán Stan, y Agatha en mayo de 2010, los cuales provocaron el colapso total del puente principal a la entrada del Municipio lo que derivó en falta de alimentos, medicinas, etc.

Las comunidades con mayor impacto en desastres, son: Caserío San Rafael Boujijá, parcelamiento Candelaria, finca Guadiela, finca La Felicidad, finca Trinidad, finca Monte Cristo, finca San Pedro Boujijá, finca San Antonio Las Chocoyas y finca La Felicidad.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

Se refiere a la tenencia, concentración y uso de la tierra tanto para fines productivos, como para vivienda. Para determinar la producción en el Municipio, primero debe conocerse la estructura agraria y los componentes, así como el potencial productivo y las actividades productivas que desarrolla la población.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La tierra es un elemento de vital importancia en el territorio guatemalteco y San Miguel Panán no es la excepción, se comprobó que dentro del Municipio la distribución de este recurso no es equitativa, a pesar de que un adecuado uso y una distribución equitativa de la misma, promovería el desarrollo social y el crecimiento económico de los habitantes de la región.

2.1.1 Tenencia y concentración 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-. De los hogares encuestados, un 73% respondió que sus terrenos eran propios, el 13% es arrendada y el restante su forma de tenencia es por usufructo.

2.1.2 Uso actual y potencial productivo de la tierra

La mayor parte de la población utiliza el suelo para vivienda, seguido de la actividad agrícola, puesto que en su mayoría se dedican a efectuar trabajos por cuenta propia, el más representativo es el realizado por jornal en las fincas productoras. En el caso de los hogares, según la encuesta, 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-.

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.

2.1.3 Concentración de la tierra

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

Para el año 1979 el porcentaje de tierra ocupado por microfincas y por fincas subfamiliares suman un 12%, en cuanto la superficie ocupada por fincas familiares y multifamiliares representa un 88%. Para el año 2003 las microfincas y fincas subfamiliares suman un 13%, las fincas familiares y multifamiliares suman 87%. Esto indica que el nivel de concentración de la tierra es muy elevado.

2.1.3.1 Coeficiente de Gini

La desigualdad en tenencia y concentración de la tierra se ha mantenido en cifras promedio al 0.89 con respecto a los Censos de los años 1979 y 2003 y proyección del año 2010. Para medir este fenómeno se utilizará el coeficiente de Ginni, con base en número de fincas y extensiones.

Tabla 1
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Coefficiente de Gini
Años: 1979, 2003 y 2010

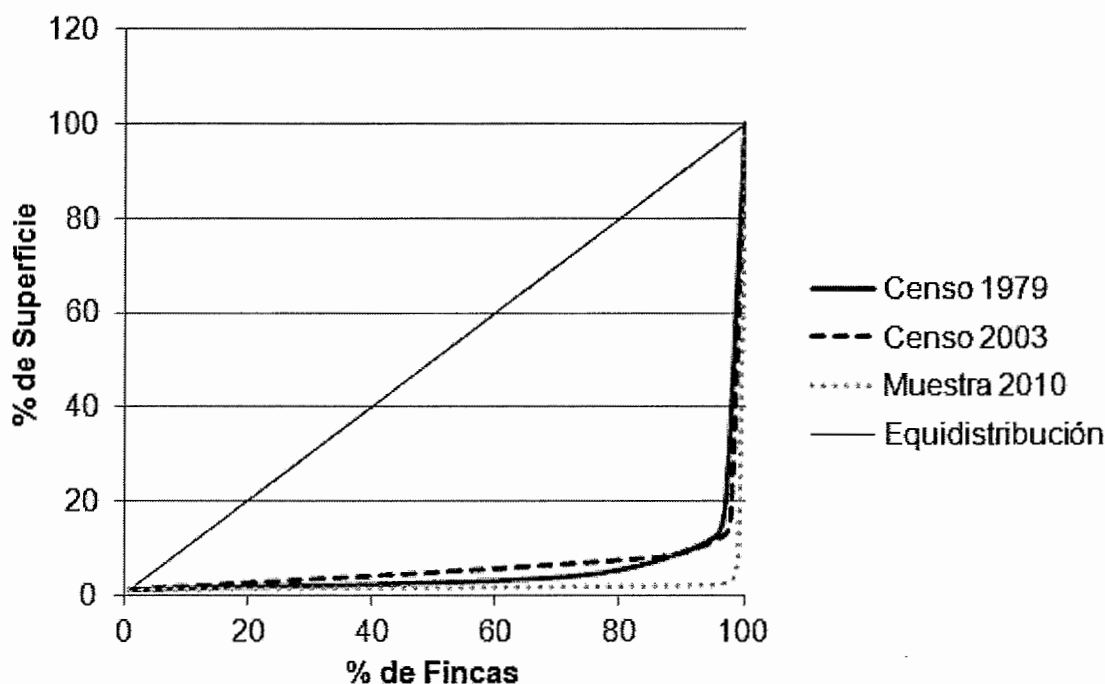
Año	Valor	Calificación
1979	0.8949	Concentración elevada
2003	0.8826	Concentración elevada
2010	0.9627	Concentración elevada

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

2.1.3.2. Curva de Lorenz

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

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



Fuente: Elaboración propia con base a datos obtenidos en el cálculo del Coeficiente de Gini, según investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

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

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las principales actividades productivas del Municipio están constituidas por los sectores agrícolas, pecuario, artesanal, industrial y comercio y servicios. Cada una de estas unidades productivas tiene una participación relevante en la economía general del Municipio, debido a que generan empleo para los habitantes y les provee de los recursos mínimos para cubrir sus necesidades.

2.2.1 Agrícola

La mayor parte de los agricultores producen para autoconsumo, sin embargo destinan una pequeña parte para el comercio, lo que les permite cubrir algunas necesidades básicas.

Cuadro 6
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Resumen de actividades agrícolas por producto cultivado
Año: 2010

Producto	Estrato	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio Q.	Valor Q.
Microfincas						176,250
Maíz		38	Quintal	600	250	150,000
Limón persa		1	Ciento	1,750	15	26,250
Subfamiliares						786,936
Hule		2	Quintal	261.00	2,154	562,194
Café		1	Quintal	450	190	85,500
Limón persa		1	Ciento	8,750	15	131,250
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						9,888,314
Hule		4	Quintal	3,741	2,154	8,058,114
Café (cereza)		1	Quintal	1,500	190	285,000
Cacao		1	Quintal	429	1,300	557,700
Limón persa		1	Ciento	52,500	15	787,500
Caña de azúcar		1	Quintal	25,000	8.00	200,000
Multifamiliares						33,794,106
Hule		5	Quintal	15,689	2,154	33,794,106
Totales		63				44,645,606

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010

Para el sector agrícola el producto más representativo es el hule, seguido del café, cacao, limón persa y maíz, este último cosechado básicamente para autoconsumo. Existe una variedad de cultivos que no son característicos del Municipio sin embargo forman parte de la economía de San Miguel Panán.

2.2.2 Pecuaria

La actividad pecuaria, en los últimos años dentro del Municipio ha perdido importancia, lo que se ve reflejado en el trabajo de campo, el sector pecuario está, por orden de importancia y según su volumen de producción, en el cuarto lugar.

Cuadro 7
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Resumen de actividades pecuarias
Año: 2010

Estrato Producto	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Precio Q.	Valor Q.
Microfincas	367				581,620
Producción huevos de gallina	1	Cartón	6,000	22	132,000
Crianza de gallinas	212	Unidad	1,360	75	102,000
Engorde de ganado porcino	32	Unidad	106	800	84,800
Engorde de pez tilapia	1	Libra	4,563	15	68,445
Engorde de ganado bovino	2	Cabeza de ganado	9	7,000	63,000
Crianza y engorde de pez tilapia	2	Libra	3,840	15	57,600
Crianza de patos	116	Unidad	580	80	46,400
Producción de leche	1	Litro	5,475	5	27,375

Continúa página siguiente...

...Viene página anterior.

