

**MUNICIPIO DE CHIQUIMULA
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA**

**“COMERCIALIZACION (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN
DE SANDÍA“**

LAZARO ALEJANDRO ANDRINO

TEMA GENERAL

"DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSION"

MUNICIPIO DE CHIQUIMULA
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA

TEMA INDIVIDUAL

"COMERCIALIZACION (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) 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**

CHIQUEMULA - VOLUMEN 8

2 – 71 – 20 – AE - 2011

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACION (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN
DE SANDÍA”

MUNICIPIO DE CHIQUIMULA
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al
Comité Director
del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas
por

LAZARO ALEJANDRO ANDRINO

previo a conferírsele el título
de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS
en el Grado Académico de
LICENCIADO

Guatemala, noviembre 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 Grisolia
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	Pablo Humberto Navichoc García
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	Yonni Alexander Aguilar Cifuentes



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

Edificio "S-8"

Ciudad Universitaria, Zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, HACE CONSTAR: Que en sesión celebrada el día 6 de noviembre de 2012, según Acta No. 20-2012 Punto SEXTO, inciso 6.3, subinciso 6.3.47 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SANDÍA", municipio de Chiquimula, departamento de Chiquimula.

Presentó: **LAZARO ALEJANDRO ANDRINO**

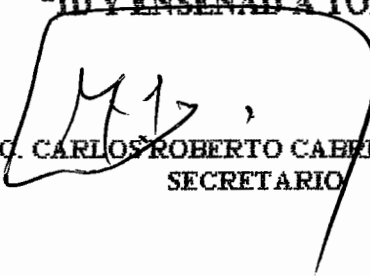
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid
REVISADO

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** A ti Dios mío te doy infinitas gracias por darme las fuerzas y sabiduría para poder alcanzar este gran objetivo en mi vida, gracias por ser mi protector, mi guía, salvador y por tantas bendiciones que me has dado y principalmente por darme unos padres maravillosos.
- A MIS PADRES:** Gilberto Andrino y Maria Del Transito de Andrino por haberme dado tanto amor, cariño, sabiduría, por todo el sacrificio para darme lo necesario y sobre todo por estar siempre a mi lado en las buenas y en las malas, por haber forjado mi vida con valores y con ejemplo para ser una persona de bien. Mi viejito lindo gracias por tantos consejos, por enseñarme a trabajar, a llevar una vida recta y ser una persona responsable y con carácter. A mi viejita linda te doy infinitas gracias por tus desvelos y cuidarme con tanto amor, apoyarme y enseñarme a ser una persona humilde, sencilla, comprensiva, servicial y por el ejemplo de poder ayudar a las demás persona. Hoy les dedico este triunfo con el cual ven que todos sus sacrificios valieron la pena y que siempre estere a su lado cuidándoles y apoyándolos como ustedes lo hicieron conmigo a Dios gracias tengo la dicha de tenernos aun a mi lado, los amo y los quiero con todo mi corazón.
- A MI FAMILIA:** Gracias por su apoyo y cariño los quiero.
- A MIS AMIGOS Y AMIGAS:** Le doy gracia a dios por haberlos puesto en mi camino y haberme brindado su amistad y por todos los buenos momentos que hemos pasado juntos.
- EN ESPECIAL:** A mi gran amiga Sonia Soto Chavez por haber compartido su conocimiento, por apoyarme, por sus sabias palabras de aliento y regaños, pero principalmente por su amistad incondicional.

A MIS
COMPAÑEROS
DE EPS:

Por haber trabajado en equipo y así poder culminar este proceso y por el intercambio de experiencia y conocimiento.

A LA EMPRESA:

Repuestos Cofal S.A. Por darme la oportunidad y el apoyo necesario para realizar el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–.

A MIS
ASESORES:

Lic. Carlos Enrique Pineda González, Lic. Luis Osbaldo García Alegría y Lic. Oscar Rafael Cabrera Molina por brindarnos sus conocimientos, orientación y enseñanzas.

A LA
UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE
GUATEMALA:

A mi tricentenaria USAC, por haberme abierto las puertas y darme la oportunidad de ser un profesional gracias y con orgullo siempre podre decir que soy un sancarlista.

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINA
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	
1.1.1 Antecedentes históricos del Municipio	02
1.1.2 Localización, extensión y colindancias	03
1.1.3 Clima	03
1.1.4 Orografía	04
1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	
1.2.1 División política	04
1.2.2 División administrativa	07
1.3 RECURSOS NATURALES	
1.3.1 Suelos	08
1.3.2 Bosques	08
1.3.3 Agua	08
1.4 POBLACIÓN	
1.4.1 Por género, edad, étnica y área	09
1.4.2 Densidad poblacional	11
1.4.3 Población económicamente activa	12
1.4.4 Niveles de pobreza	13
1.5 ESTRUCTURA AGRARIA	
1.5.1 Tenencia de la tierra	14
1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra	15
1.5.3 Concentración de la tierra	16
1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	
1.6.1 Educación	17
1.6.2 Salud	19
1.6.3 Agua	21
1.6.4 Energía eléctrica	22
1.6.5 Drenajes	22
1.6.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas	23
1.6.7 Sistema de Recolección de basura	24
1.6.8 Tratamiento de desechos sólidos	24
1.6.9 Letrinización	25

1.6.10	Cementerio	25
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	
1.7.1	Sistema y unidades de riego	26
1.7.2	Centros de acopio	26
1.7.3	Mercados	27
1.7.4	Vías de acceso	27
1.7.5	Puentes	27
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	28
1.7.7	Telecomunicaciones	28
1.7.8	Transporte	28
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	
1.8.1	Organizaciones sociales	29
1.8.2	Organizaciones productivas	30
1.9	ENTIDADES DE APOYO	
1.9.1	Instituciones estatales	30
1.9.2	Instituciones municipales	31
1.9.3	Organizaciones no gubernamentales	31
1.9.4	Instituciones internacionales	32
1.9.5	Instituciones privadas	32
1.10	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	
1.10.1	Productos de importación	33
1.10.2	Productos de exportación	33
1.10.3	Flujo financiero	33
1.11	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	
1.11.1	Actividad agrícola	35
1.11.2	Actividad pecuaria	35
1.11.3	Actividad artesanal	35
1.11.4	Actividad industrial	35
1.11.5	Comercio y servicios	35

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

2.1	DESCRIPCION DEL PRODUCTO	36
2.1.1	Variedades y usos	36
2.2	NIVELES TECNOLOGICOS	37
2.3	SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR E LA PRODUCCION	37
2.4	COSTOS DE PRODUCCION	38
2.5	RENTABILIDAD	40
2.6	FINANCIAMIENTO	40

2.7	COMERCIALIZACION	41
2.7.1	Proceso de comercialización	41
2.7.2	Análisis de comercialización	42
2.7.3	Operaciones de comercialización	43
2.8	ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCION	45
2.9	RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA	46
2.10	PROPUESTA DE SOLUCION	47

CAPITULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SANDIA

3.1	DESCRIPCION DEL PROYECTO	48
3.2	JUSTIFICACIÓN	48
3.3	OBJETIVOS	48
3.3.1	General	49
3.3.2	Específicos	49
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	49
3.4.1	Identificación del producto	49
3.4.2	Usos	50
3.4.3	Oferta	51
3.4.4	Demanda	52
3.4.5	Precio	56
3.4.6	Comercialización	57
3.5	ESTUDIO TECNICO	57
3.5.1	Localización	57
3.5.1.1	Macrolocalización	57
3.5.1.2	Microlocalización	57
3.5.2	Nivel tecnológico	58
3.5.3	Tamaño	58
3.5.4	Recursos	58
3.5.5	Proceso productivo	60
3.5.6	Volumen de producción	61
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	61
3.6.1	Tipo y denominación	61
3.6.2	Localización	62
3.6.3	Justificación	62
3.6.4	Marco jurídico	62
3.6.5	Objetivos	63
3.6.6	Funciones básicas de las unidades administrativas	64
3.6.7	Estructura organizacional	64
3.6.8	Diseño estructural	65

3.6.9	Sistema de organización	65
3.6.10	Funciones básica de las unidades administrativas	65
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	67
3.7.1	Inversión fija	67
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	68
3.7.3	Inversión total	70
3.7.4	Estados financieros proyectados	71
3.7.5	Costo directo de producción	71
3.7.5.1	Estados de resultados	72
3.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	73
3.8.1	Punto de equilibrio	74
3.8.2	Valor actual neto	75
3.8.3	Tasa interna de retorno	76
3.8.4	Relación beneficio costo	77
3.8.5	Periodo de recuperación de la inversión	77
3.9	IMPACTO SOCIAL	79

CAPITULO IV COMERCIALIZACION PROYECTO: PRODUCCION DE SANDÍA

4.1	PROCESO DE COMERCIALIZACION	80
4.2	PROPUESTA DE COMERCIALIZACION	80
4.2.1	Institucional	81
4.2.2	Funcional	81
4.2.3	Estructural	82
4.3	OPERACIONES DE COMERCIALIZACION	83

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

ANEXOS

BIBLIOGRAFIA

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro		Página
01	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Centros Poblados por Categoría. Años: 1994, 2002 y 2011	05
02	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Análisis de la población. Años: 1994, 2002 y 2011	09
03	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Densidad Poblacional. Años: 1994, 2002 y 2011	11
04	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Población Económicamente Activa. Años: 1994, 2002 y 2011	12
05	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Formas de Tenencia de la Tierra. Años: 1979, 2003 y 2011	14
06	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Uso y Superficie de la Tierra. Años: 1979 y 2003	15
07	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Tasas de Cobertura por Niveles Educativos. Años: 1994, 2002 y 2011	17
08	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Población Alfabetizada y Analfabetizada. Años: 1994 y 2002	19
09	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Cobertura del Servicio de Salud. Años: 2009 y 2010	20
10	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Cobertura de Agua. Años: 1994, 2002 y 2011	21
11	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Drenajes y Alcantarillado. Años: 1994, 2002 y 2011	23
12	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Formas de Recolección de Basura. Años: 2011	24
13	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Letrinización. Años: 1994, 2002 y 2011	25
14	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Resumen de Actividades Productivas. Años: 2011	34

15	Municipio de Chiquimula – Chiquimula. Producción Agrícola Superficie, Volumen y Valor de la Producción por Estrato Año: 2011	37
16	Municipio de Chiquimula – Chiquimula. Estado de Costo Directo Producción de Maíz. Por Tamaño de Finca Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011	38
17	Municipio de Chiquimula – Chiquimula. Estado de Resultados Producción de Maíz. Por Tamaño de Finca Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011	39
18	Municipio de Chiquimula – Chiquimula. Fuentes de Financiamiento Producción de Maíz. Año: 2011	41
19	Municipio de Chiquimula – Chiquimula. Microfincas y Subfamiliares. Márgenes de Comercialización de Maíz	45
20	República de Guatemala. Proyecto: Producción de Sandía Oferta Total Histórica. Período: 2006 – 2010	51
21	República de Guatemala. Oferta Total Proyectada Producción de Sandía. Período: 2011 – 2015	52
22	República de Guatemala. Demanda Potencial Histórica Producción de Sandía. Período: 2006 – 2010	53
23	República de Guatemala. Demanda Potencial Proyectada Producción de Sandía. Período: 2011 – 2015	53
24	República de Guatemala. Consumo Aparente Histórico Producción de Sandía. Período: 2006 – 2010	54
25	República de Guatemala. Consumo Aparente Proyectado Producción de Sandía. Período: 2011 – 2015	55
26	República de Guatemala. Demanda Insatisfecha Histórica Producción de Sandía. Período: 2006 – 2010	55
27	República de Guatemala. Demanda Insatisfecha Proyectada Producción de Sandía. Período: 2011 – 2015	56
28	Municipio Chiquimula – Chiquimula. Proyecto: Producción de Sandía. Tamaño de la Producción	58

29	Municipio Chiquimula – Chiquimula. Proyecto: Producción de Sandía. Requerimientos Técnicos. Año: 2011	59
30	Municipio Chiquimula – Chiquimula. Proyecto: Producción de Sandía. Superficie, Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectada	61
31	Municipio de Chiquimula – Chiquimula. Proyecto: Producción de Sandía. Inversión Fija. Año: 2011	67
32	Municipio de Chiquimula – Chiquimula. Proyecto: Producción de Sandía. Inversión en Capital de Trabajo. Año: 2011	68
33	Municipio de Chiquimula – Chiquimula. Proyecto: Producción de Sandía. Inversión Total. Año: 2011	70
34	Municipio de Chiquimula – Chiquimula. Proyecto: Producción de Sandía. Estado del Costo Directo de Producción Proyectado. Del 01 enero al 31 de diciembre cada año	71
35	Municipio de Chiquimula – Chiquimula. Proyecto: Producción de Sandía Estado de Resultados Proyectado. Del 01 enero al 31 de diciembre cada año	72
36	Municipio de Chiquimula – Chiquimula. Proyecto: Producción de Sandía. Valor Actual Neto	76
37	Municipio de Chiquimula – Chiquimula. Proyecto: Producción de Sandía. Tasa Interna de Retorno	76
38	Municipio de Chiquimula – Chiquimula. Proyecto: Producción de Sandía. Relación Beneficio costo	77
39	Municipio de Chiquimula – Chiquimula. Proyecto: Producción de Sandía. Periodo de Recuperación de la Inversión	78
40	Municipio Chiquimula – Chiquimula. Proyecto: Producción de Sandía. Márgenes de Comercialización	84

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla		Página
01	Municipio de Chiquimula – Chiquimula. Proceso de la Comercialización de Maíz. Año: 2011	42
02	Municipio de Chiquimula – Chiquimula. Análisis de Comercialización de Maíz. Año: 2011	43
03	Contenido Nutricional Sandía de una Ración de (100g)	50
04	Municipio de Chiquimula – Chiquimula. Proyecto: Producción de Sandía. Proceso de Comercialización Propuesta. Año 2011	80
05	Municipio Chiquimula – Chiquimula. Proyecto: Producción de Sandía. Propuesta de Comercialización. Año: 2011	81
06	Municipio Chiquimula – Chiquimula. Proyecto: Producción de Sandía. Propuesta de Comercialización. Año: 2011	82
07	Municipio Chiquimula – Chiquimula. Proyecto: Producción de Sandía. Estructural de la Comercialización. Año: 2011	83

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica		Página
01	Municipio de Chiquimula – Chiquimula. Microfincas y Subfamiliares. Canales de Comercialización de Maíz. Año: 2011	44
02	Municipio de Chiquimula – Chiquimula. Microfincas y Subfamiliares. Estructura Organizacional de Maíz. Año: 2011	46
03	Municipio Chiquimula – Chiquimula. Proyecto: Producción de Sandía. Proceso Productivo. Año: 2011	60
04	Municipio Chiquimula – Chiquimula. Proyecto: Producción de Sandía. Propuesta Estructura Organizacional. Cooperativa Productores de Sandía San Esteban R.L. Año: 2011	65
05	Municipio de Chiquimula – Chiquimula. Proyecto: Producción de Sandía. Punto de Equilibrio	75
06	Municipio de Chiquimula – Chiquimula. Proyecto: Producción de Sandía. Canal de comercialización. Año: 2011	84

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa		Página
01	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Localización de Centros Poblados. Año 2011	06

INTRODUCCION

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala utiliza como uno de los medios de evaluación final, el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, el cual se realizó en el municipio de Chiquimula, departamento de Chiquimula y lleva como título COMERCIALIZACION (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SANDÍA.

El trabajo de campo se realizó con el propósito de identificar los problemas sociales y económicos, conocer los cambios y avances que han tenido las comunidades del Municipio, aportar soluciones a los problemas detectados y propuestas de inversión, con el objetivo de elevar el nivel socioeconómico de la población. El presente informe consta de cuatro capítulos y su contenido es el siguiente:

CAPITULO I: Se da a conocer las características generales del Municipio, antecedentes históricos, descripción geográfica, división político administrativa, recursos naturales, clima, población, entidades de apoyo, flujo comercial y financiero, actividades productivas y los servicios básicos entre otros.

CAPITULO II: al realizar la investigación de campo se menciona en este capítulo la situación actual de la producción de maíz, los niveles tecnológicos, volumen y valor de la producción, en cuanto incurren los productores en sus costos de producción, la comercialización, rentabilidad, financiamiento y organización de la producción de maíz, así como la problemática encontrada en este sector agrícola del Municipio, por lo cual se menciona algunas propuestas de solución a la problemática encontrada.

CAPITULO III: después del estudio realizado en el municipio de Chiquimula departamento de Chiquimula se determina que los suelos son fértiles y se puede

cultivar gran variedad de productos agrícolas, para este estudio se propone el proyecto de producción de sandía y en el presente informe se describe en si al proyecto, su justificación, objetivos, estudio de mercado, técnico, administrativo legal y evaluación financiera entre otros.

CAPITULO IV: en este capítulo se describe el proceso de comercialización para la producción de sandía, se mencionan todos los entes que participan en el proceso. Además se incluye propuesta de comercialización para el proyecto y así poder vender toda la producción para que el proyecto sea rentable para los asociados de la cooperativa de productores de sandía San Esteban R.L

Al final del informe se presentan las conclusiones y recomendaciones que se determinaron después de haber realizado la investigación de campo, en anexos se incluye el manual de normas y procedimientos y bibliografía.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

A continuación se presentan los puntos más relevantes entorno a la situación socioeconómica del municipio de Chiquimula, departamento de Chiquimula; se consideran los antecedentes históricos, geográficos, productivos, sociales y culturales que forman parte del mismo.

1.1 MARCO GENERAL

La República de Guatemala, está situada en el centro del continente americano, limita al norte y oeste con México; al este con Belice y el mar Caribe (océano Atlántico); al sureste con las Repúblicas de Honduras y El Salvador y al sur con el océano Pacífico.

Se encuentra dividida en 22 departamentos; 333 municipios que están conformados en aldeas, caseríos, rancherías, fincas, parajes y cantones. El área aproximada es de 108,889 kilómetros cuadrados y según las proyecciones efectuadas por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, para el año 2011 la población asciende a 14,713,763 millones de habitantes, con una densidad poblacional de 135 habitantes por kilómetro cuadrado.

El departamento de Chiquimula, conocido en el ámbito guatemalteco como La Perla de Oriente, se encuentra situado en la región Nororiental de Guatemala, durante el período hispánico es conocido como Corregimiento de Chiquimula, recibe el mismo nombre en la Constitución Política del Estado de Guatemala. Por decreto de la Asamblea Constituyente del 4 de noviembre de 1825, fue constituido en departamento el 12 de septiembre de 1839 por lo extenso del territorio se dividió en: Chiquimula y Zacapa según decreto del Ejecutivo No. 30, emitido el 10 de noviembre de 1871.

Limita al norte con el departamento de Zacapa, al sur con la República de El Salvador y el departamento de Jutiapa, al este con la República de Honduras y al oeste con los departamentos de Jalapa y Zacapa. El departamento de Chiquimula se compone de 11 municipios: Chiquimula, San José La Arada, San Juan Ermita, Jocotán, Camotán, Olopa, Esquipulas, Quezaltepeque, San Jacinto, Ipala y Concepción Las Minas.

1.1.1 Antecedentes históricos del Municipio

Etimológicamente se cree que el nombre Chiquimula proviene del colectivo Náhuatl "Chiquimolín" que significa jilguero y de la terminación abundancial tlán, interpretándose como "donde abundan los jilgueros".

La primera ciudad fue fundada por los españoles en el lugar donde están las ruinas de la iglesia Santísima Trinidad mejor conocida como iglesia vieja, este poblado fue destruido totalmente por los terremotos de San Cayetano y los de la Santísima Trinidad. El historiador Francisco Fuentes y Guzmán en su Recordación Florida, en el año de 1690, al respecto del Corregimiento de Chiquimula de la Sierra, ya menciona a este pueblo como cabecera de dicho corregimiento.

Siempre con el nombre de Chiquimula de la Sierra o Santísima Trinidad de Chiquimula, perteneciente al "Estado de Curatos del Arzobispado de Guatemala del Real Tribunal y Audiencia de la Contaduría de Cuentas", en un documento fechado el 8 de julio de 1806.

El 29 de junio de 1821 las Cortes de España resuelven, según registro del folio 445 vuelto, legajo 654 de la Audiencia de Guatemala en el Archivo General de Indias, dar a Chiquimula la Categoría de ciudad, confiriéndole el título de Muy Noble. Dado que esta comunicación fue recibida con posterioridad a la

independencia, no surtió efecto. En la “Demarcación Política de la República de Guatemala”, 1892, se menciona a Chiquimula con el título de ciudad.

De acuerdo al Diccionario Geográfico Nacional (1976), no se ha otorgado individualmente el título de ciudad a Chiquimula, pero sí tiene este título al ser concedida dicha denominación a las cabeceras departamentales de primer categoría, según el acuerdo gubernativo del 26 de julio de 1957.

1.1.2 Localización, extensión y colindancias

El municipio de Chiquimula, está ubicado en el norte del departamento del mismo nombre en la región III o Nororiental, a 168 kilómetros de la ciudad de Guatemala, actualmente la cabecera departamental está dividida en siete zonas, aldeas, caseríos, fincas entre otros.

Tiene una extensión territorial de 372 kilómetros cuadrados, representando el 15.5% de la extensión departamental total, la cabecera municipal se encuentra a una altura de 423.86 msnm, latitud 14° 47' 58”, longitud 89° 32' 37”, colinda al norte con Zacapa, Huite y Cabañas, al sur con San José la Arada y San Jacinto, al este con Jocotán, San Juan Ermita y San Jacinto y al oeste con San Diego y Cabañas.

1.1.3 Clima

El clima es muy cálido y seco la mayor parte del año debido a su poca altitud (423.86 msnm), con temperaturas de entre 25° y 35°C durante todo el año. Los meses más cálidos son por lo general de marzo a septiembre y los menos de octubre a febrero. En el área urbana las temperaturas en verano han llegado a superar los 40°C, convirtiéndola en una de las ciudades más cálidas del país.

En el Municipio se dan dos estaciones: la época seca comprende del mes de noviembre hasta abril y de mayo a octubre la temporada de lluvia; durante el año 2011 se observó que las lluvias iniciaron en la segunda quincena del mes de junio; los días de precipitación son más de 120 y superan los 2,000 mm.

1.1.4 Orografía

El Municipio presenta diferentes planos geográficos, que van desde las altas montañas heladas y húmedas, hasta los valles soleados y secos, está rodeada de montañas con un valle en la región central. Las altitudes que prevalecen van desde los 300 msnm de sus valles hasta los 1.500 msnm de sus montañas.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

Está conformada por los diferentes centros poblados y la forma de administración de los mismos.

1.2.1 División política

Según el Código Municipal “El Municipio podrá dividirse en las siguientes formas de ordenamiento territorial: cabecera municipal, aldea, caserío, paraje, cantón, barrio, zona, colonia, lotificación, parcelamiento urbano o agrario, microregión, finca...”¹

La integración de los centros poblados del Municipio, se muestra en el cuadro siguiente:

¹ Congreso de la República de Guatemala. Decreto 12-2002 Código Municipal. Y sus reformas Decreto 22-2010 Arto. 1 Pág. 2.

Cuadro 1
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Centros Poblados por Categoría
Años: 1994, 2002 y 2011

Categoría de centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Encuesta 2011
Ciudad	1	1	1
Aldeas	37	36	40
Caseríos	56	48	83
Fincas	16	3	17
Parajes	10	4	7
Hacienda	1	-	1
Total	121	92	149

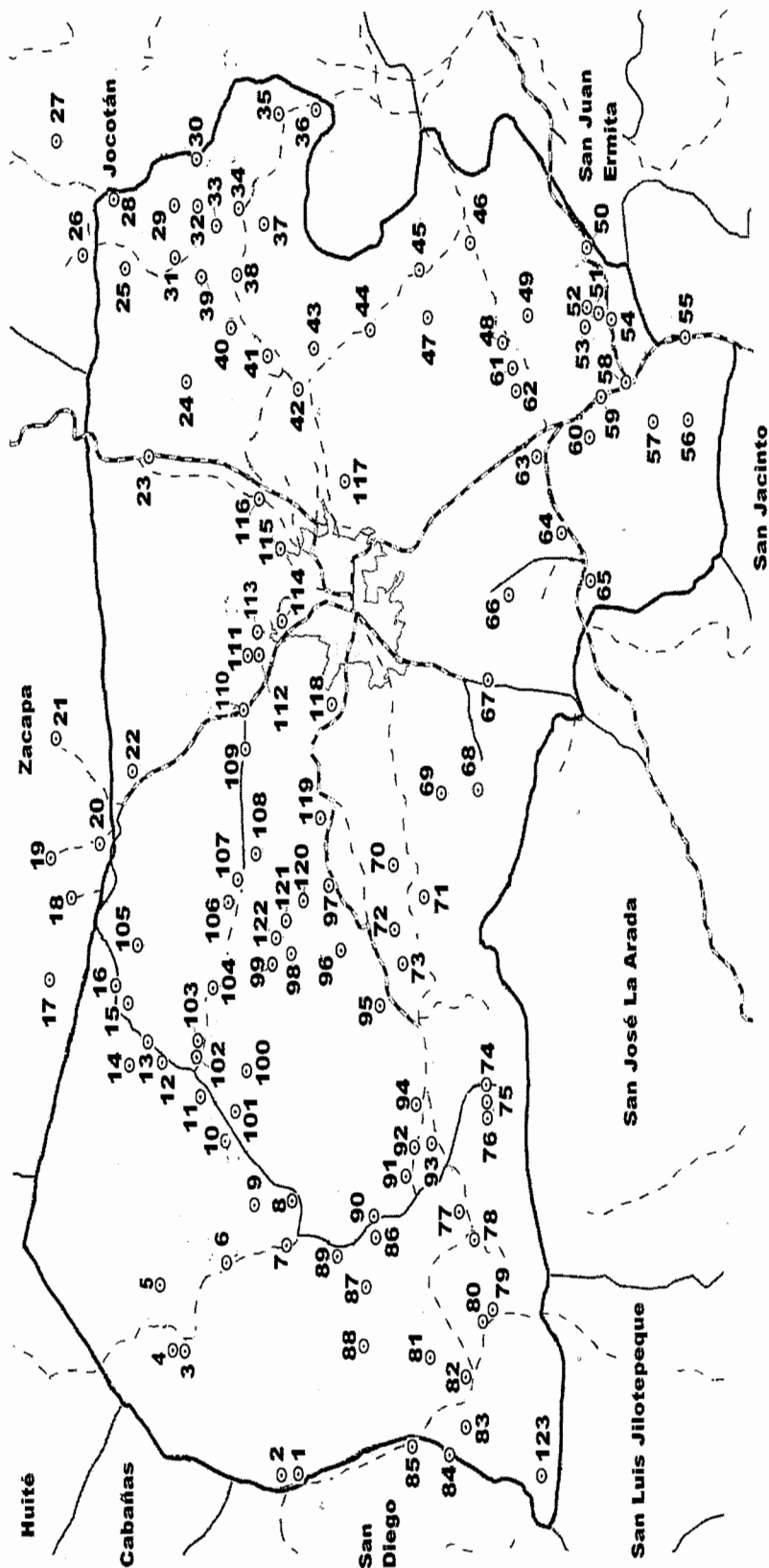
Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Según información recibida del Instituto Nacional de Estadística –INE–, el censo del año 2002 presentó veintinueve centros poblados menos respecto al realizado en el año 1994, esto debido a que el personal del INE no tuvo acceso a ciertos centros poblados y en otros lugares la población se negó a dar información.

En el cuadro anterior según investigación de campo se determinó que existen cuatro aldeas, treinta y cinco caseríos nuevos. Se indagó en la municipalidad acerca del registro de estos centros poblados en las actas correspondientes, pero no se obtuvo ninguna información.

A continuación se presenta el mapa de localización de los diferentes centros poblados del Municipio.

Mapa 1
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Localización de Centros Poblados
Año: 2011



Fuente: Elaboración propia, con la colaboración Centro de Información Geográfica del Centro Universitario de Oriente –CUNORI-. La numeración corresponde al Anexo 1.

1.2.2 División administrativa

Según el Código Municipal, el municipio elige a sus autoridades y ejerce por medio de ellas, el gobierno y la administración de sus intereses, obtiene y dispone de sus recursos patrimoniales, atiende los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial de su jurisdicción, su fortalecimiento económico y la emisión de sus ordenanzas y reglamentos.

- **Concejo Municipal**

El gobierno municipal corresponde al Concejo Municipal, el cual “es responsable de ejercer la autonomía del Municipio. Se integra por el alcalde, los síndicos y los concejales, todos electos directa y popularmente en cada municipio de conformidad con la ley de la materia.”²

A la fecha de la investigación de campo, junio 2011 se encuentran inscritos dieciséis alcaldes auxiliares vigentes

En el municipio existen 109 consejos comunitarios de desarrollo inscritos en la Municipalidad. Según información recibida de los representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo y autoridades municipales hace dos años que no se reúnen los integrantes del Consejo Municipal de Desarrollo.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son todos aquellos bienes renovables que ofrecen la naturaleza, medios físicos y bienes materiales que forman el hábitat de la flora, fauna, ríos y bosques, los cuales se localizan en el Municipio y que con la intervención del hombre son utilizados para su beneficio.

² Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal. Decreto Ley No. 12-2002. Artículo 9 pág. 3.

1.3.1 Suelos

Los suelos predominantes en el Municipio son los siguientes: suelos sobre materiales volcánicos, suelos sobre materiales sedimentarios o metamórficos. Existen también distintas clases misceláneas de terreno, estas se caracterizan por la existencia de áreas donde no domina ningún suelo y su uso agrícola permanente es limitado, aunque generalmente son tierras fértiles, se localizan en la ribera de los ríos, riachuelos y quebradas.

1.3.2 Bosques

"Toda el área del municipio de Chiquimula estuvo bajo bosque antiguamente. Gran parte ha sido desmontada con los años para la producción de maíz y otras cosechas y luego abandonada. Por esta razón, la vegetación actual está formada principalmente de malezas y matorrales. Existen aún maderas de valor económico en las regiones aisladas."³ Según la clasificación de zonas de vida, Chiquimula cuenta con tres de ellas, monte espinoso sub-tropical, bosque seco subtropical, bosque húmedo subtropical templado. Cada una de las cuales se caracteriza por su vegetación natural indicadora.

1.3.3 Agua

El valle de Chiquimula es atravesado por el río Grande al noreste con una extensión de 11.31 kilómetros, el Shusho con una extensión de 15.11 kilómetros y el Shutaque de 7.8 kilómetros de extensión que desemboca en el San José justo a la entrada de la ciudad. Asimismo, cuenta con varios riachuelos, quebradas y nacimientos de agua distribuidos en diferentes puntos.

³Charles S. Simmons. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala, Instituto Agropecuario Nacional, MAGA, Guatemala 1959, pág. 375.

1.4 POBLACIÓN

La cabecera departamental de Chiquimula tiene categoría de Ciudad. Para el año 1994 la población total del Municipio era de 62,894 habitantes equivalente a 12,519 hogares. Durante el período 2002 la cantidad ascendió a 79,815 personas que constituyen 16,451 hogares y en la proyección 2011 realizada por el Instituto Nacional de Estadística –INE- se estima que existen 93,596 pobladores correspondiente a 18,719 hogares con un promedio de cinco personas. En el año de estudio la población presenta una tasa de crecimiento a razón del 3% anual en relación al año 2002.

1.4.1 Por género, edad, etnia y área

La población es una de las variables más importantes en el diagnóstico socioeconómico, para efectuar la proyección del año 2011 el –INE- utilizó como base los censos poblacionales de 1994 y 2002, con el objeto de determinar el total de población por sexo, área geográfica, pertenencia étnica y edad. A continuación se presenta un cuadro comparativo con los indicadores anteriormente mencionados.

Cuadro 2
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Análisis de la Población
Años: 1994, 2002 y 2011

Descripción	Censo 1994 Habitantes	%	Censo 2002 Habitantes	%	Proyección 2011 Habitantes	%
Población por sexo						
Masculino	30,483	48	38,352	48	44,105	47
Femenino	32,411	52	41,463	52	49,491	53
Total	62,894	100	79,815	100	93,596	100
Población por área						
Urbana	27,644	44	37,602	47	43,990	47
Rural	35,250	56	42,213	53	49,606	53
Total	62,894	100	79,815	100	93,596	100
Población grupo étnico						
Indígena	8,403	13	2,100	3	2,808	3
No indígena	53,122	85	77,715	97	90,788	97

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Censo 1994 Habitantes	%	Censo 2002 Habitantes	%	Proyección 2011 Habitantes	%
Ignorada	1,369	2	-	-	-	-
Total	62,894	100	79,815	100	93,596	100
Población por edad						
00 – 06	12,652	20	14,716	18	16,847	18
07–14	13,203	21	15,805	20	18,719	20
15 – 64	34,140	54	44,849	56	52,414	56
65 y más	2,899	5	4,445	6	5,616	6
Total	62,894	100	79,815	100	93,596	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

De acuerdo a los resultados obtenidos en el trabajo de campo, se estableció que la población por sexo entre los años censales 1994, 2002 y proyección 2011, refleja un aumento correspondiente al 6% de mujeres respecto a los hombres, debido al incremento de natalidad. Por lo tanto en el Municipio predomina la población femenina con el 53%, mientras la masculina tiene 47%.

Al analizar la población por área se debe considerar los patrones de asentamiento y dispersión dentro del Municipio, para efectos del estudio se determinó que existe un incremento del 6% en el área rural en relación a la urbana. Esta cifra indica que el proceso de concentración poblacional se orienta particularmente a los centros poblados rurales.