Estrato	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Precio Q.	Valor Q.
Subfamiliares	2				446,400
Engorde de pollos	1	Unidad	6,000	53	315,000
Producción de leche	1	Litro	32,850	4	131,400
Familiares	2				511,320
Crianza y engorde de ganado bovino	1	Cabeza de ganado	75	6,000	450,000
Producción de leche	1	Litro	8,760	7	61,320
Totales	371		69,618	14,076	1,539,340

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010

En cuanto al sector pecuario, la crianza y engorde de ganado bovino ocupa el primer lugar en el volumen y valor de la producción a pesar de que existe una sola unidad productiva dedicada 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.

2.2.3 Artesanal

Las actividades artesanales dentro del Municipio, se desarrollan en forma empírica y manual por los productores. Los principales productos artesanales que se pudieron establecer en el Municipio son: quesos, pan, carpintería y la 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 8
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
Gabinetes		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 EPS., segundo semestre 2010

La principal actividad en el sector artesanal 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 y el taller se ubica en el caserío Montellano.

Seguido se encuentra la carpintería, que basa su producción en la elaboración de roperos, pero también producen toda clase 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 aporta un 25% del total de la producción artesanal. Por último la producción de queso, la cual es una actividad rudimentaria, debido a que para la producción de queso no se utilizan maquinas sofisticadas, ni otro instrumento más que una piedra de moler para refinar el queso después de fraguado.

2.2.4 Industrial

En el Municipio existen dos empresas que se dedican a la actividad industrial, las cuales generan empleo y desarrollo para la población, las que se dedican a la producción de hielo y a embotellar agua pura, respectivamente. La fábrica de hielo tiene una participación dentro de la actividad industrial del 35%. La misma 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. Es la única empresa que se dedica a la producción de hielo, abastece a tiendas, pequeños vendedores de helados y granizadas, entre otros, tanto del municipio de San Miguel Panán, como de municipios aledaños al mismo.

La embotelladora de agua pura, ubicada en la finca Trinidad, tiene una participación del 65% 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 y una producción diaria de 350 garrafones, con lo cual contribuye al desarrollo económico del Municipio al proveer de empleo a 12 personas.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

A continuación se desarrollarán la estructura del financiamiento en Guatemala, las fuentes de financiamiento con las que cuentan los productores, marco legal del financiamiento en el País, entre otros aspectos.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

Financiamiento se refiere a un mercado financiero organizado, es decir son instituciones que se encargan de recolectar y administrar el ahorro, así como la inversión dentro de una unidad económica, dichas instituciones son regidas por la ley que regula la transacción de activos financieros.

3.1.1. Financiamiento

Es el conjunto de recursos monetarios para llevar a cabo una actividad económica, con la característica de que generalmente se trata de sumas tomadas a préstamo que complementan los recursos propios. Sin embargo el financiamiento también puede ser propio es decir, los recursos los puede obtener de ahorros personales, ingresos familiares etc.

El financiamiento es un factor de mucha importancia en la realización de nuevos proyectos de inversión, ya que proveerá los recursos necesarios para iniciar dichos proyectos.

3.1.2 Crédito

Es un préstamo de dinero donde se adquiere el compromiso de devolver la cantidad solicitada en el tiempo o plazo definido según las condiciones previamente establecidas para el préstamo, incluye los intereses devengados.

- **Crédito tradicional:** préstamo que contempla un plan y un número de cuotas a convenir. Generalmente estas cuotas incluyen seguros ante cualquier eventualidad.
- **Crédito comercial:** es un préstamo que se realiza a empresas o personas jurídicas para la adquisición de bienes, pago de servicios o refinanciar deudas.
- **Crédito hipotecario:** es una cantidad de dinero que entrega una institución financiera toma como garantía una propiedad construida, terrenos, bienes raíces, etc., normalmente es pactado para ser pagado en el mediano o largo plazo es decir de 8 a 40 años.

En el Municipio, no existen entidades que se dediquen a proporcionar créditos a los pobladores.

3.1.2.1 Crédito agrícola

Como bien lo menciona tiene como objetivo financiar las actividades agrícolas de los productores del área rural, cuando carecen de los recursos financieros propios para la adquisición de la tecnología apropiada, compra de insumos, pago de mano de obra, lo que permitirá el incremento y calidad de la producción con fines de consumo familiar y de comercialización.

3.1.2.2 Crédito pecuario

Este tipo de crédito es destinado a fomentar el desarrollo de la producción pecuaria, utilizado en especial a mejorar las instalaciones, pago de mano de obra, alimentación del ganado, mejoramiento de razas etc.

3.1.2.3 Crédito artesanal

Se concede para sostener las actividades artesanales, que como en las demás actividades productivas es utilizado para la compra de materia prima, pago de gastos varios, mano de obra.

3.1.2.4 Otros

En esta clasificación se pueden mencionar los créditos otorgados a las diversas actividades tales como la agroindustria, comercio, servicios y otros, con la finalidad de apoyar la producción de dichas actividades.

3.1.3 Objetivos del crédito

Entre los objetivos del crédito se puede mencionar, apoyar a todas aquellas personas individuales o jurídicas, que califiquen como sujetos de crédito a respaldar sus expectativas de crecimiento o bien ofrecer liquidez para poner en marcha un nuevo proyecto de inversión; así como contribuir al desarrollo económico del País, a través de la aportación de medios financieros, destinados a la producción.

Otro de los objetivos es obtener beneficios para el acreedor por facilitar los recursos, es decir, percibir rendimiento por el monto y tiempo del capital otorgado.

3.1.4 Importancia del crédito

Su importancia radica en que provee de recursos financieros a las unidades productivas, lo que permite desarrollar las actividades que tienen previstas los productores ya que les provee de liquidez para operar, lo que influye en la generación de empleos, incremento en la producción lo mejora el nivel de vida.

Todas las unidades productivas en algún momento, han recurrido al crédito. Desde la planificación de un proyecto, la obtención de un crédito es contemplada para dar inicio a las operaciones, ya que se ha vuelto un recurso indispensable para el desarrollo de las actividades productivas.

3.1.5 Clasificación del crédito

En cuanto a la clasificación del crédito existe una variedad, entre las cuales serán mencionadas las siguientes:

3.1.5.1 Por su destino

Esta clasificación se hace con base a la finalidad u objetivo del crédito, y se clasifica así:

- **Comercial**

Este crédito se refiere a las actividades comerciales, es decir, adquisición de bienes y servicios, impuestos por pagar, etc. La importancia de este tipo de crédito es un uso inteligente de los pasivos a corto plazo de una empresa; una de las características de esta clasificación son los días de crédito que se manejan entre empresas. Entre las ventajas que se podrían mencionar es que es un medio sencillo de obtener recursos, y brinda la oportunidad de agilizar las operaciones entre empresas.

- **Producción**

Es utilizado para financiar a la producción industrial, artesanal, pecuaria y agrícola, este financiamiento cubre los elementos del costo es decir, la adquisición de materias primas, mano de obra, costos indirectos variables, infraestructura adecuada.

- **Servicios**

Este tipo de crédito busca agenciarse de liquidez para apoyar el desarrollo del sector de servicios, tales como servicio de agua, telefonía, salud, energía eléctrica, transporte, entre otros, lo que genera un mejor nivel de vida para la población

- **Consumo**

Es otorgado a personas individuales, con el objetivo de financiar la compra de bienes para consumo personal, como pago de educación, hogar, alimentación, generalmente estos créditos se presentan bajo la modalidad de tarjetas de crédito.

- **Otros**

En esta categoría se pueden mencionar los créditos destinados a renegociar deudas o bien el pago de las mismas

3.1.5.2 Por su finalidad

Se enfoca específicamente al fin de los recursos. Su objetivo es incentivar las actividades productivas, comerciales y de servicios, puede ser al inicio de las operaciones o bien en desarrollo de las operaciones.

- **Inversión fija**

Es el financiamiento que es utilizado con la finalidad de hacer una inversión destinada a la adquisición de activos tangibles tales como: terrenos, vehículos, mobiliario y equipo, maquinaria, etc., así como activos intangibles como marcas y patentes, gastos de instalación, gastos de organización entre otros, los que son utilizados con el propósito de echar a andar un proyecto de inversión.