La estructura poblacional por pertenencia étnica, muestra que existen dos grupos en el Municipio denominados indígenas y no indígenas. Según censos de 1994, 2002 y proyección 2011, indica que el 3% de la población es indígena mientras el 97% es no indígena. Esto demuestra que el grupo predominante se conforma por personas ladinas. Es importante mencionar que en el X Censo Nacional de Población existen 1369 personas ignoradas.

El estudio de la población por edad, el rango de 15 a 64 años tiene mayor concentración; al comparar los censos 1994, 2002 y proyección 2011 se observó un incremento de 2%. Los habitantes que se encuentran en este nivel están constituidos por personas jóvenes-adultas, es decir la población económicamente activa, las cuales representan un alto potencial para el desarrollo del Municipio.

1.4.2 Densidad poblacional

El municipio de Chiquimula tiene una extensión territorial de 372 kilómetros cuadrados. El cuadro comparativo de la densidad poblacional se presenta a continuación:

Cuadro 3
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Densidad Poblacional
Años: 1994, 2002 y 2011

Fuente de datos	Población	Densidad kilómetros Cuadrados
Censo 1994	62,894	169
Censo 2002	79,815	215
Proyección 2011	93,596	252

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

En el año 2002 la densidad poblacional nacional fue de 103 habitantes por kilómetro cuadrado, en el departamento de Chiquimula era de 155 y a nivel Municipio fue de 215. Por lo tanto al comparar la densidad nacional y municipal existe una diferencia mayor de 112 habitantes. Este mismo fenómeno ocurre cuando se coteja la densidad del Departamento en relación al Municipio, la discrepancia reflejada es mayor a 60 habitantes por kilómetro cuadrado.

En consecuencia, la densidad poblacional en el Municipio refleja un incremento en los años censales que conlleva a tener efectos a futuro como: la carencia de tierra producto de la sobrepoblación y por consiguiente los habitantes

demandarán nuevos espacios para cultivar, ampliación de servicios básicos y generación de empleo.

1.4.3 Población económicamente activa

“Es el conjunto de personas de siete años y más de edad, que durante el período de referencia censal ejercieron una ocupación o la buscaban activamente. La PEA la integran los ocupados (trabajaron y no tienen trabajo) y los desocupados (buscaron trabajo pero trabajaron antes y los que buscaron trabajo por primera vez)”⁴, es decir lo conforman aquellas personas de la región que están en capacidad de trabajar o bien en edad productiva. El cuadro comparativo de la población económicamente activa según género y área geográfica, se presenta a continuación:

Cuadro 4
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Población Económicamente Activa
Años 1994, 2002 y 2011

Descripción	Censo 1994 Habitantes	%	Censo 2002 Habitantes	%	Proyección 2011 Habitantes	%
PEA por genero						
Masculino	15,373	77	17,951	68	29,991	65
Femenino	4,486	23	8,607	32	15,837	35
Total	19,859	100	26,558	100	45,829	100
PEA por área						
Urbana	9,150	46	12,698	48	21,912	48
Rural	10,709	54	13,860	52	23,917	52
Total	19,859	100	26,558	100	45,829	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

En el cuadro anterior se aprecia un crecimiento en valores absolutos de la población económicamente activa masculina y femenina. Según Censo de 1994

⁴ Instituto Nacional de Estadística. Departamento de Chiquimula: características generales de población y habitación. Impreso en talleres del INE. Guatemala julio 1996. pág. 117.

comparado con el Censo 2002 existe un aumento de 2,578 hombres y 4,121 mujeres; y este último censo con relación a la proyección 2011 tiene un incremento de 12,040 hombres y 7,230 féminas.

1.4.4 Niveles de pobreza

Según datos obtenidos en la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI- 2011, muestra que a nivel nacional el 53.71% de los guatemaltecos viven en condición de pobreza, de los cuales el 13.33% se encuentran en extrema pobreza y el 40.38% en pobreza no extrema; mientras que el 46.29% son no pobres.

Al comparar el Mapa de la pobreza año 2002 elaborado por la Asociación de Investigación y Estudios Sociales –ASIES-, a nivel nacional el valor anual per cápita de las líneas de pobreza son: extrema Q 1,911 por persona al año y no extrema Q 4,318; mientras que el ENCOVI 2011 determinó Q4,380 para los habitantes que viven en condiciones de extrema pobreza y Q9,030.93 para los pobres no extremos. Las variaciones obtenidas reflejan un encarecimiento de más del 100% en el valor de adquisición de los alimentos necesarios, así como un costo mínimo en bienes y servicios.

Chiquimula es uno de los departamentos con mayor índice de severidad en la región nor-oriental. Por consiguiente el ENCOVI 2011 presenta los siguientes datos relativos al umbral de la pobreza, así: pobreza total 62.68% y no pobreza 37.32%. Es importante mencionar que en la pobreza general el valor mas bajo corresponde a la pobreza extrema con 28.28% y la población que vive en pobreza no extrema alcanza el 34.31%. Estos resultados manifiestan condiciones de vida muy diferente dentro de una misma comunidad.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Por medio de esta variable se determina el uso y la tenencia de la tierra en el municipio de Chiquimula.

1.5.1 Tenencia de la tierra

Constituye el derecho, la forma de ocupación y posesión de los productores directos que explotan la tierra. La tenencia puede ser permanente, en todos aquellos casos en que existe título de propiedad, o bien temporal, cuando existe contrato de arrendamiento o usufructo de parte de las autoridades municipales o del gobierno central.

Las distintas clases de tenencia de tierra del municipio de Chiquimula, se describen a continuación:

Cuadro 5
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Formas de Tenencia de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2011

Formas de tenencia	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2011	
	Superficie en manzanas	%	Superficie en manzanas	%	Superficie en manzanas	%
Propia	8,349.80	98.21	15,141.86	91.98	232.71	55.35
Arrendada	136.72	1.61	1,212.07	7.36	138.93	33.04
Colonato	4.33	0.05	90.03	0.55	-	-
Ocupada	-	-	1.19	0.01	-	-
Usufructo	-	-	9.36	0.06	3.13	0.74
Comunal	-	-	-	-	5.99	1.43
Prestada	-	-	-	-	33.69	8.01
Otras	11.25	0.13	7.2	0.04	6.00	1.43
Totales	8,502.10	100.00	16,461.71	100.00	420.45	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979, IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Con base al cuadro anterior se determinó que en el Municipio de Chiquimula, la forma de tenencia de la tierra que predomina es la propia, aunque el uso de la

figura de arrendamiento se ha incrementado considerablemente desde el censo agropecuario de 1979, lo cual incrementa los costos de los productores, debido al pago del mismo.

1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

Se refiere a la utilización y aprovechamiento de la tierra, por medio de la explotación de cultivos temporales, permanentes y semipermanentes, bosques naturales, pastoreo de ganado, urbanización, o destino que se le asigne a un área o porción. El territorio del municipio de Chiquimula pertenece a los suelos sobre material volcánico, suelos sobre material sedimentario o metamórfico y clases misceláneas de terreno. El uso de la superficie de la tierra en el Municipio, se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 6
Municipio de Chiquimula –Chiquimula
Uso y Superficie de la Tierra
Años: 1979 y 2003

Uso de la tierra	Censo 1979				Censo 2003			
	Número de fincas	%	Superficie en manzanas	%	Número de fincas	%	Superficie en manzanas	%
Cultivos temporales o anuales	1,965	42.99	5,090.02	53.84	3,133	84.72	12,412.80	73.28
Permanentes y semipermanentes	330	7.22	425.10	4.50	330	8.92	133.18	0.79
Pastos	275	6.02	2,771.33	29.32	153	4.14	4,155.55	24.53
Bosques y montes	127	2.78	764.18	8.08	48	1.30	165.65	0.98
Otras tierras	1,874	41.00	402.70	4.26	34	0.92	72.24	0.43
Totales	4,571	100.00	9,453.33	100.00	3,698	100.00	16,939.42	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y del IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Se observa en el cuadro anterior que la mayor parte de tierra del Municipio es utilizada para cultivos temporales o anuales, como el maíz y frijol, los cuales son parte fundamental en la dieta alimenticia de los habitantes. Estos cultivos se localizan principalmente en las tierras altas del municipio, donde los suelos son quebrados y están bastante erosionados, motivo por el cual su producción es muy baja y apenas les alcanza a los productores para subsistencia.

1.5.3 Concentración de la tierra

Consiste en la comparación y análisis de los latifundios y minifundios del Municipio, con respecto a la relación entre el número de fincas y la superficie de las mismas.

Según el censo agropecuario de 1979 la concentración de la tierra estaba contenida en las fincas familiares y multifamiliares medianas, mientras que en el censo agropecuario de 2003, la concentración de la tierra se encuentra en las fincas multifamiliares grandes. Sin embargo, dentro de la encuesta realizada en el mes de junio, no se observaron fincas multifamiliares grandes. Las microfincas han incrementado año tras año, como parte del crecimiento demográfico y de la desmembración de tierras, promovidas por el mercado inmobiliario y las herencias, legados y donaciones.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

La población del municipio de Chiquimula necesita de elementos que constituyen los satisfactores mínimos para su convivencia y desarrollo, así como para lograr los niveles de bienestar. Los servicios básicos pueden ser proporcionados por medio de las Autoridades Municipales, instituciones del estado y entidades privadas.

1.6.1 Educación

El municipio de Chiquimula por mucho tiempo ha sido el centro de atención para miles de estudiantes a nivel nacional e internacional, por la existencia de centros educativos centenarios como el Instituto Normal para Varones de Oriente –INVO- y el Instituto Normal para Señoritas de Oriente –INSO-, entre otros. Además facilitan educación a jóvenes de departamentos de toda la región nor-oriental, y de otros países como El Salvador y Honduras, que se trasladan al Municipio para realizar sus estudios.

• Cobertura

Representación porcentual que indica la inscripción de toda la niñez en edad escolar y asegura que asistan con regularidad a clases en cada grado. El objetivo es que aprendan y permanezcan en la escuela hasta completar el nivel primario y continúen su formación en el medio, es decir básico y diversificado. A continuación se detallan las tasas de cobertura por nivel educativo.

Cuadro 7
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Tasas de Cobertura por Niveles Educativos
Años: 1994, 2002 y 2011

Año	Nivel educativo	Población en edad escolar	Alumnos inscritos	% de cobertura
1994	Pre-primaria	4,381	1,456	33
	Primaria	11,221	10,444	93
	Medio			
	Básico	4,423	2,330	53
	Diversificado	4,127	2,283	55
	Total	24,152	16,513	68
2002	Pre-primaria	5,096	3,003	59
	Primaria	13,432	14,254	106
	Medio			
	Básico	5,810	3,358	58
	Diversificado	5,422	2,765	51
	Total	29,760	23,380	79

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Año	Nivel educativo	Población en edad escolar	Alumnos inscritos	% de cobertura
2011	Pre-primaria	5,834	5,060	87
	Primaria	15,908	17,695	111
	Medio			
	Básico	6,790	5,098	75
	Diversificado	6,337	4,014	63
	Total	34,869	31,867	91

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e Información Estadística de la Dirección de Planificación Educativa-DIPLAN-, Ministerio de Educación.

Como se observa en el cuadro anterior el porcentaje de cobertura educativa en el año 1994 comparado con el dato del 2002, aumentó en el nivel pre-primaria 26%, primaria 13% y básicos 5%. El nivel diversificado presenta una disminución del 4%, debido a que los jóvenes en muchas ocasiones tienen que trabajar para apoyar la economía familiar, motivo por el cual no culminan el nivel medio.

Caso contrario se presenta al comparar el periodo 2002 en relación al 2011, ya que las variaciones existente denotan un crecimiento para todos los niveles, así: pre-primaria 28%, primaria 5%, básicos 17% y diversificado 12%.

• **Analfabetismo**

De acuerdo con el reglamento de CONALFA, una persona analfabeta es todo aquel individuo con falta de instrucción elemental y que no posee grado de escolaridad alguna, comprendida entre las edades de 15 a 64 años.

Esto mismo indica el artículo 2 del Acuerdo Gubernativo No. 137-91, Reglamento de la Ley de Alfabetización donde la prioridad para atender a las personas analfabetas es: primordial a personas entre 15 y 30 años, luego a personas entre 31 y 45 años, y por último a personas de 46 años o más. En el

municipio de Chiquimula se dio cambio entre el 1994 y el 2002, que se refleja en el cuadro siguiente:

Cuadro 8
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Población Alfabeta y Analfabeta
Años: 1994, 2002 y 2011

Nivel de instrucción	Año 1994		Año 2002		Año 2011	
	Población	%	Población	%	Población	%
Alfabeta	24,188	65	45,565	70	37,686	72
Analfabetos	12,851	35	19,534	30	14,935	28
Total	37,039	100	65,099	100	52,621	100

Fuente: Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- y Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA- del 2011.

De acuerdo con los datos presentados en el cuadro anterior es importante señalar que de 1994 al 2002 hay un avance en la educación del 5%, para el año 2011 respecto a los períodos comparados, el analfabetismo disminuyó 7% y 2% respectivamente, lo cual representa una mejora y un reto para las autoridades educativas, el implementar programas de desarrollo y educación para la población del Municipio.

1.6.2 Salud

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, es el encargado de brindar la atención de salud a todo el Municipio. La cobertura de este servicio en el casco urbano se realiza mediante el Hospital Nacional Carlos Arana Osorio, el cual brinda el servicio a comunidades aledañas al área, a pesar que no cuenta con tecnología y equipo suficiente, además también se dispone de un Centro de Salud, ocho Puestos de Salud y cuatro centros de convergencia, diez hospitales privados, diecisiete centros comunitarios y un centro de atención por parte del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

- **Cobertura del servicio de salud**

El sistema de salud nacional se caracteriza por estar segmentado en público seguridad social y privado que brindan atención a la población del Municipio. En el cuadro siguiente se detalla la cobertura del servicio:

Cuadro 9
Municipio de Chiquimula - Chiquimula
Cobertura del Servicio de Salud
Años: 2009 y 2010

Descripción	Población Cubierta			
	2009	%	2010	%
Institucional del Ministerio de Salud	25,181	28	24,478	27
Extensión de cobertura (PSS, ASS)	45,497	50	46,836	51
IGSS	15,742	17	16,598	18
Otras instituciones (sanatorios, hospitales privados, etc.)	3,980	4	4,040	4
Sin acceso a servicios de salud	-	-	-	-
Total	90,400	100	91,952	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Memoria de Estadísticas Vitales y Vigilancia Epidemiológica, del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

La mayoría de la población es atendida por los servicios de salud pública en 96%, debido a que los habitantes son de escasos recursos, sobre todo del área rural. El resto asisten a instituciones privadas que se encuentran localizadas en el casco urbano.

En los centros poblados existen programas de salud preventiva como jornadas de vacunación y de planificación familiar, que se realizan de forma mensual y en algunas comunidades trimestralmente.

Las principales enfermedades que padece la población son: Resfrío común, Diarreas, Cefalea (dolor de cabeza), Parasitismo intestinal, Amebiasis, Neumonías y Bronconeumonías, Gastritis/enfermedad péptica, Enfermedades

de la piel, Infección del tracto urinario y Mialgia, esto es derivado de las condiciones precarias de las viviendas y contaminación del ambiente.

1.6.3 Agua

El servicio de agua que se distribuye o que se presta, no se clasifica en la categoría de agua potable, pues no tiene un proceso de purificación que asegure su calidad. A continuación se detalla la cobertura de agua en el Municipio:

Cuadro 10
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Cobertura de Agua
Años: 1994, 2002 y 2011

Hogares	Censo 1994		Censo 2002		Salud Pública 2010		Encuesta 2011	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Hogares	%
Con servicio	10,645	86	10,126	62	12,160	66	455	71
Sin servicio	1,749	14	6,325	38	6,230	34	188	29
Total	12,394	100	16,451	100	18,390	100	643	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de habitación del año 2004, XI Censo Nacional de Población y VI de habitación del año 2002 del Instituto Nacional de Estadística-INE-, Memoria de Estadísticas Vitales y Vigilancia Epidemiológica, del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social 2010 e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Como se observa en el cuadro anterior el porcentaje de cobertura de agua en el año 1994 comparado con el dato del 2002, disminuyó en un 24%. Caso contrario se presenta al comparar el año 2002 en relación a la investigación de campo en el año 2011 ya que la cobertura presenta un aumento de 9%.

Según datos de encuesta el 29% de los hogares no cuenta con servicio de agua, los hogares que no reciben el vital líquido se ven obligados a comprarla, otros a obtenerla de nacimientos y ríos que corren por el Municipio, lo que presenta un gasto adicional y problema de insalubridad para la población. En el invierno se puede recolectar agua de lluvia, pero en el verano la cantidad de agua en los

manantiales disminuye y tienen que ir a lugares más lejanos a traer el agua para uso doméstico.

1.6.4 Energía Eléctrica

El departamento de Chiquimula cuenta con tres subestaciones de transmisión de energía eléctrica, de las cuales una está ubicada en el municipio de Chiquimula, la capacidad de éstas es de 69 kilowatts (KV) y pertenecen al Sistema de Distribución Oriental del país a cargo de la empresa Distribuidora de Electricidad del Oriente, S.A. (DEORSA), la cual distribuye y comercializa el fluido eléctrico a 134 comunidades del departamento.

Según la información proporcionada por la Dirección General de Energía del Ministerio de Energía y Minas, al año 2009 la cobertura tenía un alcance de 20,911 usuarios, lo cual representa 96.9% y para el año 2010 se proporcionó el servicio a 21,458 usuarios, aumentando el índice de cobertura a 95.6%; así mismo la empresa Distribuidora de Electricidad del Oriente, S.A. –DEORSA-, para el año 2011 reporta 22,869 usuarios, que representa una cobertura del 99%, el mayor número de hogares sin cobertura se encuentran ubicados principalmente en los centros poblados, como el Caserío Roble Amarillo, Colonia Shoropin, Plan del Güineo y Vega Arriba.

1.6.5 Drenajes

Consiste en una estructura de tuberías para recoger y trasladar las aguas residuales y pluviales de una población determinada, desde el lugar donde se generan, hasta el lugar donde se les brinda un tratamiento para ser reutilizadas o donde se vierten en forma natural. A continuación se presentan los datos relacionados con los hogares que tienen el servicio.

Cuadro 11
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Drenajes y Alcantarillado
Años: 1994, 2002 y 2011

Hogares	Censo 1994		Censo 2002		Salud Pública 2010		Encuesta 2011	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Con servicio	4,612	37	6,294	38	7,880	43	299	47
Sin servicio	7,782	63	10,157	62	10,510	57	344	53
Total	12,394	100	16,451	100	18,390	100	643	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, Memoria de Estadísticas Vitales y Vigilancia Epidemiológica, del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social 2010 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2011.

En el cuadro anterior se puede apreciar que la cobertura de drenajes en el municipio de Chiquimula, se ha incrementado del año 1994 al año 2011, en un 9%, pero dicho crecimiento es insuficiente, porque más de la mitad de los hogares continúan sin ese importante servicio. La cobertura se da solamente en el área urbana (aunque no en todos los hogares), el área rural carece de este servicio.

El sistema de drenajes y alcantarillado de la Cabecera Municipal es insuficiente para absorber toda el agua en época de lluvias, el cual colapsa por la basura que se arrastra, por lo que se deben realizar estudios con el fin de mejorar dicho servicio. Así también, para proporcionar cobertura a un mayor número de hogares.

1.6.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

En el Municipio no existe un sistema de tratamiento para estas aguas, en los hogares de la Cabecera Municipal el servicio sanitario está conectado a una red de drenajes las cuales son desviadas a través de desagües al drenaje que va a dar a la cuenca de los ríos y en otros casos las fosas sépticas. Esta situación perjudica al medio ambiente y la contaminación va en aumento.

1.6.7 Sistema de Recolección de basura

La Municipalidad no ofrece ningún programa gratuito de extracción de basura, sin embargo existe una empresa privada que brinda el servicio, por medio de un camión recolector, este no es adecuado debido a que la basura en áreas públicas y diferentes colonias y barrios del casco urbano no pagan el servicio, por lo que utilizan métodos tradicionales para deshacerse de la basura tal y como puede observarse en la cuadro siguiente:

Cuadro 12
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Formas de Recolección de Basura
Años: 2011

Descripción	Hogares	%
Servicio privado	161	25
La queman	246	38
La tiran	212	33
La entierran	24	4
Total	643	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Como se observa, la población opta por quemar y tirar la basura en cualquier parte, según la encuesta refleja un 38% y 33% respectivamente. Esto se debe a que no existe servicio de extracción de la misma en el área rural.

1.6.8 Tratamiento de desechos sólidos

En la Cabecera Municipal son incinerados en cierta cantidad y otra parte queda en vertederos de basura, debido a que no existe sistema de tratamiento de desechos sólidos. La contaminación va en aumento debido a la expansión de drenajes y que no existe control de desechos.

1.6.9 Letrinización

En general la función sanitaria de las letrinas, consiste en la comodidad, cambio en los hábitos de higiene y la seguridad para la salud de la familia, la cual varía en función del uso apropiado y mantenimiento de las mismas. El municipio de Chiquimula presenta la siguiente situación:

Cuadro 13
Municipio de Chiquimula - Chiquimula
Letrinización
Años: 1994, 2002 y 2011

Hogares	Censo 1994		Censo 2002		Salud Pública 2010		Encuesta 2011	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Con servicio	8,571	68	11,604	71	13,978	76	542	85
Sin servicio	3,948	32	4,847	29	4,412	24	94	15
Total	12,519	100	16,451	100	18,390	100	643	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, Memoria de Estadísticas Vitales y Vigilancia Epidemiológica, del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social 2010 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2011.

De acuerdo a los datos descritos en el cuadro anterior se presenta en terminos absolutos y porcentuales el nivel de cobertura con respecto a letrinización en el municipio de Chiquimula. Es importante señalar que se observa un incremento de 3% de los hogares que cuentan con este servicio si se compara el año 1994 respecto al 2002. Al comparar el año de la investigación con el 2002, se determino un incremento de un 14% en la cobertura de este servicio.

1.6.10 Cementerio

Los terrenos utilizados para esto, deben estar ubicados en lugares estratégicos y con espacios suficientes para poder ampliarse, en la Cabecera Municipal existen dos cementerios, ubicados en las afueras del casco urbano. Se constató que la mayoría de aldeas, caseríos y fincas, cuentan con su propio cementerio, localizados en las afueras de cada centro poblado.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Está constituida por todos los servicios que debe tener todo centro poblado para su desarrollo productivo y económico, entre los que se pueden mencionar sistemas y unidades de riego, silos, centros de acopio, mercados; vías de acceso, puentes, energía eléctrica comercial e industrial, telecomunicaciones y transporte.

1.7.1 Sistema y unidades de riego

Uno de los principales problemas que afronta el Municipio es la escasez de lluvia por lo tanto no cuenta con recursos hídricos suficientes para establecer unidades de riegos o mini-riegos, además, de los altos costos que representa para los productores del sector agrícola la construcción de este tipo de infraestructura, por lo que la mayoría de productores se ve limitado al uso de la temporada de invierno para el riego de sus cultivos lo que genera la producción de una sola cosecha al año de productos tradicionales como el maíz, frijol, manía; sin embargo para el cultivo de tomate en casa malla se observó que el método de riego utilizado es el de aspersión lo que genera el aumento de la producción de este producto.

1.7.2 Centros de acopio

El proceso de acopio de la producción, se realiza a través de camiones, o pickups propiedad de intermediarios que compran los productos en el lugar de su cosecha, para posteriormente trasladarlos al mercado de la terminal. Para la conservación de productos agrícolas y semillas, los productores utilizan graneros (43%), bodegas (5%), silos (1%) y otros (51%), este último, relacionado con barriles, costales, redes.

1.7.3 Mercados

El Municipio cuenta con dos mercados, el Mercado Municipal y el Mercado de La Terminal. La importancia de estos dos mercados para la economía del Municipio es vital, ya que constituyen el principal centro para realizar transacciones comerciales, principalmente compra-venta de mercancías; minoristas, mayoristas y consumidores finales que coinciden para comercializar sus productos agrícolas, pecuarios, artesanales, prendas de vestir, accesorios para el hogar, telas, entre otros.

1.7.4 Vías de acceso

Las principales carreteras que atraviesan el departamento son: la ruta nacional 18, con 168 kilómetros de la ciudad capital hacia el municipio; la ruta nacional 20, que proviene del departamento de Zacapa, pasa por Concepción Las Minas y conduce a la frontera de El Salvador; la CA-10 que pasa por Esquipulas y va a la frontera con Honduras. El acceso principal al casco urbano se encuentra asfaltado y algunas de las calles que sirven para la circulación de vehículos están adoquinadas. La mayoría de las vías de acceso a los centros poblados son de terracería y veredas.

1.7.5 Puentes

Los puentes más importantes que comunican al Municipio de Chiquimula son los que se encuentran en la carretera CA-10, C-11 y otros que se observaron en los centros poblados visitados durante la investigación de campo, mismos que permiten la circulación de transporte de carga y personas durante todo el año, dentro de los puentes tenemos: Petapilla, Shusho, San José, La Leona, Vado Hondo, El Molino, Shusho Arriba, Tapazán y Santa Bárbara

1.7.6 Energía eléctrica comercial e industrial

La empresa Distribuidora de Energía de Oriente -DEORSA- es la que suministra el servicio, el costo por kilovatio/hora es de Q 1.6924. La cobertura del servicio se presenta principalmente en el área urbana del Municipio a través de las actividades productivas y comerciales efectuadas por las diferentes empresas comerciales, bancarias e industriales. Actualmente en el área rural no se hace uso del servicio de energía comercial e industrial, debido al bajo flujo comercial existente en esa área.

1.7.7 Telecomunicaciones

La empresa encargada de prestar este servicio es Telecomunicaciones de Guatemala, S.A. Por medio de líneas fijas en el casco urbano, en el área rural durante la investigación de campo se observaron pocas cabinas de teléfonos comunitarios, por lo que el medio utilizado es el teléfono celular, servicio que está a cargo de empresas privadas de telefonía. Según información recolectada en trabajo de campo se presenta el siguiente comportamiento: telefonía fija 9%, celular móvil 74%, servicio de cable 10% e internet 9%. Servicios que son prestados por las empresas privadas antes mencionadas.

1.7.8 Transporte

El servicio extraurbano es prestado por varias empresas privadas: Rutas Orientales, Transportes Guerra, Transportes Perla de Oriente, Transportes Litegua, entre otras; las cuales movilizan a las personas hacia la ciudad capital, cobrando una tarifa de Q45.00, el servicio diario de salida es de 04:30 a 19:00 horas.

Para la movilización de personas dentro del casco urbano, se observó la fluidez de taxis rotativos y microbuses los cuales en su mayoría se encuentran en mal estado, la tarifa autorizada es de Q2.00 por persona. Los recorridos de los

centros poblados hacia la cabecera departamental, se realizan a través de microbuses y pickups privados, en horario de 7:00 de la mañana a 6:00 de la tarde, la tarifa autorizada es de Q 5.00 a Q 7.00.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Se conforma por las distintas organizaciones que existen en una región, contribuyen al desarrollo promoviendo actividades de beneficio social.

1.8.1 Organizaciones sociales

El objetivo primordial de estas organizaciones es la búsqueda del desarrollo y el bienestar social de los habitantes. La ejecución de proyectos se realiza con el apoyo de entidades del estado y municipalidad.

El Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE- Al mes de mayo del año 2011 según datos de la municipalidad existen en el Municipio 109 –COCODES-, 35 son del área urbana y 74 rurales. El Comité de Padres de Familia se dedica al bienestar de la población de estudiantes en los centros educativos a nivel preprimaria del que existen 94 y primario 110, según datos proporcionados por el Ministerio de Educación departamental sede Chiquimula.

Por otra parte existe relación con la Municipalidad por algunas organizaciones como lo son Fondo Nacional Para La Paz –FONAPAZ– y la Coordinadora Nacional de Reducción de Desastres –CONRED–. Otras organizaciones que se encuentran son: la supervisión educativa Municipal del Ministerio de Educación –MINEDUC–, Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA–, Programa Nacional de Autogestión Educativa –PRONADE–.

- **Organizaciones religiosas**

La iglesia católica tiene siete sedes ubicadas en el Municipio, la iglesia evangélica está presente en todos los centros poblados y posee templos en la mayoría de las comunidades, cuya tarea es ayudar con programas de misiones que se dedican a la evangelización.

1.8.2 Organizaciones productivas

En coordinación con la Municipalidad, tiene presencia el Instituto Nacional de Fomento Municipal –INFOM–, El Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA– e instituciones que apoyan al Municipio en proyectos sociales de construcción y de equipamiento de escuelas, agua potable, letrinas. La asociación de ganaderos da asesoría al gremio, realizan actividades para darse a conocer y promover los productos.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Constituyen el conjunto de instituciones del Gobierno, organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales que dan apoyo de una u otra manera a la población.

1.9.1 Instituciones estatales

Dentro de las entidades de apoyo que operan en el Municipio, se puede mencionar: Dirección Departamental de Educación, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Ministerio de Economía, Ministerio de Trabajo y Prevención Social, Policía Nacional Civil –PNC–, Secretaría General de Planificación –SEGEPLAN–, Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA–, Superintendencia de Administración Tributaria –SAT– Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS–, Fondo Nacional para la Paz –FONAPAZ–, Instituto Nacional de Bosques –INAB–, Instituto Nacional de Defensa Pública Penal, Instituto Nacional de

Estadística -INE-, Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-, Registro Nacional de Personas -RENAP-, Instituto Nacional de Ciencias Forenses, Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional, Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, Gobernación Departamental, Secretaría de obras sociales de la Esposa del Presidente, Secretaría Presidencial de la Mujer, Registro de Información Catastral, Instituto Nacional de Cooperativas, Jefatura de Salud Pública, Ministerio de Cultura y Deportes, la Dirección de Atención y Asistencia al consumidor.

1.9.2 Instituciones municipales

Encargada de la administración y autoridad dentro del municipio, vela por el bienestar de los habitantes, coordina y ejecuta proyectos en beneficio de la población urbana y rural; dentro de las instalaciones de la municipalidad se encuentran las oficinas de planificación municipal, catastro, fomento al deporte y recreación, ornato, vehículos y maquinaria, tránsito, apoyo a la salud y educación entre otras.

1.9.3 Organizaciones no gubernamentales

Son todas aquellas instituciones sin fines de lucro que promueven la ejecución de programas para el desarrollo y bienestar de la población. En el municipio se encuentran:

- Asociación de servicios y desarrollo socioeconómico de Chiquimula – ASEDECHI-, desarrolla programas de salud, empoderamiento de las mujeres, capacitación a mujeres, captación de agua de lluvia, nutrición y tecnología.
- Centro de servicios para los emprendimientos para mujeres – CSEM, brinda apoyo al desarrollo empresarial para mujeres y empoderamiento político.

- Centro comunitario digital – CCD-, brinda servicios de acceso a la tecnología de información y comunicación.
- Mancomunidad Montaña El Gigante, su finalidad es la protección de la montaña El Gigante.
- Fundación Visión Mundial, programas de salud, educación, seguridad alimentaria y nutricional.
- Acción contra el Hambre, programas de nutrición seguridad alimentaria, agro y agua.
- Amisrael, academia de lengua de señas y proyecto Alfa.

1.9.4 Instituciones internacionales

Son instituciones establecidas cuya naturaleza es el manejo de temas de carácter económico, técnico, social, cultural o humanitario, su finalidad es el bien común y protección de los seres humanos, derechos y progreso económico. Entre las que se encuentran: Save the Children USA, desarrolla programas de seguridad alimentaria, ONU mujeres, proyectos a favor de las mujeres, violencia, participación ciudadana y empoderamiento económico, Programa de Naciones Unidas para el medio ambiente su finalidad es la captación de agua de lluvia.

1.9.5 Instituciones privadas

Son aquellas instituciones conformadas por personas particulares que prestan un servicio en algunos casos con fines de lucro. En el municipio se encuentra: Fundación para el Desarrollo Rural –FUNRURAL-, que está integrada por empresarios agrícolas, fundamentalmente caficultores, que trabaja en promover y ejecutar proyectos de inversión social en el área rural; Oficina Regional de la Asociación Nacional del Café – ANACAFE-, gremial de los caficultores, dedicada a facilitar la unidad y el desarrollo de la caficultura, prestando servicios de calidad en un mercado libre y la Asociación Pro Bienestar de la Familia –

APROFAM-, satisface las necesidades de salud integral familiar con productos y servicios de calidad, con énfasis en la salud sexual y reproductiva de las familias, en especial de las menos atendidas.

1.10 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El flujo comercial y financiero, está representado por las corrientes de ingresos (exportaciones), egresos (importaciones) de bienes y servicios, formando parte también las remesas familiares.

1.10.1 Productos de importación

Dentro de los productos que se importan al Municipio se encuentran: abarrotes, enlatados, alimentos, medicamentos, vestuario, electrodomésticos, aparatos electrónicos, tecnología de informática, tecnología de comunicación, maquinaria y equipo, vehículos automotrices, joyería, ropa y accesorios personales varios.

1.10.2 Productos de exportación

Son todos aquellos productos que se distribuyen en los diferentes mercados fuera del Municipio tanto a nivel regional, departamental, nacional e internacional. Según el trabajo de campo, se pudo determinar que los productos más representativos que se exportan son: el maíz, frijol, manía, tomate, bicarbonato de calcio, bentonita, canastos, conserva de coco y ropa, hacia los principales lugares de consumo como: El municipio de Esquipulas, los departamentos de Guatemala y Puerto Barrios y El Salvador.