- **Inversión en capital de trabajo**

Es el crédito que tiene como fin financiar las primeras etapas de la operación. Su objeto es cubrir los gastos efectuados por concepto de insumos, mano de obra, costos indirectos variables y gastos fijos administrativos, hasta que los ingresos logren un nivel que permitan que el proyecto sea auto sostenible.

3.1.5.3 Por su garantía

Esta clasificación se hace en función a la garantía utilizada para obtener el financiamiento, es decir, la garantía es el grado de seguridad que tiene el prestamista de que le sea reintegrado el crédito concedido.

- **Fiduciarias**

Este tipo de crédito generalmente es menor a un año, consiste en que una persona jurídica o individual se compromete a ser deudor o codeudor de una obligación crediticia. La principal característica de este tipo de financiamiento es

que la garantía es la credibilidad que tiene el fiador del mismo. El valor del préstamo dependerá de la capacidad de pago de la persona que lo solicita, según la investigación realizada por la institución que brindará el crédito.

- **Prendarios**

Son los créditos que como garantía utilizan bienes muebles, que según la Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto Número 19-2002 estos pueden representar hasta un 70% del valor del bien.

En estos casos intervienen los Almacenes Generales de Depósito, en donde son resguardados físicamente el bien que es utilizado como garantía, se emitirá el bono de prenda y el certificado de depósito que es el documento por el cual se reconoce la propiedad de la mercadería.

- **Hipotecarios**

Esta es la garantía más favorable para el acreedor ya que es la mejor prenda de respaldo. La garantía utilizada son los bienes inmuebles, normalmente este tipo de crédito es a largo plazo y el monto del financiamiento no debe exceder el 80% del valor de las garantías.

- **Mixtos**

Son créditos cuya garantía se refiere a la combinación apropiada de las garantías indicadas anteriormente, según lo requiera el caso.

3.1.5.4 Por su plazo

Esta clasificación está en función al período de tiempo en el que estará vigente el crédito.

- **Corto plazo**

Son los que tienen una vigencia menor a un año, son destinados a resolver necesidades temporales.

- **Mediano plazo**

Son los concedidos en un plazo mayor a un año y menor de cinco, es utilizado generalmente en inversiones permanentes.

- **Largo plazo**

El plazo de este tipo de financiamiento es mayor a cinco años, tienen garantía hipotecaria. Su destino es por lo general para adquisición de maquinaria, vehículos, terrenos, construcciones entre otros activos fijos.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Las instituciones que están dedicadas a otorgar financiamiento a las personas individuales y jurídicas, deberán asegurarse de que el solicitante esté en capacidad de cumplir con la obligación adquirida en el plazo acordado. Lo anterior conlleva a cumplir ciertos procedimientos antes del otorgamiento del crédito para minimizar el riesgo para la institución acreedora.

3.1.6.1 Requisitos a cumplir

Estos varían de una entidad a otra, sin embargo el objetivo de cada una de ellas es conocer generalidades del solicitante, record crediticio, situación judicial del mismo, así como corroborar la información proporcionada por el solicitante.

a) En el sistema bancario

Estos varían de acuerdo al tipo de crédito solicitado, así como por quién solicita el préstamo –persona jurídica o individual–.

1. Solicitud de crédito
2. Fotocopia completa de cédula o documento único de identificación –DPI–
3. Fotocopia de patente de comercio
4. Fotocopia de RTU
5. Estado de Situación Financiera y Estado de Resultados de los últimos dos años.

6. Flujo de caja de acuerdo al plazo
7. Fotocopias de estados de cuenta bancarios de los últimos tres meses
8. Apertura una cuenta de ahorros o depósitos monetarios en la institución
9. Fotocopia de recibo de agua, luz, o teléfono (reciente)
10. Tener un año de operación
11. Fotocopia de Escritura Pública de Constitución de la Sociedad
12. Fotocopia de Acta de nombramiento de Representante Legal
13. Fotocopia de cédula de vecindad o DPI del Representante Legal
14. En caso de ser un crédito hipotecario, certificaciones de registro de la propiedad, avalúo de la propiedad, y recibo del último pago del Impuesto Único sobre Inmuebles

El procedimiento que generalmente utilizan las instituciones de crédito para la revisión de la solicitud recibida es la siguiente:

- Investigación de la calidad moral del solicitante, el comportamiento en su record crediticio
- Inspección en el lugar en donde se hará la inversión
- Inspección y avalúo de la garantía
- Estudio socioeconómico del proyecto
- Resolución y notificación al interesado
- Formalización del contrato

b) Otras instituciones

Los requisitos que deberán cumplirse en otras instituciones como: financieras, operadoras de tarjetas de crédito, cooperativas de ahorro, organizaciones no gubernamentales, -ONG'S-, entre otras varían según la administración de cada una de ellas, no obstante existe requisitos típicos o indispensables independientemente de la organización la que es solicitada el préstamo, entre los cuales se mencionan:

- Fotocopia de cédula o DPI
- Nombramiento de Representante Legal
- Estado de Situación Financiera
- Estados de cuenta de los últimos tres meses

3.1.7 Condiciones de crédito

Se refiere a las características que identificarán el crédito adquirido como por ejemplo: plazo, tasa de interés, garantías y otros.

3.1.7.1 Plazos

Es el tiempo o plazo fijado por la institución crediticia, en el cual deberá de cumplir con las obligaciones pactadas, este varía de acuerdo a la garantía y el monto otorgado. Puede ser corto, mediano y largo plazo.

- **Tasa de interés**

Es el beneficio que obtendrá el acreedor por el monto otorgado, existen diferentes tipos de tasas de interés, detalladas a continuación:

- Tasa fija: esta tasa no cambia a pesar del tiempo, no influyen las condiciones del mercado, en la actualidad no es utilizada.
- Tasa fija real: es generada por una inversión y permite que los intereses percibidos sean acumulados al capital, en un período de tiempo, generalmente de un año.
- Tasa pasiva: se aplica a las operaciones de captación de efectivo, es decir depósitos monetarios y de ahorro.
- Tasa activa: es el porcentaje que se aplica a las operaciones de colocación, créditos y préstamos otorgados.
- Activa flat: es la cobrada sobre el monto inicial de la deuda, y se cancela durante el período que dure la misma.
- Tasa variable: es la que cambia en el tiempo, depende de las condiciones del mercado y del parámetro que las instituciones determinan.

- **Garantías**

Le dan nombre al préstamo y aseguran el pago del crédito, estas pueden ser: fiduciarias, prendarias, hipotecarias y mixtas.

- **Otros**

Los préstamos pueden pactarse en otras condiciones, que deberá ser respetada por la persona que contrate el crédito:

- **A mutuo:** en el momento en que es aprobado el crédito –un solo desembolso–
- **En cuenta corriente:** de acuerdo a las necesidades de efectivo
- **De entrega gradual:** desembolsos parciales

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Son los medios con los que se obtienen los recursos financieros, por una persona individual o jurídica, para desarrollar alguna actividad productiva, estas se son clasificadas de la siguiente manera:

3.2.1 Recursos propios

Son las aportaciones de los socios, es decir una autofinanciación de un nuevo proyecto o bien de una empresa ya en marcha, que utiliza las ganancias obtenidas en ejercicios anteriores.

Como fuentes propias de financiamiento se pueden mencionar las siguientes:

3.2.1.1 Capital de los productores

Son los recursos que los productores poseen y lo destinan para financiar sus actividades productivas de un período determinado; estos recursos provienen de diferentes fuentes como: ventas de cosechas anteriores, ahorros familiares, venta de mano de obra, al recurrir a estos ingresos el productor no se ve en la necesidad de buscar financiamiento

- **Semilla de cosechas anteriores**

El productor tiene la ventaja de seleccionar de seleccionar las mejores semillas, las cuales serán utilizadas en la siguiente temporada.

- **Mano de obra familiar**

Es el aporte que recibe el productor de su del núcleo familiar, el cual consiste en la fuerza de trabajo que se utiliza en las cosechas, pastoreo, transformación de materias primas y prestación de servicios, sin asignarle ningún salario. Este factor en la mayor parte de casos da una falsa percepción de utilidad al calcular los costos de producción.

- **Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Consiste en el ahorro familiar, proveniente de las ganancias de ejercicios anteriores, utilizadas para pagar gastos de mantenimiento, adquisición de insumos o financiar nuevas cosechas.

3.2.2 Recursos ajenos

Son los recursos económicos que provienen de instituciones financieras públicas o privadas, utilizadas para poder llevar a cabo las operaciones normales de la actividad productiva. Estos recursos pueden ser bancarios o extra bancarios.

3.2.2.1 Bancarios

Consiste en sumas de dinero que las instituciones financieras proporciona las unidades económicas, de conformidad con las leyes vigentes en el país.

a) Líneas de crédito

Consisten en créditos que el sistema financiero regulado pone al servicio para financiar actividades productivas, fondos que están sujetos al cobro de intereses por el plazo y monto de dinero otorgado.

Los bancos del sistema son los que proporcionan el financiamiento a los productores, por lo que manejan líneas de crédito para las ramas agrícola, pecuario, artesanal y comercio y servicios.

Esta modalidad generalmente no aplica a los pequeños productores, ya que son negociaciones que realizan medianos y grandes productores, por los requisitos que se deben cumplir.

b) Otras modalidades financieras

Las modalidades financieras que existen en el medio nacional son las siguientes.

- **Almacenes Generales de Depósito:** son empresas privadas que tienen carácter de instituciones auxiliares de crédito y son constituidas como sociedades anónimas, su objetivo es el depósito, conservación, custodia y manejo, compra y venta por cuenta ajena de mercancías de origen nacional y extranjero, la emisión de títulos de crédito denominados certificados de depósito y bonos de crédito.
- **Bolsa de Valores:** constituyen una manera importante de la organización de los mercados de valores, como su nombre lo dicen se realiza un intercambio de títulos y valores.
- **Financieras:** son instituciones bancarias que actúan como intermediarios financieros, especializados en operaciones de banco de inversión y promueven la creación de empresas productivas por medio de la captación y canalización de los recursos internos y externos de mediano y largo plazo.

3.2.2.2 Extra bancarios

Son créditos que son obtenidos fuera del sistema bancario, es decir no están sujetos a las formalidades que exigen las instituciones reguladas, en esta sección se desarrollará el tema de los prestamistas, créditos familiares entre otros.

- **Prestamistas:** son conocidos como usureros, con el fin de lucro otorgan financiamiento a pequeños empresarios, imponen tasas de interés mucho más altas que las que manejan las instituciones financieras. Como garantía usualmente son requeridos títulos de propiedad de bienes inmuebles que posee el deudor.
- **Créditos familiares:** son cantidades de dinero que los familiares otorgan en calidad de préstamo, para el desarrollo de las actividades productivas, sin exigir ningún tipo de interés.
- **Créditos de proveedores:** Es una forma muy común de financiamiento que son utilizadas por los productores formales, y se basa en la confianza desarrollada por el cliente y proveedor, habitualmente son créditos no mayores de 30 días.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Los servicios financieros son regulados por el Estado a través de leyes y reglamentos, en Guatemala corresponde a la Junta Monetaria, como rector del sector financiero, emitir las medidas de política monetaria, cambiaria y crediticia que permitan una estabilidad financiera.

3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros

El Decreto 19-2002 del Congreso de la República, Ley de Bancos y Grupos Financieros, norma las actividades que los bancos autorizados podrán efectuar, como intermediarios, en operaciones de moneda nacional y extranjera en relación a operaciones pasivas: otorgar créditos, operaciones con cartas de crédito, descuento de documentos, entre otras.

También establece que los créditos concedidos por los bancos e instituciones financieras, deberán estar respaldados por una adecuada garantía hipotecaria, con bienes inmuebles, fiduciarias con una o más firmas, los prendarios, con bienes muebles, y los mixtos con la combinación de estas de conformidad con la ley.

3.3.2 Ley Orgánica del Banco de Guatemala

Decreto 16-2002 del Congreso de la República, esta ley nace de la función del Estado de promover el desarrollo del país.

Su función es contribuir a la creación y mantenimiento de condiciones favorables al desarrollo ordenado de la economía nacional, para lo que, propiciará condiciones monetarias, cambiarias y crediticias, que promuevan la estabilidad en el nivel general de precios.

3.3.3 Ley Monetaria

Se establece como marco legal del mercado financiero nacional e internacional en materia cambiaria, lo que genera confianza en los agentes económicos y darle certeza jurídica a las operaciones con divisas que se efectúen en el País, de tal forma que garantice la libre convertibilidad de la moneda nacional.

Decreto 17-2002 del Congreso de la República, rige lo concerniente a la unidad monetaria, emisión, circulación, acuñación y caracterización de la moneda.

3.3.4 Ley de Supervisión Financiera

Decreto 18 – 2002, del Congreso de la República:

Artículo 1. **Naturaleza y objeto.** La Superintendencia de Bancos es un órgano de Banca Central, organizado conforme a esta ley; eminentemente técnico, que actúa bajo la dirección general de la Junta Monetaria y ejerce la vigilancia e inspección del Banco de Guatemala, bancos, sociedades financieras, instituciones de crédito, entidades afianzadoras, de seguros, almacenes generales de depósito, casas de cambio, grupos financieros y empresas controladoras de grupos financieros y las demás entidades que otras leyes dispongan.

La Superintendencia de Bancos tiene plena capacidad para adquirir derechos y contraer obligaciones, goza de la independencia funcional necesaria para el

cumplimiento de sus fines, y para velar porque las personas sujetas a su vigilancia e inspección cumplan con sus obligaciones legales y observen las disposiciones normativas aplicables en cuanto a liquidez, solvencia y solidez patrimonial.

Artículo 2. Supervisión. Para los efectos de esta ley, se entiende por supervisión la vigilancia e inspección de las entidades a que se refiere el artículo anterior, realizada por la Superintendencia de Bancos, con el objeto de que las mismas adecuen sus actividades y funcionamiento a las normas legales, reglamentarias y a otras disposiciones que les sean aplicables, así como la evaluación del riesgo que asuman las entidades supervisadas.

La función de supervisión que ejerce la Superintendencia de Bancos no implica, en ningún caso, la asunción de responsabilidades por ésta o por sus autoridades, funcionarios o personal, por la gestión que realicen las entidades sometidas a su supervisión, ni garantiza el buen fin de dicha gestión, la que será siempre por cuenta y riesgo de la propia entidad, de sus administradores y de sus accionistas.

3.3.5 Código de Comercio (Decreto 2 – 70)

Regula todas las actividades que llevan a cabo los comerciantes y empresas mercantiles, desde su creación hasta su liquidación. Así mismo regula los títulos de crédito los cuales son parte esencial del tema tratado.

3.3.6 Leyes fiscales

El objetivo de estas leyes, es velar porque la recaudación de impuestos sea eficiente, entre las principales leyes fiscales se pueden encontrar: Ley Sobre Productos Financieros (Decreto 26 – 95), Ley del Impuesto Sobre la Renta (Decreto 26 – 92), y la Ley del Impuesto al Valor Agregado (Decreto 27 – 92), todos del Congreso de la República de Guatemala.

3.3.7 Otros

Destacan entre otras por su importancia y por su aplicación general, La Constitución Política de la República de Guatemala, Código de Trabajo, Ley Orgánica del I.G.S.S., Código Civil, Ley contra el Lavado de Dinero.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

De acuerdo a la investigación de campo realizada, se determinó que la mayor parte de la actividad pecuaria en el Municipio se realiza con fuentes internas, la producción es escasa y en forma doméstica, debido a que la población se dedica principalmente a la agricultura.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La producción pecuaria en el municipio de San Miguel Panán, se ubica por debajo del sector agrícola, comercio y servicios e industrial. En la investigación de campo se identificaron las siguientes actividades pecuarias: crianza y engorde de ganado bovino, engorde de pollos, producción de leche, producción huevos de gallina, crianza de gallinas, crianza de cerdos, crianza y engorde de pez tilapia, crianza de patos.