1.10.3 Flujo financiero

El sistema financiero guatemalteco está integrado por el sistema regulado o formal y el no regulado o informal. En el Municipio según observación directa se detectaron los tipos mencionados anteriormente. Con respecto al regulado se encuentra: Banco G&T Continental, Banco Industrial, Banco de Desarrollo Rural,

Banco Reformador, Banco Agromercantil, City Bank Guatemala, Banco de América Central, Banco Internacional, Crédito Hipotecario Nacional. El sistema no regulado está compuesto por: Cooperativa Chiquimulja, San José R.L. y Calvalchi.

1.11 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Se realiza por productores agrícolas, pecuarios, artesanos, industriales y cualquier otro tipo de producción que influye y beneficia en forma directa la economía del Municipio a través del aprovechamiento de los recursos naturales y de infraestructura productiva. Las que se describen en el cuadro siguiente:

Cuadro 14
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2011

Actividades	Unidad de Medida	Generación de empleo	%	Valor de la producción Q.	%
Agrícola	Jornal	17,532	84.09	2,617,020	7
Pecuaría	Jornal	195	0.93	2,733,300	7
Artesanal	Sueldo	38	0.18	7,889,568	20
Industria	Jornal	107	0.51	25,254,000	66
Comercios y servicios	Sueldo	2,980	14.29	-	-
Totales		20,850	100.00	38,493,888	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2011.

En el cuadro anterior se puede observar que la actividad que mayor porcentaje de generación de empleo es la actividad agrícola con 84.09%, seguido de comercio y servicios con 14.29% de participación en la generación de empleo.

1.11.1 Actividad agrícola

La producción agrícola es la más importante del Municipio, el maíz y el frijol son los productos principales, sin embargo la mayor parte de la producción se destina al autoconsumo.

1.11.2 Actividad pecuaria

Dentro de la actividad pecuaria se encuentra la crianza y engorde de ganado bovino, debido a que representa una participación alta en esta actividad, sin embargo también se realiza la producción de ganado porcino y piscicultura, considerados como secundarios.

1.11.3 Actividad artesanal

Los canastos, lazos, carpinterías y panaderías, forman parte de la actividad artesanal, la conserva de frutas principalmente la de coco.

1.11.4 Actividad industrial

Esta actividad se encuentra representada por una pulverizadora y la industria de purificación de agua que se vende envasada en diferentes presentaciones.

1.11.5 Comercio y servicios

Existen de diversa índole, los cuales en su mayoría se encuentran en el casco urbano, donde se encuentran: los formales (farmacias, supermercados, ferreterías, restaurantes, cafeterías, boutiques de ropa, joyerías, instituciones financieras, mueblerías, panaderías, hoteles, librerías, entre otros) e informales (venta de ropa, accesorios personales, tiendas, tortillerías, servicio de microbús para trasladarse a diferentes puntos del Municipio, entre otros).

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

La agricultura se puede definir como la actividad de labranza o cultivo de la tierra y que además incluye todos los trabajos relacionados al tratamiento del suelo y a la plantación de vegetales. La producción agrícola es la base de subsistencia del Municipio ya que es la fuente alimentaria de los pobladores. La principal actividad agrícola es la producción de maíz, porque es el producto que más se produce y consume.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

“El maíz es originario de América. Pertenece a la familia de las gramíneas, es una planta anual erecta, que puede alcanzar de uno a tres metros de. Tiene flores masculinas y femeninas separadas, las masculinas o panojas coronan la planta y las femeninas o espigas, salen de las axilas de las hojas, mostrándose por lo que en nuestro medio se le conoce como pelo de maíz. Las mazorcas se forman en el lugar en donde aparecen las flores femeninas y son, por lo general, de una a dos”⁶.

2.1.1 Variedades o usos

Hay seis tipos fundamentales de maíz: dentado, duro, blando o harinoso, dulce, reventón y envainado. El tipo dentado es el que más se cultiva en Guatemala.

El uso principal del maíz es alimentario ya que es base fundamental de la dieta alimenticia de la población de Chiquimula. Puede cocinarse entero, desgranado (como ingrediente de ensaladas, sopas y otras comidas como: tortillas y diversos platillos hechos con ellas como tacos, enchiladas, Una bebida caliente a base de maíz es el atole, elaborado casi siempre con harina o masa de maíz.

⁶ Victor Manuel Gudiel. Manual Agrícola SUPERB. Guatemala 2001, pág. 322

Además, desde tiempos muy antiguos se hace un fermento para la fabricación de licores.

2.2 NIVELES TECNOLÓGICOS

Es el grado de conocimientos, técnicas y herramientas que se aplican en la agricultura, las cuales determinan el desarrollo tecnológico de la producción.

Según el análisis de campo y tomando en cuenta las condiciones de vida de los productores se define que la tecnología utilizada para la producción de maíz es de nivel II o baja tecnología, ya que utilizan agroquímicos en la conservación del maíz, la siembra la realizan en invierno para aprovechar la lluvia y utilizan semilla criolla que guardan de la cosecha anterior, no adquiere créditos ni asistencia técnica.

2.3 SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN

En el Municipio los estratos encontrados son las microfincas y las fincas subfamiliares. De acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta se refleja el volumen y valor de la producción anual el cual se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro 15
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Producción Agrícola
Superficie, Volumen y Valor de la Producción por Estrato
Año: 2011
Cifras expresadas en quetzales

Estrato/ Producto	Cantidad unidades	Extensión en Mz	Unidad medida	Volumen	Rendimiento	Precio unitario o Q	Valor total producción Q	Nivel tecnológico
<u>Microfinca</u>								
Maíz	126	82.59	quintal	1,818	22.01	220	399,960	II Baja
<u>Subfamiliares</u>								
Maíz	55	131.96	quintal	3,692	27.98	220	812,240	II Baja
Total		214.55		5,510			1,212,200	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

En el cuadro anterior se observa que según la muestra obtenida durante la investigación de campo, el valor de producción total asciende a Q.1,212,200.00 equivalente al 46% de la producción del Municipio.

2.4 COSTOS DE PRODUCCIÓN

Es la suma de los tres elementos del costo, insumos, mano de obra y costos indirectos variables que los productores utilizan, generalmente de un año. A continuación se presenta el Estado de Costo Directo de Producción para el cultivo del maíz en el Municipio.

Cuadro 16
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Estado de Costo Directo Producción de Maíz
Por Tamaño de Finca
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras expresadas en quetzales)

Producto	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Maíz				
Insumos	73,588	73,588	117,576	117,576
Semillas	5,451	5,451	8,709	8,709
Fertilizantes	64,420	64,420	102,929	102,929
Insecticidas	3,717	3,717	5,938	5,938
Mano de obra directa	-	381,603	362,900	609,927
Preparación de la tierra	-	84,148	105,550	134,471
Siembra	-	21,021	26,400	33,634
Limpia	-	63,127	79,200	100,901
Primera fertilización	-	10,510	13,200	16,817
Segunda fertilización	-	10,510	13,200	16,817
Dobla	-	15,798	19,800	25,225
Cosecha y aporreo	-	84,148	105,550	134,471
Bonificación incentivo	-	37,826	-	60,459
Séptimo día	-	54,515	-	87,132
Costos indirectos variables	2,727	147,870	5,538	237,523
Cuota patronal IGSS	-	40,119	-	64,123
Prestaciones laborales	-	105,024	-	167,862
Costales para empaque	2,727	2,727	5,538	5,538
Costo directo de producción	76,315	603,061	486,014	965,026
Producción en quintales	1,818	1,818	3,692	3,692
Costo directo por quintal	41.98	331.72	131.64	261.38

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Según el cuadro anterior se analiza que existen variaciones entre los costos de encuesta e imputados por tamaño de finca, las variaciones se dan porque los productores no toman en cuenta todos los costos como: la mano de obra familiar o si contratan gente para la producción ya que lo que pagan es menor a lo establecido en la ley, porque pagan en promedio Q50.00 por jornal, por consiguiente no calculan las prestaciones laborales, por lo que los cálculos para determinar el precio de venta son empíricos, con base a la experiencia adquirida con el tiempo.

- **Estado de resultados**

Muestra ordenada y detalladamente la forma de como se obtuvo el resultado del ejercicio durante un periodo determinado. A continuación se presenta el estado de resultados obtenido de los datos según encuesta y datos imputados, clasificados por cultivo y estrato.

Cuadro 17
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Estado de Resultados Producción de Maíz
Por Tamaño de Finca
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras expresadas en quetzales)

Producto	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Maíz				
Ventas	399,960	399,960	812,240	812,240
(-) Costo directo de producción	76,315	603,061	486,014	965,026
Ganancia o pérdida marginal	323,645	-203,101	326,226	-152,786
(-) Costos fijos de producción	-	22,781	-	19,888
Utilidad antes de ISR	323,645	-225,882	326,226	-172,674
(-) ISR 31%	100,330	-	101,130	-
Ganancia o pérdida neta	223,315	-225,882	225,096	-172,674
Rentabilidad				
Ganancia neta/ventas netas	56%	-	28%	-
Ganancia neta/costos absorbentes	293%	-	46%	-

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Después del análisis realizado se determina que el maíz genera ganancia marginal y ganancia neta según datos encuesta, sin embargo al incluir todos aquellos costos que el productor omite, como la mano de obra, bonificación incentivo, séptimo día, cuota patronal IGSS, prestaciones laborales y la depreciación de herramientas, se determina que los productores de maíz generan pérdida.

2.5 RENTABILIDAD

La rentabilidad por lo general mide la ganancia que puede obtenerse en una situación particular o proyecto sobre el capital invertido. Aplicado a la agricultura permite determinar que cultivo es el que con poca inversión y esfuerzo genera beneficios y es expresado en porcentajes.

Por cada quetzal invertido en la producción de maíz se refleja en las ventas una rentabilidad según datos proporcionados por el productor de Q.0.56, en el caso de las microfincas y en las fincas subfamiliares es de Q.0.28, sin embargo al calcular los valores imputados no genera rentabilidad, la diferencia se atribuye a la omisión por parte del productor del valor de la mano de obra y de los costos indirectos variables. Para el cálculo de la rentabilidad del costo de producción se observa que por cada quetzal invertido se obtiene una rentabilidad de Q.2.93 y Q.0.46 según datos encuesta y en imputados no genera rentabilidad

2.6 FINANCIAMIENTO

Es el conjunto de recursos monetarios financieros para llevar a cabo una actividad económica. En el siguiente cuadro se muestran los recursos que los agricultores del Municipio utilizan para cubrir los gastos de su actividad productiva.

Cuadro 18
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Fuentes de Financiamiento Producción de Maíz
Año: 2011
(Cifras expresadas en quetzales)

Estrato Cultivo	Fuentes Internas	Fuentes Externas	Total Financiamiento por estrato
Microfinca			
Maíz	70,812	5,503	76,315
Subfamiliares			
Maíz	391,256	94,758	486,014
Total financiamiento	462,068	100,261	562,329

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El cuadro anterior muestra que el 78% de los costos de las unidades agrícolas que se dedican a la producción de maíz son financiados con recursos de fuentes internas. La semilla que utilizan en las microfincas para el cultivo son de cosechas anteriores, y la mano de obra es familiar

Solo el 22% utiliza recursos de fuentes externas, como amigos y familiares. Dentro del Municipio se encuentran instituciones que otorgan créditos destinados a la agricultura, sin embargo, los agricultores desconocen o tienen temor de solicitar este financiamiento.

2.7 COMERCIALIZACIÓN

Se refiere al conjunto de acciones encaminadas a comercializar productos, bienes o servicios.

2.7.1 Proceso de comercialización

Se traduce en el acto de planear y organizar un conjunto de actividades necesarias que permitan poner en el lugar indicado y el momento preciso una mercancía o servicio logrando que los clientes, que conforman el mercado, lo

conozcan y llegue hasta el consumidor final, el proceso de comercialización requiere de tres etapas: concentración, equilibrio y dispersión.

Tabla 1
Municipio de Chiquimula - Chiquimula
Proceso de la Comercialización de Maíz
Año: 2011

Etapas	Microfincas	Subfamiliares
Concentración	La cosecha de maíz se realiza en promedio con dos jornaleros, quienes trasladan el producto desde el terreno hasta la casa del productor, luego es desgranado (utilizan el sistema de aporreo), en algunos casos es almacenado en silos y en otros es empacado en costales o sacos listos para la venta ya que no hay un lugar específico para reunir el maíz en las tierras donde se cosecha.	
Equilibrio	En la región debido a la falta de lluvia y sistemas de riego la siembra de maíz se realiza en junio y se cosecha entre noviembre y diciembre obteniendo una cosecha al año. La producción de maíz en su mayoría es para autoconsumo, además es insuficiente para satisfacer las necesidades de la población, lo cual provoca que adquieran maíz de otros poblados a precios de mercado, estos varían según la demanda del producto a causa de la escasez del mismo.	
Dispersión	Por falta de agua la producción es baja, lo que provoca que la cosecha sea para autoconsumo y solo en casos de necesidad venden el producto.	Los detallistas recogen el producto en las aldeas para luego llevarlo al mercado local donde lo venden al consumidor final.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

En las microfincas y subfamiliares, el maíz se almacena temporalmente en el hogar del productor, parte de la cosecha se destina para autoconsumo este se almacena en graneros y el resto es para la venta la cual se empaca en costales. El maíz considerado el alimento principal de la dieta alimenticia de la población y es cosechado por la mayoría de los productores.

2.7.2 Análisis de Comercialización

Estudia los entes participantes y las funciones como procesos para transferir el producto, así como los cambios que sufren los bienes en su trayectoria hacia el

consumidor final y el comportamiento de los vendedores y compradores como participantes del mercado.

Tabla 2
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Análisis de Comercialización de Maíz
Año: 2011

Etapas	Microfincas y Subfamiliares
Conducta de mercado	Debido al comportamiento de los productores, las cosechas son en su mayoría para el autoconsumo y lo poco que se vende se encuentra en los acopios. En el Municipio existe oligopolio porque hay pocos vendedores.
Estructura de mercado	Este proceso de comercialización lo integran el productor, los detallistas y el consumidor final.
Eficiencia de mercado	Actualmente la oferta es baja, debido a que el agricultor no cuenta con un volumen de producción alto y parte del cultivo lo utiliza para autoconsumo, esto como resultado del uso de tecnologías inadecuadas, falta de asesoría técnica y con problemas de sequía, lo que no permite ofrecer el producto dentro y fuera del Municipio.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Según el análisis realizado se determinó que la producción de maíz, por ser parte fundamental de la dieta alimenticia de la población, en su mayoría es para el autoconsumo y una reducida parte se destina a la venta, esto conlleva a disminuir el número de productores que venden su producto, lo cual crea oligopolio en el mercado y finaliza con la determinación de precios por parte de los detallistas.

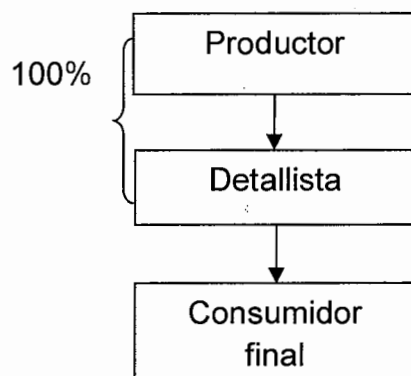
2.7.3 Operaciones de comercialización

Es necesario estar al tanto del comportamiento del mercado del producto y la forma de distribución de los productos por lo cual se describen las diferentes etapas de la comercialización que se inician con los canales de comercialización, se cuantifican los márgenes y se comparan respecto a otros productos a través de los factores de diferenciación. A continuación se detallan cada uno de ellos.

- **Canales de comercialización**

Son los medios por los cuales se distribuye la producción de maíz hacia los mercados y esté al alcance del consumidor final, es necesaria la participación del productor, mayorista, detallista y consumidor final. A continuación se presenta el canal de comercialización para el maíz por medio del cual se realiza la venta del producto.

Gráfica 1
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Microfincas y Subfamiliares
Canales de Comercialización de Maíz
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

La comercialización del maíz se centraliza por medio de los detallistas, ya que ellos se encargan de colocar el producto en depósitos para posteriormente venderlo al consumidor final.

- **Márgenes de la comercialización**

Es la diferencia que se presenta en precio que paga el consumidor final por el maíz con el precio recibido por el productor. Se presenta el siguiente cuadro de cálculos de márgenes netos y brutos así como los porcentajes de rendimiento sobre inversión y participación.

Cuadro 19
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Microfincas y Subfamiliares
Márgenes de Comercialización de Maíz
Año: 2011

Instituciones	Precio de venta quintal Q.	MBC Q.	Gastos de mercadeo Q.	MNC Q.	% de rendimiento s/inversión	% de participación
Productor	220					95.65
Detallista	230	10	7.5	2.5	1.14	4.35
Transporte			5.0			
Embalaje			2.5			
Consumidor final						
Totales		10	7.5	2.5		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Se puede resumir que los márgenes de comercialización obtenidos son aceptables para cada uno de los que participan durante el proceso, lo que es bueno e incentiva a cada una de las partes a promover el desarrollo del proyecto.

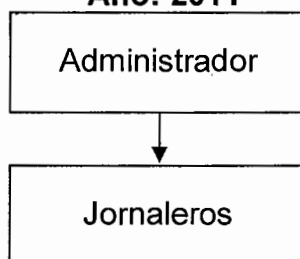
2.8 ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

El fin de esta es lograr un desarrollo socioeconómico que les permita a los productores de las microfincas y las fincas subfamiliares satisfacer sus necesidades básicas, mediante la unificación de esfuerzos, ya que no cuenta con una organización formal en su sistema de producción, las principales fuentes de conocimiento son las enseñanzas heredadas y las prácticas realizadas durante el jornal de trabajo. El padre de familia es el encargado de dirigir las actividades productivas y delega las funciones a los miembros de la familia.

- **Estructura organizacional por tamaño de finca**

Se presenta la estructura organizacional de los productores de maíz:

Gráfica 2
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Microfincas y Subfamiliares
Estructura Organizacional de Maíz
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

La estructura organizacional de las microfincas y fincas subfamiliares en la producción de maíz tiene la característica de ser de bajo nivel y evita que se den conflictos de autoridad. En la organización figuran productores y jornaleros quienes son miembros de la familia y desarrollan las actividades de producción.

2.9 RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

La agricultura es la actividad principal en el departamento de Chiquimula y principalmente la siembra de maíz y como resultado de los diferentes factores socioeconómicos, culturales y ambientales que influyen en los niveles de productividad del mismo. Los agricultores utilizan para la siembra semilla criolla que guardan de cosechas anteriores lo que afecta el rendimiento del cultivo ya que no es una semilla mejorada, adicionalmente aspectos relacionados al acceso de tecnología ya que no reciben ninguna capacitación, falta de infraestructura de riego y uso de áreas no aptas para las siembra, el cambio climático, sequías recurrentes, mercado, crédito agrícola y organización, entre otros.

La producción se realiza principalmente en épocas de lluvia pero en los últimos años por el cambio climático ha afectado negativamente el potencial de

rendimiento de los cultivos. Los Agricultores del Municipio por factores económicos destinan parte de la producción al autoconsumo y el resto a la venta, con lo que obtienen ingresos necesarios para cubrir sus necesidades básicas (vivienda, alimentación, salud, educación).

La comercialización es informal, porque no tienen apoyo técnico ni financiero por lo que reduce las oportunidades de acceso al mercado formal, a la vez que deja un escaso margen de beneficio al productor y con dificultad consigue sacar adelante su precaria producción.

2.10 PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Para contrarrestar la problemática encontrada, se propone mejorar el proceso de comercialización mediante el establecimiento de una asociación de productores de maíz, que se comprometa a dar apoyo a los agricultores del municipio de Chiquimula específicamente en la aldea Vado Hondo, y así mejorar las prácticas de manejo agronómico del cultivo, acompañadas de programas continuos de capacitación, asistencia técnica y una adecuada organización de los productos de maíz puede ofrecer una solución a muchos de los problemas a que se enfrentan actualmente como la compra colectiva de insumos y servicios a través de la asociación de agricultores puede bajar los costos sustancialmente

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SANDÍA

Se presenta la propuesta de inversión, la cual fue formulada con base a la investigación de campo realizada en el municipio de Chiquimula departamento de Chiquimula, en donde se estableció que el Municipio posee las características óptimas para llevar a cabo la producción de sandía.

3.1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Se propone realizar en la aldea Vado Hondo del municipio de Chiquimula departamento de Chiquimula, en una extensión de terreno de cinco manzanas, durante un período de cinco años, donde se proyecta producir 47,500 quintales, en dos cosechas al año, con un precio de venta de Q77.00 por quintal y la producción será comercializada al mercado nacional a través de la Cooperativa Productores de Sandía San Esteban R.L, quien se encargará de venderlo al mayorista para distribuirlo al consumidor final.

3.2. JUSTIFICACIÓN

Con base en la investigación de campo, se determino que el suelo y el clima del Municipio, son adecuados para la producción de sandía, la cual constituye una alternativa de producción para los agricultores del Municipio, con su implementación se contribuirá al desarrollo económico y social para la Aldea Vado Hondo, se crearan nuevas fuentes de empleo y mejorara el nivel de vida de los pobladores al incrementar sus ingresos.

3.3 OBJETIVOS

Se presentan los objetivos generales y específicos que se pretenden alcanzar con la implementación del proyecto de producción de sandía.

3.3.1. Generales

Diversificar la producción agrícola, con el propósito de alcanzar un mejor nivel de vida, la generación de empleos a favor de los habitantes y mejorará las condiciones socioeconómicas de las familias de la aldea Vado Hondo, a través de las opciones que ofrece la producción de sandía.

3.3.2. Específicos

- Mejorar el nivel de vida de la población de la aldea Vado Hondo, municipio de Chiquimula del departamento de Chiquimula mediante el desarrollo del proyecto.
- Incentivar el desarrollo económico, social y productivo de la aldea Vado Hondo.
- Identificar nuevos mercados, social y productivo de la aldea Vado Hondo
- Lograr posicionarse en los distintos mercados, con el fin de elevar la demanda del producto.
- Generar mayor rentabilidad en la inversión en comparación con los cultivos tradicionales del Municipio.

3.4. ESTUDIO DE MERCADO

Para conocer las oportunidades que posee un producto en el mercado, se toman en cuenta algunos aspectos socioeconómicos que influyen directamente en el estudio de mercado. Dentro del estudio es necesario analizar factores como: producto, oferta, demanda, precio y comercialización.

3.4.1. Identificación del producto

“El origen e importancia de la sandía proviene de África Central, Sur de África y Sur de Asia, en donde se reportó que encontraron plantas de sandía de manera natural cultivada en la Región Mediterránea durante miles de años, su nombre científico es herbáceo trepadora, de frutos dulces muy apreciados como

alimento, de hojas vellosas que presentan lóbulos profundos y las flores son de color amarillo”⁷

El fruto de la planta es grande (normalmente entre 10 a 15 libras), pepónide, carnoso y jugoso (más del 90% es agua), casi esférico, de textura lisa y sin porosidades, de color verde en dos o más tonos.

3.4.2. Usos

La sandía es una fruta importante en la dieta del ser humano por su contenido nutricional, por cada 100g de fruta cruda, se obtiene:

Tabla 3
Contenido Nutricional Sandía de una Ración de (100g)

Concepto	Unidad de medida	Cantidad
Agua	%	91.45
Energía	Kcal.	30.00
Proteína	g	0.61
Grasa	g	0.15
Carbohidratos	g	7.55
Fibra diet. total	g	0.40
Ceniza	g	0.25
Calcio	mg	7.00
Fósforo	mg	11.00
Hierro	mg	0.24
Tiamina	mg	0.03
Ribofavina	mg	0.02
Niacina	mg	0.18
Vitamina C	mg	8.00
Vit. A equiv. retinol	mg	28.00
Ác. grasos mono-Insat.	g	0.04
Ác. grasos poli-Insat.	g	0.05

Fuente: Tabla de composición de alimentos de Centroamérica del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP) y la Organización Panamericana de la salud (OPS) -2006-.

⁷ Thelma Gaitán N. Cadena del Cultivo de Sandía con Potencial Exportador. Managua 28 de febrero 2005. Pág. 2-4.

La tabla anterior describe los componentes nutricionales que posee el producto, lo cual hace que la sandía sea apta como parte de la dieta básica.

3.4.3. Oferta

Está conformada por la suma de todos los bienes y servicios que las unidades productivas ofrecen a los consumidores a precios determinados, durante un tiempo establecido.

- **Oferta total histórica**

Cuadro 20
República de Guatemala
Oferta Total Histórica Producción de Sandía
Período: 2006 – 2010
(Cifras expresadas en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta Total
2006	738,123	24,844	762,967
2007	750,000	20,745	770,745
2008	840,000	37,859	877,859
2009	844,200	38,716	882,916
2010	871,500	47,960	919,460

Fuente: Elaboración propia con base en datos estadísticos proporcionados por la partida arancelaria del sistema de cuentas nacionales SCN 93 sandía (área, producción, rendimiento, exportaciones y peso medio) años 2000/01-2009/10 por el banco de Guatemala –BANGUAT-.

Para el período de estudio de la oferta histórica de la producción de sandía se puede observar que año con año refleja un incremento anual al igual que las importaciones se han incrementado dejando una amplia oferta que cubrir.

- **Oferta total proyectada**

Los datos correspondientes al período proyectado, se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro 21
República de Guatemala
Oferta Total Proyectada Producción de Sandía
Período: 2011 – 2015
(Cifras expresadas en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta Total
2011	917,051	53,285	970,336
2012	953,146	59,705	1,012,852
2013	989,242	66,126	1,055,367
2014	1,025,337	72,546	1,097,883
2015	1,061,432	78,966	1,140,398

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuadro No. 20 a través del método de mínimos cuadrados $Y_c = a + bx$ donde producción: $a = 808,764.6 + b = 36,095.4$ $x = 3$ para las importaciones $Y_c = a = 34024.8, b = 6420.3, x = 3$.

En el cuadro anterior se presentan las series proyectadas de la producción, así como las importaciones que sumadas proporcionan el dato de la oferta total. La proyección se realizó por medio del método de mínimos cuadrados

3.4.4. Demanda

“Se define como una relación que muestra distintas cantidades de una mercancía que los compradores desearían y serían capaces de adquirir precios alternativos posibles durante un periodo de tiempo.”⁸

- **Demanda potencial histórica**

Está representada por el total de la producción que podría ser demandado por la población de un país.

⁸ Idem. pág. 50.

Cuadro 22
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica Producción de Sandía
Período: 2006 – 2010
(Cifras expresadas en quintales)

Año	Población Nacional	Población Delimitada	Consumo Per Cápita	Demanda Potencial
2006	13,018,759	7,811,255	0.059	460,864
2007	13,344,770	8,006,862	0.059	472,405
2008	13,677,815	8,206,689	0.059	484,195
2009	14,017,057	8,410,234	0.059	496,204
2010	14,361,666	8,617,000	0.059	508,403

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

Se presenta el cuadro con las cifras históricas de la producción de sandía con la delimitación de la población del 60% comprendida entra las personas mayores de tres y menores de 75 años, con un consumo per cápita de 0.059 quintales por persona, ver cálculos en anexo 2 y 3.

- **Demanda potencial proyectada**

Corresponde a la cantidad que se espera sea adquirida por el consumidor. Se establece en función de la proyección de habitantes para los próximos cinco años por el consumo per cápita, se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 23
República de Guatemala
Demanda Potencial Proyectada Producción de Sandía
Período: 2011 – 2015
(Cifras expresadas en quintales)

Año	Población Nacional	Población Delimitada	Consumo Per Cápita	Demanda Potencial
2011	14,713,763	8,828,258	0.059	520,867
2012	15,073,375	9,044,025	0.059	533,597
2013	15,438,384	9,263,030	0.059	546,519
2014	15,806,675	9,484,005	0.059	559,556
2015	16,176,133	9,705,680	0.059	572,635

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

Respecto al cuadro anterior, se observa un crecimiento constante en la demanda potencial, se realiza la proyección de la demanda para el periodo 2011 – 2015 el cual presenta la producción para los próximos cinco años.

- **Consumo aparente**

Para estos cálculos se considera el total de oferta de la sandía a nivel nacional más las importaciones, menos las exportaciones.

- **Consumo aparente histórico**

El consumo aparente o demanda efectiva determina la cantidad del producto consumido por la población guatemalteca. Para tal efecto, las cifras que corresponden al período histórico se representan en el siguiente cuadro.

Cuadro 24
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico Producción de Sandía
Período: 2006 – 2010
(Cifras expresadas en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
2006	738,123	24,844	291,350	471,617
2007	750,000	20,745	375,763	394,982
2008	840,000	37,859	402,462	475,397
2009	844,200	38,716	444,340	438,576
2010	871,500	47,960	1,335,624	-

Fuente: Elaboración propia con base en datos estadísticos proporcionados por la partida arancelaria del sistema de cuentas nacionales SCN 93 sandía (área, producción, rendimiento, exportaciones y peso medio) años 2000/01-2009/10 por el banco de Guatemala –BANGUAT-.

El cuadro anterior muestra el comportamiento del consumo aparente histórico en el cual se muestra que para el año 2010 el consumo es cero, por lo cual indica que las exportaciones del país están aumentando.

- **Consumo aparente proyectado**

Están conformadas por las proyecciones de producción menos las estimaciones de exportaciones como se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 25
República de Guatemala
Consumo Aparente Proyectado Producción de Sandía
Período: 2011 – 2015
(Cifras expresadas en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
2011	917,051	53,285	1,217,045	-
2012	953,146	59,705	1,432,758	-
2013	989,242	66,126	1,648,471	-
2014	1,025,337	72,546	1,864,183	-
2015	1,061,432	78,966	2,079,896	-

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del cuadro No. 21. Para la proyección de la exportaciones se realizó a través del método de mínimos cuadrados $Y_c = a + bx$ donde: $a = 569,907.8 + b = 215,712.5 x = 3$

El cuadro anterior muestra el consumo aparente proyectado para el período 2011 – 2015 dando cero lo cual es de beneficio para los productores ya que con esto se incrementan las exportaciones y la producción de sandía se mantiene un crecimiento constante.

- **Demanda Insatisfecha**

La diferencia existente entre la demanda potencial y el consumo aparente, se conoce como demanda insatisfecha. Ésta determinará la cantidad de producto que no está cubierta con la oferta total.

Cuadro 26
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica Producción de Sandía
Período: 2006 – 2010
(Cifras expresadas en quintales)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2006	460,864	471,617	-
2007	472,405	394,982	77,423
2008	484,195	475,397	8,798
2009	496,204	438,576	57,628
2010	508,403	-	508,403

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los cuadros No. 22 y 24.

Según lo observado en el cuadro anterior se determino que para el periodo del año 2006 al 2010 la demanda insatisfecha incrementa año con año.

- **Demanda insatisfecha proyectada**

Segmento de la población que no logra obtener la satisfacción de sus necesidades aun cuando poseen la capacidad de compra.

Cuadro 27
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Demanda Insatisfecha Proyectada Producción de Sandía
Período: 2011 – 2015
(Cifras expresadas en quintales)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2011	520,867	-	520,867
2012	533,597	-	533,597
2013	546,519	-	546,519
2014	559,556	-	559,556
2015	572,635	-	572,635

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los cuadros No. 23 y 25.

En el cuadro anterior se analiza que la demanda proyectada refleja un aumento constante año con año debido al crecimiento de la población lo cual representa el potencial del producto y la viabilidad del proyecto.

3.4.5. Precio

Los precios de la sandía están relacionados con la estacionalidad y volumen de la producción. El precio es determinado por la demanda que este tenga, para este caso el precio estimado para la venta de la sandía a mayoristas será de Q.77.00 por quintal y Q9.63 por unidad, el cual fue establecido como base a los precios existentes en el mercado. El precio puede variar según la calidad del producto.

3.4.6. Comercialización

Es un proceso del sistema de intercambio que sirve para establecer la relación entre productor, intermediarios y consumidor final, este tema será desarrollado en el capítulo IV.

3.5. ESTUDIO TÉCNICO

El estudio determina la localización, el tamaño del proyecto y el proceso productivo, así como el nivel tecnológico necesario para obtener el volumen de producción establecido y alcanzar los niveles óptimos de rentabilidad y viabilidad del proyecto.

3.5.1. Localización

Se refiere al área geográfica seleccionada para instalar el proyecto producción de sandía, requiere del análisis de diversos factores, como la calidad de suelo, ubicación, vías de acceso y recursos disponibles.

3.5.1.1 Macro-localización

El área geográfica asignada para el proyecto se ubicará en el municipio de Chiquimula, departamento de Chiquimula, el mercado sugerido es a nivel nacional con la finalidad de atender la demanda insatisfecha.

3.5.1.2 Microlo-calización

El proyecto estará ubicado específicamente en la aldea Vado Hondo, del municipio de Chiquimula. Esta localidad se encuentra a 9.55 kilómetros de la cabecera municipal, la temperatura media anual es de 24°C, se encuentra a 400 metros sobre el nivel del mar, su topografía es plana.

3.5.2 Nivel tecnológico

Para el desarrollo del proyecto se recomienda utilizar el nivel tecnológico III (o Intermedio), ya que se caracteriza por la mano de obra asalariada, asistencia financiera y técnica y por ser el más adecuado a los recursos económicos con que cuentan los agricultores.

3.5.3 Tamaño

El proyecto se pretende realizar en un área de cinco manzanas de terreno con un periodo de vida de cinco años.