La poca inversión en insumos facilita la actividad pecuaria, el cuidado de los animales está a cargo de miembros de la familia, quienes lo hacen de forma adicional a las tareas del hogar y la crianza se realiza en los patios de los hogares.

Para llevar a cabo la producción pecuaria del Municipio, se hace necesario el proveerse de recursos financieros, físicos, y humanos que se obtienen a través del financiamiento interno y externo.

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

La constituye la cantidad de ganado, que se explota en el Municipio, así como el valor que se le asigna a cada unidad. A continuación se presenta la superficie, volumen y valor de la producción, encontrado en la investigación de campo:

Cuadro 9
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Producción pecuaria
Volumen y valor de la producción según tamaño de la finca y producto
Año: 2010

Estrato	Producto	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Rendimiento en Mz.	Precio Q.	Valor Q.
Microfincas							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

Continúa página siguiente....

...Viene de la página anterior

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
Total	742		69,618	65,662	14,076	1,539,340

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

En las microfincas, la actividad con mayor participación es la producción de huevos, que representa el 23%; le siguen la crianza de gallinas 18%; engorde de ganado porcino 15% y la producción de leche 5%.

En las fincas subfamiliares, la actividad más importante es el engorde de pollos, que representa el 71% del volumen total en dicho estrato y la producción de leche con 29%. Las fincas de tipo familiar se caracterizan por contar con grandes extensiones de tierra para llevar a cabo la actividad productiva. En este estrato se identificó la crianza y engorde de ganado bovino, con una participación del 88%, y la producción de leche con el restante 12%.

Por su aporte a la economía del Municipio, del total de la producción pecuaria, las actividades más significativas son: Crianza y engorde de ganado bovino 29%, engorde de pollos 20%, producción de leche 14%, producción de huevos de gallina 9%, crianza de gallinas 7% y engorde de ganado porcino el 6%; por tal motivo se tomarán como base para conocer la situación en cuanto a los costos, rentabilidad, financiamiento y comercialización correspondiente, para realizar una comparación de los datos obtenidos según encuesta contra los datos imputados o reales.

4.1.2 Financiamiento a la producción

El financiamiento representa los recursos necesarios para cubrir los elementos del costo de la producción que se desea realizar.

De acuerdo a la investigación de campo realizada dentro del Municipio, se estableció que en la mayoría de actividades pecuarias no hacen uso de financiamiento externo, para desarrollar la producción, tal como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 10
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Producción pecuaria
Financiamiento de la actividad pecuaria
Año: 2010
(Cifras en quetzales)

PRODUCTO	MICROFINCAS		SUB FAMILIARES		FAMILIARES	
	Fuentes		Fuentes		Fuentes	
	Internas	Externas	Internas	Externas	Internas	Externas
Crianza y engorde de ganado bovino						283,718
Engorde de pollos			90,732			
Producción de leche	5,953		24,810		9,179	
Producción huevos de gallina	110,045					
Crianza de gallinas	40,433					
Engorde de ganado porcino	53,160					
Total	209,591	-	115,542	-	9,179	283,718

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

La crianza y engorde de ganado bovino, actividad que se lleva a cabo en las fincas de tipo familiar, el productor hace uso de un financiamiento externo, es decir, un crédito obtenido con una institución bancaria, mismo que le sirve para llevar a cabo la actividad referida.

Las demás actividades pecuarias no cuentan con financiamiento externo, su principal aporte son ahorros familiares, ingresos por actividades diversas entre otros; los principales factores por lo que los productores pecuarios no cuentan con financiamiento externo son: Tasas de interés alta, la falta de instituciones financieras dentro del Municipio y no llenan los requisitos solicitados por el banco para ser sujetos de crédito.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE LECHE

Según la investigación de campo, la característica principal de esta actividad es el autofinanciamiento, el cual es adquirido a través de ahorros propios y de las ganancias obtenidas en la venta diaria de sus productos.

En el Municipio, los pocos productores de ganado bovino, tanto de las microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares, se dedican a la producción de leche en pequeña escala. Para el caso de las microfincas, el alimento del ganado se basa en pastos de orillas de caminos, veredas y el arrendamiento de pequeñas extensiones de terreno; además se les da de comer sal y le aplican vitaminas y desparasitantes. La mano de obra es de tipo familiar y la producción se destina para el autoconsumo y para la venta.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

En este ítem se mencionan los recursos financieros que se obtienen para el desarrollo de la producción de leche.

Actualmente en el Municipio, la producción de leche se realiza a través de capital propio en cada uno de los estratos de fincas, los productores por diferentes razones prefieren no trabajar con financiamiento externo, entre las que se pueden mencionar: que los productores no poseen las garantías necesarias para solicitar créditos, los altos intereses que en la actualidad existen en el mercado financiero.

4.2.2 Características tecnológicas

El nivel tecnológico mide el grado de conocimientos y técnicas que se aplican en la producción de leche, utilizan herramientas rudimentarias y poca o nada de extensión de tierra para el pastoreo del ganado, ya que muchas veces tienen que arrendar una parte de terreno para que las vacas puedan alimentarse de pasto natural y no cuentan con financiamiento externo.

Si existiera el financiamiento externo, el productor podría adquirir una mejor tecnología que al mismo tiempo incrementaría la producción así como la calidad del producto.

4.2.3 Destino de los fondos

El destino de los fondos obtenidos por medio de fuentes internas y externas, es utilizado en la actividad pecuaria, y se emplea en la adquisición y mantenimiento de ganado.

En términos generales, la palabra fondos puede utilizarse para designar el efectivo o el capital de trabajo, y ambos son necesarios para el buen funcionamiento de la producción. Los fondos usados para financiar la producción pecuaria, proviene de recursos propios.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

Dentro del Municipio no existen instituciones nacionales regionales y municipales que concedan financiamiento a las unidades de producción de leche.

Las instituciones financieras más cercanas al municipio se encuentran, en los municipios vecinos, por lo que el acceso al mismo es limitado.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Para los productores de leche existen diferentes factores, que limitan el acceso al financiamiento externo, el cual impide el desarrollo y aumento de la producción.

A continuación se presentan los factores más importantes, que fueron identificados en el Municipio, que limitan el financiamiento.

4.2.5.1 Del mercado financiero

Según el trabajo de campo, se determinó que las instituciones financieras no han facilitado financiamiento, a las unidades de producción pecuaria en el Municipio, en especial a los productores de leche por las razones siguientes:

- **Falta de garantías**

Es un factor importante, los productores de leche no tienen acceso al financiamiento externo, ya que no cuentan con las garantías que las instituciones requieren, para conceder crédito, esto debido a que gran parte de la población tiene el problema de no tener registrada legalmente sus propiedades.

- **Altas tasas de interés**

Las tasas de interés que los bancos cobran frenan el desarrollo de cualquier actividad productiva. Durante el trabajo de campo, los pobladores del Municipio indicaron que las tasas de interés que rigen en el sector financiero no son atractivas para comprometerse a solicitar créditos.

Las instituciones del mercado financiero regulado se amparan en el artículo 42 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros, para tener libertad de negociar con las tasas de interés que más les convengan a ellos y no a los usuarios del crédito.

4.2.5.2 Del productor

Al productor se le presentan situaciones que le dificultan aún más tener acceso al crédito, entro los que se puede mencionar:

- **Falta de organización**

Algunos de los productores pecuarios del Municipio, no están organizados lo que limita la obtención de créditos.

La correcta organización, dirección y agrupación de los productores individuales, daría como resultado la creación de entidades o sociedades de personería jurídica que tendrían más probabilidades de obtener créditos.

- **Temor de perder tierras**

Los productores en su mayoría no hacen usos de créditos bancarios, por diversas razones, la principal es la falta de capacidad de pago por las altas tasas de interés que existen en el mercado financiero actualmente; es por ello que prefieren no arriesgar su único medio de subsistencia que tienen, su tierra, o los bienes con los que trabajan.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

El crédito contribuye al desarrollo productivo económico de las unidades de producción de leche. Así mismo favorece al incremento de fuentes de trabajo, a mejorar los ingresos de las personas que se dedican a esta actividad.

4.2.7 Asistencia técnica

La asistencia técnica es importante para obtener rendimientos apropiados en las actividades pecuarias. Dentro del Municipio, los productores no hacen uso de asistencia técnica, por la inversión económica que representa.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Las instituciones bancarias para asegurarse de que se cumplan los objetivos previstos con los créditos, todos los préstamos concedidos quedan sujetos a la asistencia técnica necesaria.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Se estableció que no existe asistencia técnica por parte del estado debido a que los productores trabajan con la orientación de agro veterinarias en la mayoría de los casos.

4.2.7.3 Prestada por asociaciones de productores

Si los productores pecuarios del Municipio, se organizarán obtendrían beneficios como por ejemplo la contratación de asistencia técnica, lo cual mejoraría la producción y por consiguiente los ingresos.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SANDÍA

La economía del Municipio presenta la necesidad de diversificar su producción, por lo que a continuación se describe el “Proyecto: Producción de Sandía”, con la finalidad de contribuir a mejorar las condiciones económicas y sociales de la población.

5.1 DESCRIPCIÓN DE 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.

5.2 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, que 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.

5.3 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:

5.3.1 General

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

5.3.2 Específicos

- Establecer la estructura 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.

5.4 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.

5.4.1 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”⁴.

“Existen variedades de sandías, entre las que destacan cuatro categorías: Allsweet, Ice Box, Yellow Flesh y Seedlles”.⁵ 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 8 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 o enfermos del corazón. Calma la sed de los enfermos con fiebre, neutraliza los gases intestinales, la bronquitis crónica y mejora la anemia”.⁶

⁴ SEDO. Biblioteca.org. Producción de sandía (en línea) España. Consultado el 29 nov. 2010. Disponible en: <http://www.biblioteca.org.ar/libros/210764.pdf>.

⁵ 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>

⁶ Ángeles, M. 2011. La Sandía. (en línea). España. Consultado el 22 jun. 2011. Disponible en: <http://www.buenastareas.com/ensayos/La-Sandia/1894220.html>

5.4.2 Oferta

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

5.4.2.1 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 11
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 del Banco de Guatemala.

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. Del año 2005 al 2009 las importaciones muestran un ritmo variable con alzas y bajas, y a partir del 2010 se observa un ritmo constante de crecimiento. 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.

5.4.3 Demanda

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

5.4.3.1 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 12
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	8,834,736	1	8,834,736
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 a 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 e investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

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.

5.4.3.2 Consumo aparente histórico y proyectado

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

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

Cuadro 13
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 a cuadro 11 y datos estadísticos del BANGUAT.

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.

5.4.3.3 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 la demanda nacional.

Cuadro 14
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 a datos de cuadros 12 y 13 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.

5.4.4 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.

5.4.4.1 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.

5.4.5 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.

5.4.5.1 Proceso de comercialización

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

Tabla 2
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 EPS., segundo semestre 2010.

5.4.5.2 Propuesta de comercialización

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

Tabla 3
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	Físicas	<p>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.</p> <p>Clasificación: la sandía no se clasificará, dado que la venta se realizara por unidad y por camionada.</p> <p>Normalización: la unidad de medida, para la venta al mayorista será por unidad.</p> <p>Embalaje: por ser un producto manipulable y voluminoso no se hace necesario.</p> <p>Transporte: se contratará el servicio de un camión para que traslade el producto hacia CENMA.</p>

Continúa página siguiente...

...Viene página anterior

		Concepto	Descripción
			Compra venta: consiste en la inspección de la sandía por parte del mayorista.
		Intercambio	Determinación del precio: se determina a través de los costos y la negociación o regateo del encargado de ventas y el mayorista.
			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 sobre el mercado de la sandía como: el INE y BANGUAT.
Funcional	Auxiliares		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.
			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.
Estructural	Conducta de mercado		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, una merma estimada de 2,100 unidades, se tendrán tres cosechas al año de 35,000 unidades cada una. Después del primer año de operaciones, se buscarán nuevos miembros y así evitar el ingreso de mini productores.

Continúa página siguiente...

...Viene página anterior

Concepto	Descripción
Estructura de mercado	<p>Se recomienda escoger un mayorista de los muchos que ofrece CENMA y que cumpla con las expectativas del encargado de ventas.</p> <p>Las sandías para su mejor comercialización se agruparán en grupos homogéneos con base a su tamaño y forma.</p> <p>Por ser CENMA una central de abasto no brinda una barrera a nuevos vendedores de este producto.</p>
Eficiencia de mercado	<p>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.</p>

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

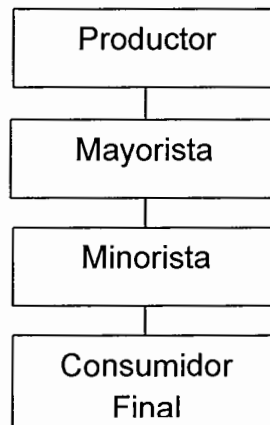
5.4.5.3 Operaciones de comercialización

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 2
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de sandía
Canal de comercialización
Año: 2010



Fuente: Investigación de campo 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 15
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 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.

5.5 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.

5.5.1 Localización

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

5.5.1.1 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".

5.5.1.2 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.

5.5.2 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.

5.5.2.1 Programa de producción

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

Cuadro 16
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 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.

5.5.3 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 17
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



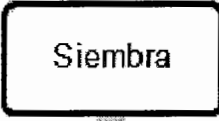
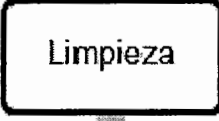
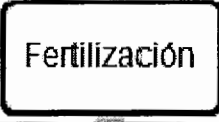

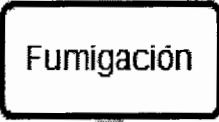
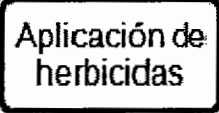
Fuente: Elaboración propia, con base a datos de cuadros 14 y 16 del presente informe.

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.

5.5.4 Proceso productivo





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

Gráfica 3
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	
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.	
2	Se utilizan dos semillas en matas distanciadas por cinco metros, a una profundidad de dos a cuatro cm.	
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.	
4	Se realizarán 64 aplicaciones de fertilizante durante su crecimiento, para lograr la calidad y el rendimiento de la producción esperada.	
5	Se verifica constantemente la salud de la planta, para detectar el brote de cualquier enfermedad o plaga.	
6	Se aplican los insecticidas necesarios en el proceso de crecimiento de la planta, para prevenir plagas que puedan destruirla.	
7	Serán aplicados para eliminar la maleza que impide el crecimiento y desarrollo de la planta.	

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.	
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.	
10	Es la última fase del proceso, donde el fruto está listo para ser vendido.	
	Fin del proceso	

Fuente: Investigación de campo 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.

5.5.5 Requerimientos técnicos

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

5.5.5.1 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 18
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 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.

5.5.5.2 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.

5.5.5.3 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.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

La a 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.

5.6.1 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.

5.6.2 Objetivos

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

5.6.2.1 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,

5.6.2.2 Específicos

- Determinar por medio del área de contabilidad, los procesos que permitan establecer 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.

5.6.3 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.

5.6.3.1 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 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.