Cuadro 28
Municipio Chiquimula – Chiquimula
Proyecto: Producción de Sandía
Tamaño de la Producción
Proyecto a Cinco Años

Año	Área Cultivada (mz)	Producción Anual Quintales	Merma 5% Quintales	Producción Neta Quintales	Demanda Insatisfecha Quintales	Cobertura de Mercado
1	5	10,000	500	9,500	520,867	2%
2	5	10,000	500	9,500	533,597	2%
3	5	10,000	500	9,500	546,519	2%
4	5	10,000	500	9,500	559,556	2%
5	5	10,000	500	9,500	572,635	2%
Total		50,000	2,500	47,500	2,733,174	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

En el cuadro anterior se analiza la cobertura de mercado con base a la demanda insatisfecha, para este proyecto es de 2%, lo que indica la posibilidad de crecimiento.

3.5.4 Recursos

A continuación se describen los recursos necesarios para la puesta en marcha del proyecto en sus aspectos operativos y administrativos.

Cuadro 29
Municipio Chiquimula – Chiquimula
Proyecto: Producción de Sandía
Requerimientos Técnicos
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	cantidad
Instalaciones		
Oficinas administrativas	Unidad	1
Terreno (arrendado)	Manzana	5
Galera	Unidad	1
Mano de obra directa		
Preparación de la Tierra	Jornal	140
Siembra	Jornal	75
Limpias	Jornal	60
Fertilización	Jornal	40
Fumigación	Jornal	60
Riego	Jornal	60
Cosecha	Jornal	140
Clasificación	Jornal	35
Herramientas		
Machete	Unidad	16
Azadón	Unidad	16
Lima	Unidad	16
Piocha	Unidad	16
Mobiliario y equipo		
Escritorios	Unidad	3
Silla secretarial	Unidad	3
Archivo	Unidad	1
Telefax	Unidad	1
Sillas plásticas	Unidad	20
Mesas plásticas	Unidad	5
Equipo de cómputo		
Computadora	Unidad	2
Impresora multifuncional	Unidad	2
Equipo agrícola		
Bomba para fumigar	Unidad	4
Bomba para riego	Unidad	1
Mangueras	Metros	500
Carretillas de mano	Unidad	4

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El cuadro anterior muestra lo necesario para desarrollar el proyecto por lo que se ejecutará sobre un nivel tecnológico III o intermedio, además para el proceso productivo se requiere en su totalidad de 610 jornales, utilizando más jornales para la preparación de la tierra y cosecha.

3.5.5. Proceso productivo

Son los pasos a seguir para la producción a continuación se presenta de forma gráfica la sucesión lógica de cada uno de los pasos técnicos a seguir para llevar a cabo de manera óptima el proceso productivo de sandía.

Gráfica 3
Municipio Chiquimula – Chiquimula
Proyecto: Producción de Sandía
Proceso Productivo
Año: 2011

Proceso	Descripción
Inicio	Inicio del proceso.
Preparación de la tierra	Iniciar 20 a 30 días antes de la siembra, arar a una profundidad de 30 cm. seguido de un paso de rastra. Con la segunda pasada de rastra, incorporar al suelo insecticidas para el control de plagas del suelo, depende la incidencia.
Siembra	Colocar tres o cuatro semillas en matas distanciadas 1.80 x 1.80 metros al cuadrado para luego ralear dejando tres plantitas.
Limpia	Realizar una limpia 10 días después de la siembra, hacer un ploteo y eliminar plantas débiles. Aplicar directamente al suelo herbicida cuando las plantitas tengan de cuatro a cinco hojas.
Fumigación	Aplicar insecticidas para el contrarrestar los hongos del suelo y plagas.
Fertilización	Aplicar un fertilizante completo al momento de la siembra o 10 días después de germinada la semilla, luego 30 o 40 días después de la primera aplicación un fertilizante nitrogenado, seguido de tres o cuatro fertilizantes foliares con intervalos de 20 días.
Riego	Regar cada 12 días y procurar humedad uniforme hasta 12" de profundidad. El exceso de humedad desarrolla enfermedades fungosas.
Fumigación	Efectuar entre los 70 y 75 días después de la siembra o bien a los 45 ó 50 días después de iniciada la polinización, cortar en la mañana, el sonido al golpear el fruto debe ser sordo, debe estar seco el zarcillo inmediato al pedúnculo, la parte inferior al fruto se pone amarilla y la cáscara presenta cerocidad
Cosecha y Clasificación	Lavar la fruta, al agua se le aplica cloro al 1% y un fungicida para prevenir hongos, se clasifica por su tamaño, forma o color. Después de cortado el fruto dura de 24 a 28 días.
Final	Fin del proceso.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

3.5.6 Volumen de la producción

El proyecto se desarrollará en un terreno de cinco manzanas, en el siguiente cuadro se detalla el volumen, valor y/o superficie de la producción:

Cuadro 30
Municipio Chiquimula – Chiquimula
Proyecto: Producción de Sandía
Superficie, Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectada

Año	Cosechas	Área cultivada (Mz.)	Volumen en quintales	Merma 5%	Producción neta	Precio de Venta por quintal Q.	Valor total Venta en Q.
1	2	5	10,000	500	9,500	77.00	731,500
2	2	5	10,000	500	9,500	77.00	731,500
3	2	5	10,000	500	9,500	77.00	731,500
4	2	5	10,000	500	9,500	77.00	731,500
5	2	5	10,000	500	9,500	77.00	731,500
			50,000		47,500		3,657,500

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

La producción estimada por manzana será de 2,000 quintales, dos cosecha al año, la primera a finales de octubre y la segunda a finales de enero utilizando 5 manzanas de terreno. Se estima cinco años de vida del proyecto lo cual equivale a 47,500 quintales de producción neta y generará un ingreso total de Q3,657,500.00 para obtener un producto que reúna las características óptimas que requiere el mercado.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

El estudio es parte de los pasos fundamentales que se deben seguir para la preparación, formulación, ejecución y evaluación del proyecto de producción de sandía.

3.6.1. Tipo y denominación

De acuerdo a las necesidades organizacionales se determinó que la organización que mejor se adapta para la ejecución del proyecto, es la formación

de una cooperativa la cual se denominará “Cooperativa Productores de Sandía San Esteban R.L.”, de acuerdo con el Artículo 6 de la Ley General de Cooperativas y estará integrada por 20 asociados.

3.6.2. Localización

Después de realizar el análisis de diversos factores, como la calidad de suelo, ubicación, vías de acceso y recursos disponibles, la cooperativa tendrá su sede en el departamento de Chiquimula.

3.6.3 Justificación

Con base en la investigación de campo realizada en el Municipio, se determino que la principal actividad es la agricultura, por lo cual el proyecto de producción de sandía por medio de la cooperativa se puedan obtener beneficios como: agrupar formalmente a los productores, promover una cultura de organización, obtener recursos para desarrollar las actividades agrícolas y acceso a fuentes de financiamiento. Dicha organización tiene su fundamento legal en el Decreto Número 82-78 del Congreso de República de Guatemala, de fecha 22 de diciembre de 1978.

3.6.4. Marco Jurídico

La cooperativa de productores estará regulada por normativas jurídicas externas e internas que se describen a continuación:

- **Normativa externa**

El marco jurídico que rige las cooperativas en orden de importancia es:

- Constitución Política de la República de Guatemala (Artículo 43.- Libertad de industria, comercio y trabajo. Artículo 67.- Protección a las tierras y las cooperativas agrícolas indígenas)

- Ley General de Cooperativas, Decreto Número 82-78 del Congreso de la República de Guatemala.
- Código Civil. Capítulo II de las Personas Jurídicas Artículo 15. Párrafo IX Registro de personas jurídicas Artículos 438 y 439.
- Código de Trabajo, Decreto 1441 del Congreso de la República.

- **Normativa interna**

Conjunto de normas, reglamentos y disposiciones, que regulan el funcionamiento de la organización.

- Constitución e inscripción de cooperativas.
- Reglamento de la Ley General de Cooperativas.
- Manuales administrativos (Organización, de Normas y Procedimientos).

3.6.5 Objetivos

A continuación se describen los objetivos que se desea alcanzar en la implementación de la cooperativa.

- **General**

Establecer una organización que contribuya al desarrollo de los productores de sandía que permita la administración de recursos humanos, materiales y financieros, de manera eficaz y eficiente, mediante el esfuerzo conjunto y mutua cooperación para los productores de sandía, para crear oportunidades de crecimiento constante y elevación del nivel de vida de los participantes, sus familias y de la población.

- **Específicos**

Los objetivos específicos que se persiguen con el proyecto son:

- Estimular la producción de sandía en el Municipio, para diversificar los cultivos

- Constituir una cooperativa de productores que administre las diversas actividades para la ejecución del proyecto.
- Tener acceso a instituciones financieras, para obtener créditos y así lograr mejores oportunidades de inversión.
- Determinar las bases legales y administrativas para la producción de sandía a fin de optimizar los recursos, humanos materiales y financieros.
- Capacitar a los productores sobre las formas de cultivo, producción y comercialización.
- Comprar insumos, herramientas y equipo agrícola necesario a precios bajos.

3.6.6. Funciones básicas de las unidades administrativas

Se describen a continuación las funciones de la cooperativa.

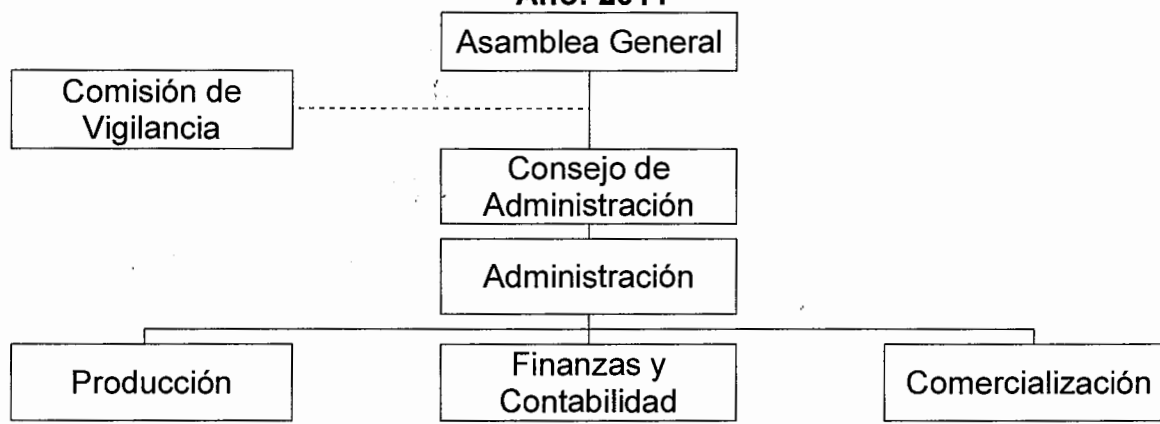
- Asamblea general
- Consejo de administración
- Comisión de vigilancia
- Administración
- Producción
- Contabilidad
- Comercialización

3.6.7 Estructura de la organización

Es el conjunto de las funciones y de las relaciones que determinan formalmente las funciones que cada unidad deber cumplir y el modo de comunicación entre cada unidad⁹

⁹ Strategor 1988. Gestiopolis

Gráfica 4
Municipio Chiquimula – Chiquimula
Proyecto: Producción de Sandía
Propuesta Estructura Organizacional
Cooperativa Productores de Sandía San Esteban R.L.
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

3.6.8. Diseño estructural

Se define las principales funciones, que corresponden a cada una de las personas que conforman la cooperativa. La estructura de la organización será sencilla para que exista una relación eficaz y fluida dentro de la organización.

3.6.9 Sistema de organización

La gráfica anterior muestra el sistema que se utilizara que es lineal y staff, ya que la responsabilidad, autoridad y control se distribuirá por función. De acuerdo a la función que desempeña cada integrante se determinan responsabilidades y obligaciones tomando en cuenta las actividades productivas y recursos disponibles.

3.6.10 Funciones básicas de las unidades administrativas

Se describen a continuación las funciones que tendrá cada unidad de la cooperativa.

- **Asamblea general**

Dentro de sus funciones tiene que discutir, aprobar o reprobar los estados financieros y los informes del proyecto, elección de los miembros titulares y suplentes de Administración, además aprobar planes y otros programas; así como establecer y aprobar reglamentos y políticas que ayuden al logro de los objetivos a corto, mediano y largo plazo, está integrada por los asociados de la “Cooperativa Productores de Sandía San Esteban R.L.”,

- **Comisión de vigilancia**

Supervisar las operaciones de la gerencia, producción, contabilidad y comercialización e informar a la Asamblea General.

- **Consejo de Administración**

Es el encargado de ejecutar las decisiones de la asamblea general, elaborar la planificación anual de las actividades que se desarrollan en la gerencia, producción, contabilidad y comercialización.

- **Administración**

Implementar normas y políticas que se llevaran a cabo en la Cooperativa y velar por el cumplimiento de las actividades de los diversos departamentos, así como la ejecución de nuevos proyectos o implementación de nuevas

- **Finanzas y Contabilidad**

Esta actividad la llevara a cabo una persona subcontratada y se encargara de control adecuado de los recursos financieros y llevar el control de todos los asuntos contables para luego presentar a la Asamblea General.

- **Producción**

Sera la parte encargada de realizar y velar por todo el proceso productivo, planificar la adquisición de herramientas, insumos, lo necesario para la

producción y verificar la cosecha, así como el control de los recursos humanos y velar por el cumplimiento de los objetivos planteados por La Administración

- **Comercialización**

Se encargara de obtener información de mercados, mantener actualizados los precios, llevar registro de ventas y existencia del producto, elaborar y ejecutar planes de comercialización y velar porque se cumplan los tratos con los clientes para tener opciones de comercialización que resulten más beneficiosas en las actividades relacionadas con el mercado de sandía.

3.7. Estudio Financiero

Tiene como objetivo establecer los costos y análisis de las inversiones necesarias para desarrollar el proyecto, identifica las fuentes de financiamiento, permite la elaboración de los estados financieros y evalúa los resultados obtenidos para establecer la rentabilidad del proyecto.

3.7.1. Inversión fija

La conforma la adquisición de activos fijos tangibles e intangibles necesarios para la realización del proyecto de producción de sandía los cuales se detallan a continuación:

Cuadro 31
Municipio de Chiquimula - Chiquimula
Proyecto: Producción de Sandía
Inversión Fija
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Tangible				34,685
Instalaciones				7,500
Oficina administrativa	Unidad	1	6,000	6,000
Galera	Unidad	1	1,500	1,500
Herramientas				2,800
Machete	Unidad	16	30	480
Azadón	Unidad	16	83	1,328
Lima	Unidad	16	12	192
Piocha	Unidad	16	50	800
Mobiliario y equipo				6,455

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Escritorios	Unidad	3	800	2,400
Silla secretarial	Unidad	3	215	645
Archivo	Unidad	1	500	500
Telefax	Unidad	1	1,300	1,300
Sillas plásticas	Unidad	20	48	960
Mesas plásticas	Unidad	5	130	650
Equipo de cómputo				7,750
Computadora	Unidad	2	3,500	7,000
Impresora multifuncional	Unidad	2	375	750
Equipo agrícola				10,180
Bomba para fumigar	Unidad	4	445	1,780
Bomba para riego	Unidad	1	4,000	4,000
Mangueras	metros	500	6	3,000
Carretillas de mano	Unidad	4	350.00	1,400
Intangibles				6,000
Gastos de organización		1	6,000	6,000
Total inversión fija				40,685

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Del valor total de la inversión fija el 25% corresponde al equipo agrícola, el 19% al equipo de cómputo, el 18% a la construcción de la oficina y la galera, el 16% al mobiliario y equipo, el 15% a los gastos de organización para la constitución de la cooperativa, y el 7% al valor de las herramientas.

3.7.2. Inversión en capital de trabajo

Constituye el conjunto de recursos necesarios, en la forma de activos corrientes, para la operación normal del proyecto, durante un ciclo productivo.