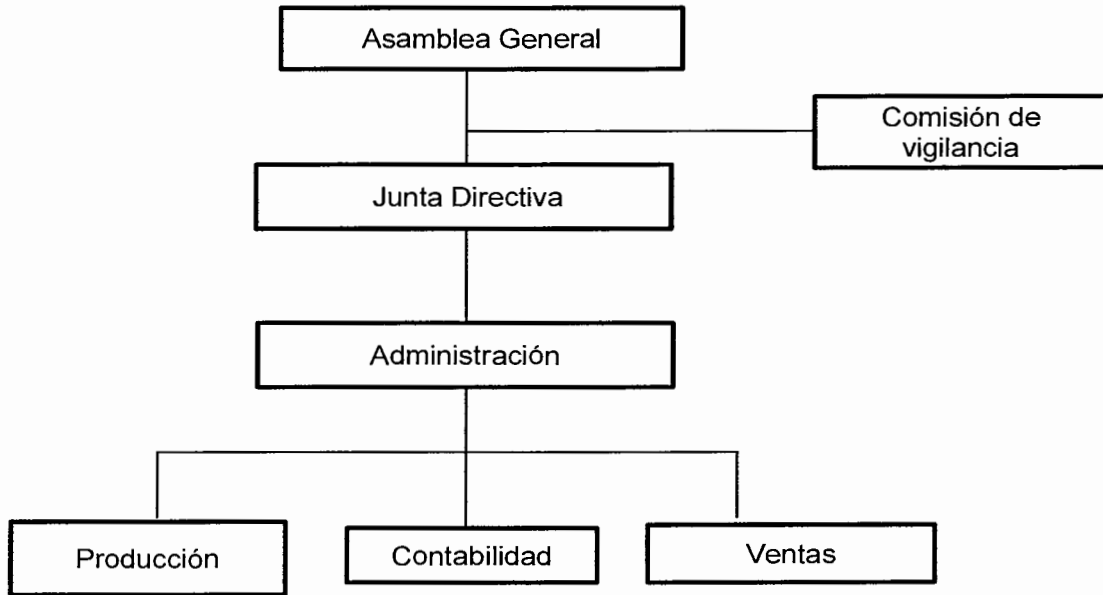
- **Normas internas**

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 creen las normas y reglamentos.

5.6.3.2 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 4
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 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.

5.7 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 y finalmente se evalúan los resultados desde el punto de vista financiero.

5.7.1 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.

Cuadro 19
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 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.

5.7.2 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 20
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 mnzs.	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 mnzs.	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 (15,953.84 / 6)						2,659	
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	
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 6,720.00 * 30.55%)						2,068	
Cuotas patronales (Q 6,720.00.00 * 11.67%)						790	
Gastos fijos de producción							23,424

Continúa página siguiente...

...Viene página anterior

Descripción	Cantidad por manzana	Total por mnzs.	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Q	Subtotal Q	Total Q
Sueldo 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
Sueldo administrador			Mes	4	2,014	8,056	
Sueldo contador			Mes	4	1,692	6,768	
Bonificación (250*4*2)						2,000	
Prestaciones laborales (Q 14,824.00 * 30.55%)						4,529	
Cuotas patronales (Q 14,824.00 * 11.67%)						1,730	
Papejería 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 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.

5.7.3 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 21
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 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.

5.7.4 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 22
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 EPS., segundo semestre 2010

5.7.4.1 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.

5.7.4.2 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 23
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 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.

5.7.5 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.

5.7.5.1 Costo 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 establecer si la propuesta de inversión es rentable.

Cuadro 24
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de sandía
Costo 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 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 un quetzal con treinta y dos centavos (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 25
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de sandía
Costo de producción
Primer año (Tres cosechas)
Año: 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	
Limpias	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 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 26
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de sandía
Costo de producción proyectado
Del 1 de 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 ind. variab.	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 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.

5.7.5.2 Presupuesto de ventas

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

Cuadro 27
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

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 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.

5.7.5.3 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 28
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de sandía
Estado de resultados
Del 1 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 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		12,481
Ganancia antes de ISR		149,059
(-) ISR 31%		46,206
Utilidad neta		102,822

Fuente: Investigación de campo 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 29
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de sandía
Estado de resultados proyectado
Del 1 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 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	31,873	31,873	31,873	31,873	31,873
Encargado de ventas	20,160	20,160	20,160	20,160	20,160
Bono incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Prestaciones laborales	6,159	6,159	6,159	6,159	6,159
Cuotas patronales	2,554	2,554	2,554	2,554	2,554
(-) Costos fijos de producción	71,733	71,733	71,733	71,733	71,343
Sueldo encargado de producción	20,160	20,160	20,160	20,160	20,160
Bono incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Prestaciones laborales	6,159	6,159	6,159	6,159	6,159
Cuotas patronales	2,554	2,554	2,554	2,554	2,554
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	12,481	8,320	4,160	-	-
Ganancia antes de ISR	149,050	153,210	157,371	163,324	163,714
(-) ISR 31%	46,206	47,495	48,785	50,630	50,751
Utilidad neta	102,845	105,715	108,586	112,694	112,963

Fuente: Investigación de campo 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%.

5.7.5.4 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”⁷.

⁷ F. Hernández Sincal, y C.H. Hernández Prado, 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 30
Municipio de San Miguel Panán, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de sandía
Presupuesto de caja
Periodo: 2010 - 2014
(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 asociados	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 indir. 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 produc.	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 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%.

5.7.5.5 Estado de situación financiera

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

Cuadro 31
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 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.

5.7.6 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.

5.7.6.1 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:

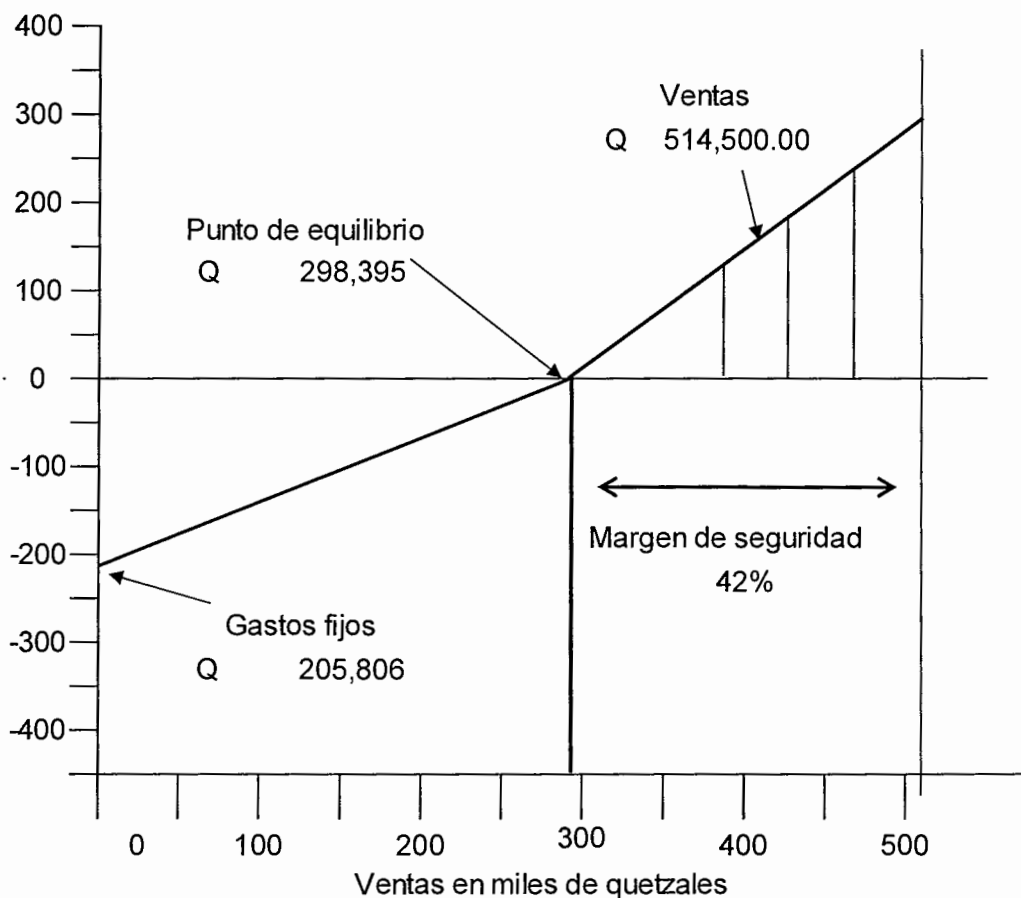
$$\begin{array}{r}
 \text{PMS} \qquad \frac{\text{Ventas} - \text{PEV}}{\text{Ventas}} \\
 \\
 \text{PMS} \qquad \frac{514,500 - 298,395}{514,500} \\
 \\
 \text{PMS} \qquad \frac{216,105}{514,500} = 42\%
 \end{array}$$

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

- **Gráfica del punto de equilibrio**

Tomando como base los resultados obtenidos en los cálculos anteriores, se presenta la gráfica del punto de equilibrio.

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



Fuente: Investigación de campo 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.

5.7.6.2 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 32
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 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.

5.7.6.3 Valor actual neto

Permite calcular el valor de los ingresos y egresos del efectivo de los años de vida útil del proyecto, originados por la inversión, al considerar los flujos de efectivo 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 33
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 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.

5.7.6.4 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 34
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 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.

5.7.6.5 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 35
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 EPS., segundo semestre 2010.

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

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

$$\text{TIR} = 0.73682900 \quad 0.00019600 \quad 0.563274441$$

$$\text{TIR} = 0.73682900 \quad 0.000110402$$

$$\text{TIR} = 0.736939$$

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.

5.7.6.6 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 36
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 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.

5.8 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

Luego de haber realizado la investigación con el tema “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión” en el municipio de San Miguel Panán, departamento de Suchitepéquez, se derivan las siguientes conclusiones:

1. Por la escasa participación de la población y su falta de organización, la cual se ve reflejada en que de 27 centros poblados existentes en el Municipio, solamente 6 están organizados en COCODES y tres en alcaldías auxiliares, lo anterior debido a la falta de credibilidad que existe hacia las autoridades municipales, esto ocasiona que las necesidades de las comunidades no sean tomadas en cuenta en las proyectos de inversión que tiene la Municipalidad.
2. Entre los años 2002 y 2010 se presentó una elevada tasa de crecimiento poblacional, debido a diversos factores, entre ellos la cultura de la población y la falta de educación en materia de salud reproductiva; lo cual repercute en el surgimiento acelerado y desordenado de centros poblados, mayor demanda de los servicios básicos y fuentes de empleo.
3. La estructura agraria del Municipio muestra que la concentración de la tierra no es equitativa, situación que propicia el desequilibrio en el desarrollo de las actividades productivas, ya que limita la forma de aprovechar los recursos que existen en el municipio.
4. La poca infraestructura productiva, la falta de tecnología y de asistencia técnica, causan el bajo volumen en la producción de la actividad pecuaria, esto es originado, por el poco acceso que los productores pecuarios tienen al financiamiento externo, lo que ocasiona escaso desarrollo económico de los de dicha actividad.

5. En el Municipio existen las condiciones climáticas y características topográficas aptas para implementar actividades productivas pecuarias y agrícolas, que ayuden al desarrollo económico y social del Municipio, mediante el aprovechamiento de los recursos naturales y la generación de empleo.
6. Al analizar las potencialidades productivas del Municipio y establecer que reúne las condiciones agrícolas y pecuarias; y después de realizar la evaluación financiera, se determinó que es viable poner en marcha el proyecto de producción de sandía.

RECOMENDACIONES

Resultado de la investigación y las conclusiones planteadas anteriormente, se presentan a continuación las recomendaciones siguientes:

1. Que la Municipalidad en coordinación con los COCODES ejecuten un programa de capacitación y formación de líderes, con el fin de promover la importancia de la participación ciudadana, impulsando así la participación activa en la toma de decisiones para el desarrollo integral de las comunidades.
2. Que las autoridades municipales en conjunto con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y el Ministerio de Educación, implementen un plan integral de desarrollo que incluya campañas masivas de planificación familiar y educación sexual que este dirigido a toda la población. Esto con el objeto de disminuir la tasa de crecimiento acelerado que afronta la población.
3. Promover por medio de COCODES una política agraria que de certeza jurídica sobre la propiedad, posesión y tenencia de la tierra y su acceso, para que se mejoren las condiciones de vida de la población del área rural y se propicie el desarrollo de la población del Municipio
4. Que los productores del Municipio se organicen con el fin de obtener asistencia técnica, a través del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación e Instituto Técnico de Capacitación y Productividad, así mismo buscar acceso al financiamiento con el objetivo de diversificar su producción, mejorar el proceso de comercialización y aumentar la productividad.

6. Se recomienda a los grupos interesados en el cultivo de sandía, se organicen en Cooperativas con la finalidad de tener acceso a créditos, recurran al sistema bancario y/o financiero. Además, obtener asistencia técnica a través del MAGA, para optimizar los recursos humanos, físicos y financieros, que permita lograr una mayor productividad, diversificar la producción y crear fuentes de trabajo que contribuya con la economía del Municipio.

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. 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. ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala, Año 1985. 235 p.
4. BERNAL TORRES, C. A. 2006. Metodología de la Investigación, para administración, economía, humanidades y ciencias sociales. México, Person Educación. 304 p.
5. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Acuerdos de Paz sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria. Guatemala, Centroamérica, 1996. Decreto 52-2005.
6. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Comercio, y sus reformas. Decreto 2-70. 228 p
7. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo y sus reformas. Decreto 1441. 184 p.
8. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Tributario, y sus reformas. Decreto 6-91. 64 p.
9. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Aguinaldos. Decreto No. 76-78. 4 p.

10. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Bonificación incentivo y sus reformas. Decreto 37-2001. 2 p.
11. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley Orgánica del Banco de Guatemala. Decreto 16 – 2002.
12. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto 19-2002.
13. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley Monetaria. Decreto 17-2002.
14. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Supervisión Financiera. Decreto 18-2002.
15. DEFINICIÓN.ORG. 2007. Definiciones de financiamiento. (en línea). Consultada el 21 nov. 2010. Disponible en: <http://www.definicion.org/financiamiento>.
16. 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.
17. 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.
18. 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>

19. INE (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA). GT. III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003, Disco Compacto. Guatemala C.A. 400 p.
20. INE (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA). GT. 1994. X Censo Nacional de Poblacional y V de Habitación. Disco Compacto, Guatemala C.A. 400 p.
21. 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.
22. INE (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA). GT. Departamento de Suchitepéquez, Características generales de población y habitación. Guatemala, C.A. 5 p.
23. INFORPRESS CENTROAMERICANA. GT. Municipio de San Miguel Panán, Suchitepéquez. (en línea). Guatemala. Consultado el 13 nov. 2010. Disponible en: <http://www.inforpressca.com/sanmiguelpanan/#>
24. INSTITUTO CANARIO DE INVESTIGACIONES AGRARIAS. ES. 2009. El Mamey colorado. (en línea). España. Consultado el 25 nov. 2010. Disponible en: http://www.icia.es/icia/download/Publicaciones/Diptico_mamey.pdf
25. MAGA (MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN) GT. 2007. Programa de Apoyo a los Agronegocios. Guatemala. 24 p.

26. MAGA (MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN). GT. 2008. Programa de apoyo a los agronegocios: mango. (en línea). Guatemala. Consultado el 25 nov. 2010. Disponible en:
http://portal.maga.gob.gt/portal/page/portal/uc_upie/documentos/mango_agronegocios.pdf
27. 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.
28. PNUD (PROGRAMA DE NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO, GT) 2003. Informe Nacional de Desarrollo Humano. 1a. ed. Guatemala, Editorial Sur. 367 p.
29. 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.
30. REDES DONIS, J. L. 2007. Técnicas de encuestas. Una guía paso a paso. Editorial Serviprensa, Guatemala, 254 p.
31. ROJAS SORIANO, R. 1999. Apuntes Para Técnicas de Investigación Documental. Departamento de Publicaciones de la Facultad de Ciencias Económicas USAC, Guatemala. 42 p.
32. SAMUELSON, NORDHAUS. 2006 "Economía", McGraw – Hill, Madrid. 353 p.

33. 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>