Cuadro 32
Municipio de Chiquimula - Chiquimula
Proyecto: Producción de Sandía
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2011

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio Q.	
			Unitario	Total
Insumos				22,785
Semilla	Libra	7.50	480.00	3,600
Fertilizantes				12,838
Urea 46%	Quintal	10.00	256.00	2,560
Triple 15	Quintal	12.50	245.00	3,063
Nitrato de potasio	Bolsa 25 kgs	20.00	353.00	7,060

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Nutrifert	Litro	5.00	31.00	155
Insecticidas				3,000
Muralla 10EC	Litro	7.50	400.00	3,000
Fungicidas				750
Dithane NT80WP	Litro	7.50	100.00	750
Nematicidas				2,348
Vydate	Libra	7.50	313.00	2,348
Herbicidas				250
Gramoxon	Litro	5.00	50.00	250
Mano de obra directa				77,312
Preparación de la tierra	Jornal	140.00	63.70	8,918
Siembra	Jornal	75.00	63.70	4,778
Limpías	Jornal	60.00	63.70	3,822
Fertilización	Jornal	120.00	63.70	7,644
Fumigación	Jornal	160.00	63.70	10,192
Riego	Jornal	120.00	63.70	7,644
Cosecha	Jornal	140.00	63.70	8,918
Clasificación	Jornal	105.00	63.70	6,689
Bonificación incentivo		920.00	8.33	7,664
Séptimo día				11,045
Costos indirectos variables				44,678
Mulch	Metro	19,090.00	0.80	15,272
Cuota patronales	%	11.67		8,128
Prestaciones laborales	%	30.55		21,278
Costos fijos de producción				22,378
Sueldo encargado de producción	Mensual	4.00	2,000.00	8,000
Bonificación incentivo	Mensual	4.00	250.00	1,000
Cuotas patronales	%	11.67		934
Prestaciones laborales	%	30.55		2,444
Energía eléctrica	Mensual	4.00	100.00	400
Arrendamiento de terreno	Mensual	4.00	2,000.00	8,000
Arrendamiento de tractor		1.00	1,600.00	1,600
Gastos de administración				40,255
Sueldo administrador	Mensual	4.00	3,250.00	13,000
Bonificación incentivo	Mensual	4.00	250.00	1,000
Cuotas patronales	%	11.67		1,517
Prestaciones laborales	%	30.55		3,972
Sueldo encargado de finanzas	Mensual	6.00	2,000.00	12,000
Bonificación incentivo	Mensual	6.00	250.00	1,500
Cuotas patronales	%	11.67		1,400
Prestaciones laborales	%	30.55		3,666
Papelería y útiles	Mensual	4.00	150.00	600
Agua, luz y tel.	Mensual	4.00	400.00	1,600
Gastos fijos de ventas				12,378
Sueldo encargado de ventas	Mensual	4.00	2,000.00	8,000
Bonificación incentivo	Mensual	4.00	250.00	1,000
Cuotas patronales	%	11.67		934
Prestaciones laborales	%	30.55		2,444
Total inversión en capital de trabajo				219,786

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Para producir la primera cosecha de sandía se requiere de una inversión en capital de trabajo de 219,786.00, de los cuales el 35% corresponden a la mano de obra, el 20% a los costos indirectos variables, el 18% a los gastos de administración, siendo estos los rubros más significativos. Luego el 11% para los insumos, 10% a los costos fijos de producción y el 6% a los gastos de fijos de ventas.

3.7.3. Inversión total

Es la sumatoria de la inversión fija y la inversión en capital de trabajo para la realización del proyecto, la cual asciende a Q202,181.00.

Cuadro 33
Municipio de Chiquimula - Chiquimula
Proyecto: Producción de Sandia
Inversión Total
Año: 2011

Descripción	Subtotal Q.	Total Q.
Inversión fija		40,685
Instalaciones	7,500	
Herramientas	2,800	
Mobiliario y equipo	6,455	
Equipo de cómputo	7,750	
Equipo agrícola	10,180	
Gastos de organización	6,000	
Inversión en capital de trabajo		219,786
Insumos	22,785	
Mano de obra directa	77,312	
Costos indirectos variables	44,678	
Costos fijos de producción	22,378	
Gastos de administración	40,255	
Gastos fijos de venta	12,378	
Inversión total		260,471

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

En el cuadro anterior se puede observar que es significativa la inversión en capital de trabajo la cual corresponde a un 84% y el 16% corresponde a la inversión fija.

3.7.4. Estados financieros proyectados

Son documentos que proporcionan información para la toma de decisiones salvaguardando los intereses de la empresa los cuales servirán de base para la toma de decisiones.

3.7.5. Costo directo de producción

Es el estado que muestra los gastos necesarios para mantener un proyecto en funcionamiento.

Cuadro 34
Municipio de Chiquimula - Chiquimula
Proyecto: Producción de Sandía
Estado del Costo Directo de Producción Proyectado
Del 01 enero al 31 de diciembre cada año
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	45,574	45,574	45,574	45,574	45,574
Semilla	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Fertilizantes	25,678	25,678	25,678	25,678	25,678
Urea 46%	5,120	5,120	5,120	5,120	5,120
Triple 15	6,126	6,126	6,126	6,126	6,126
Nitrato de potasio	14,122	14,122	14,122	14,122	14,122
Nutriferte	310	310	310	310	310
Insecticidas	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Muralla 10EC	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Fungicidas	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Dithane NT80WP	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Nematicidas	4,696	4,696	4,696	4,696	4,696
Vydate	4,696	4,696	4,696	4,696	4,696
Herbicidas	500	500	500	500	500
Gramoxon	500	500	500	500	500
Mano de obra directa	154,561	154,561	154,561	154,561	154,561
Preparación de la tierra	17,836	17,836	17,836	17,836	17,836
Siembra	9,556	9,556	9,556	9,556	9,556
Limpías	7,644	7,644	7,644	7,644	7,644
Fertilización	15,288	15,288	15,288	15,288	15,288
Fumigación	20,384	20,384	20,384	20,384	20,384
Riego	15,288	15,288	15,288	15,288	15,288
Cosecha	17,836	17,836	17,836	17,836	17,836
Clasificación	13,377	13,377	13,377	13,377	13,377
Bonificación incentivo	15,272	15,272	15,272	15,272	15,272
Séptimo día	22,080	22,080	22,080	22,080	22,080
Costos indirectos variables	89,351	89,351	89,351	89,351	89,351
Mulch	30,544	30,544	30,544	30,544	30,544
Cuotas patronales	16,255	16,255	16,255	16,255	16,255
Prestaciones laborales	42,552	42,552	42,552	42,552	42,552
Costo directo de producción	289,487	289,487	289,487	289,487	289,487
Producción en quintales	9,500	9,500	9,500	9,500	9,500
Costo por quintal	30.47	30.47	30.47	30.47	30.47

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El 53% está constituido por la mano de obra, el 31% por los costos indirectos variables y el 16 % por los insumos.

3.7.5.1. Estado de resultados

En este estado financiero se detallan los ingresos, costos y gastos de operación en los que se incurrirá con la puesta en marcha del proyecto.

Para la producción de la sandia se presenta el estado de resultados proyectado para los cinco años de vida del proyecto.

Cuadro 35
Municipio de Chiquimula - Chiquimula
Proyecto: Producción de Sandia
Estado de Resultados Proyectado
Del 01 enero al 31 de diciembre cada año
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	731,500	731,500	731,500	731,500	731,500
(-) Costo directo de producción	289,487	289,487	289,487	289,487	289,487
Ganancia marginal	442,013	442,013	442,013	442,013	442,013
(-) Costos fijos de producción	47,867	47,867	47,867	47,867	47,167
Depreciación instalaciones	375	375	375	375	375
Depreciación herramientas	700	700	700	700	-
Depreciación equipo agrícola	2,036	2,036	2,036	2,036	2,036
Sueldo encargado de producción.	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
Bonificación incentivo	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Cuotas patronales	1,868	1,868	1,868	1,868	1,868
Prestaciones laborales	4,888	4,888	4,888	4,888	4,888
Energía eléctrica	800	800	800	800	800
Arrendamiento de terreno	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
Arrendamiento de tractor	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200
(-) Gastos de administración	85,584	85,584	85,584	83,001	83,001
Sueldo administrador	26,000	26,000	26,000	26,000	26,000
Bonificación incentivo	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Cuotas patronales	3,034	3,034	3,034	3,034	3,034
Prestaciones laborales	7,944	7,944	7,944	7,944	7,944
Sueldo encargado de finanzas	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuotas patronales	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800
Prestaciones laborales	7,332	7,332	7,332	7,332	7,332
Papelería y útiles	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Agua, luz y tel.	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200
Depreciación mobiliario y equipo	1,291	1,291	1,291	1,291	1,291
Depreciación equipo de computo	2,583	2,583	2,583	-	-
Amortización gastos de organización	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
(-) Gastos fijos de ventas	24,756	24,756	24,756	24,756	24,756
Sueldo encargado de ventas	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
Bonificación incentivo	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Cuotas patronales	1,868	1,868	1,868	1,868	1,868
Prestaciones laborales	4,888	4,888	4,888	4,888	4,888
Ganancia en operación	283,806	283,806	283,806	286,389	287,089
(-) Gastos financieros	21,600	10,800	-	-	-
Intereses sobre préstamo	21,600	10,800	-	-	-
Ganancia antes del ISR	262,206	273,006	283,806	286,389	287,089
(-) Impuesto sobre la Renta 31%	81,284	84,632	87,980	88,781	88,998
Ganancia neta del ejercicio	180,922	188,374	195,826	197,608	198,091

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El estado de resultados proyectado muestra que el proyecto es rentable debido a que la ganancia neta del ejercicio para el primer año es del 25%, para el segundo 26% y tercero, cuarto y quinto se estima una ganancia del 27%. Cada asociado tendría una participación de la ganancia de Q9,608.21 promedio anuales.

3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Para efectos de esta evaluación se utilizará el punto de equilibrio, flujo neto de fondos, valor actual neto, relación beneficio costo, tasa interna de retorno y periodo de recuperación de la inversión para analizar la viabilidad del proyecto.

3.8.1. Punto de equilibrio

El punto de equilibrio representa el nivel de ventas en donde los ingresos y los costos fijos y variables son iguales, es decir el nivel de ventas en la que el productor no gana ni pierde.

- **En valores**

Muestra la cantidad de ventas a la cual se debe llegar para cubrir los costos y gastos.

$$\text{PEV} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Factor de ganancia marginal}} = \frac{179,807}{0.60426} = 297,568$$

- **En unidades**

Es la cantidad de unidades que se necesitan vender para llegar al punto de equilibrio en valores.

$$\text{PEU} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{PVU} - \text{CVU}} = \frac{179,807}{77 - 30.47232} = \frac{179,807}{46.52768} = 3,864.516778$$

Como mínimo se deben vender 3,865 quintales de sandía para no ganar ni perder.

- **Margen de seguridad**

Este margen representa cuanto pueden disminuirse las ventas, sin tener que llegar a tener pérdida, es decir que el proyecto pueda operar arriba del punto de equilibrio.

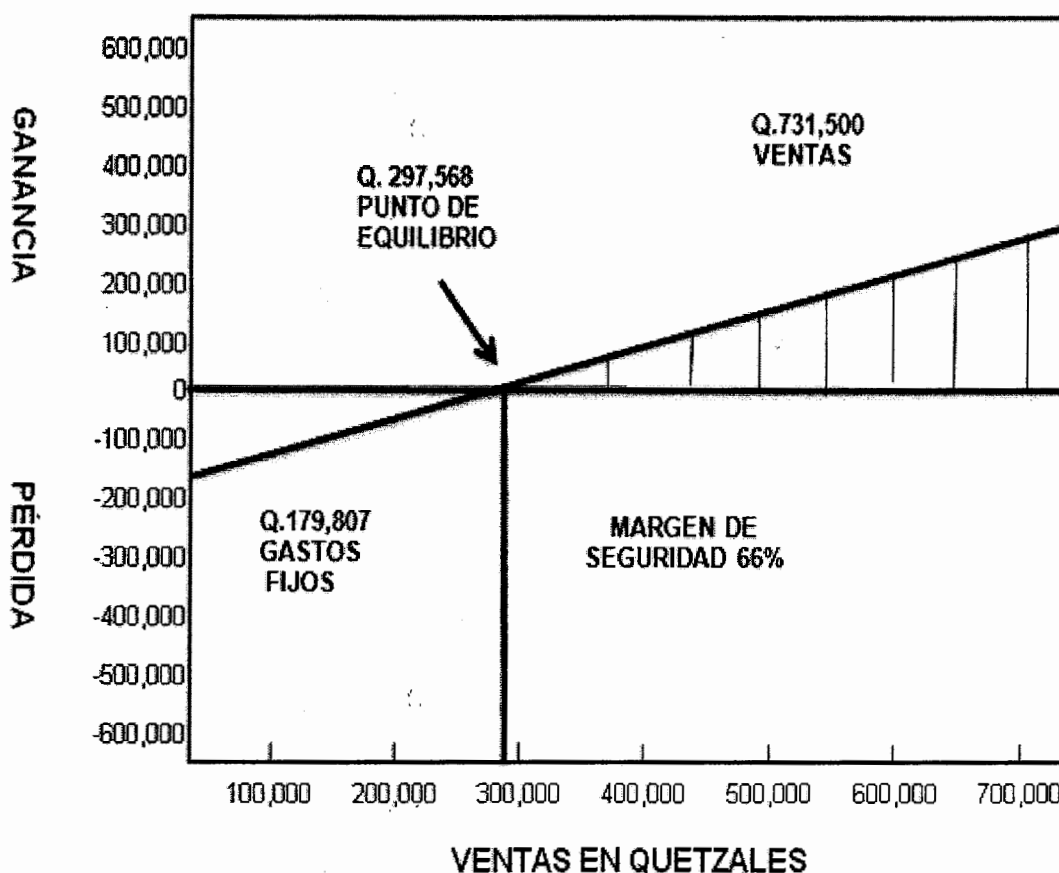
Ventas	731,500	100%
(-) Punto de equilibrio	297,568	41%
Margen de seguridad	433,932	59%

El resultado anterior muestra que se puede dejar de vender el 59% de la producción sin tener pérdida.

- **Representación gráfica**

A continuación se presenta gráficamente el punto de equilibrio para su mejor comprensión.

Gráfica 5
Municipio de Chiquimula - Chiquimula
Producción de Sandía
Punto de Equilibrio
Año: 1



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

La gráfica anterior muestra donde se ubican los valores del punto de equilibrio de la producción de sandía.

3.8.2. Valor actual neto

Es un método de evaluación financiera a través del cual se descuentan todos los flujos netos de fondos a un costo de oportunidad determinado y se comparan con la inversión inicial

Cuadro 36
Municipio de Chiquimula - Chiquimula
Proyecto: Producción de Sandia
Valor Actual Neto
(Cifras expresadas en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 36%	Valor actual neto
	260,471	-	260,471	-260,471	1.00000	-260,471
1	-	731,500	542,393	189,107	0.73529	139,049
2	-	731,500	534,941	196,559	0.54066	106,271
3	-	731,500	527,489	204,011	0.39754	81,103
4	-	731,500	528,290	203,210	0.29231	59,400
5	-	737,126	528,507	208,619	0.21493	44,839
	260,471	3,663,126	2,922,091	741,035	-	170,192

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Después de realizar el análisis en el cuadro anterior se determina que el resultado es positivo, por lo cual se espera una tasa de rendimiento superior al 36% anual e indica que el proyecto si es rentable.

3.8.3. Tasa interna de retorno

La TIR mide la rentabilidad de un proyecto y si es igual o mayor que la TREMA, debe de aceptarse, de lo contrario se rechaza, esto garantiza que el proyecto ganará más de su rendimiento esperado.

Cuadro 37
Municipio de Chiquimula - Chiquimula
Proyecto: Producción de Sandia
Tasa Interna de Retorno
(Cifras expresadas en quetzales)

Año	Inversión Q.	Flujo neto de fondos Q.	TIR 69.7905860973%	Tasa interna de retorno Q.
0	260,471	-260,471	1.00000000	-260,471
1	-	189,107	0.58896080	111,377
2	-	196,559	0.34687483	68,181
3	-	204,011	0.20429568	41,679
4	-	203,210	0.12032215	24,451
5	-	208,619	0.07086503	14,784
	260,471	741,035		0

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Como se puede observar la tasa interna de retorno es superior a la tasa de rentabilidad mínima aceptada (36%) por lo tanto es viable el proyecto.

3.8.4. Relación beneficio costo

Se le conoce también con el nombre de índice de deseabilidad, es el resultado de dividir los flujos netos, actualizados positivos, entre los flujos netos actualizados negativos. Cuando el resultado es igual o mayor que la unidad, el proyecto de inversión deberá aceptarse, de lo contrario deberá rechazarse.

Cuadro 38
Municipio de Chiquimula - Chiquimula
Proyecto: Producción de Sandía
Relación Beneficio costo
(Cifras expresadas en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 36%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	260,471	-	260,471	1.00000	-	260,471
1	-	731,500	542,393	0.73529	537,868	398,818
2	-	731,500	534,941	0.54066	395,491	289,220
3	-	731,500	527,489	0.39754	290,802	209,699
4	-	731,500	528,290	0.29231	213,825	154,425
5	-	737,126	528,507	0.21493	158,433	113,594
260,471		3,663,126	2,831,899		1,596,419	1,426,227

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,596,419}{1,426,227} = \text{Q1.12}$$

La relación beneficio costo demuestra que el proyecto es rentable porque por cada quetzal actualizado de gastos se generará Q0.12 de ganancia.

3.8.5. Periodo de recuperación de la inversión

Este indica el tiempo en que se recuperará la inversión.

Cuadro 39
Municipio de Chiquimula - Chiquimula
Proyecto: Producción de Sandía
Periodo de Recuperación de la Inversión
(Cifras expresadas en quetzales)

Año	Inversión total	Flujo neto de fondos actualizado		Inversión no recuperada
		Anual	Acumulado	
0	260,471			-260,471
1	-	139,049	139,049	-121,422
2	-	106,271	245,320	-15,151
3	-	81,103	326,423	65,952
4	-	59,400	385,824	125,353
5	-	44,839	430,663	170,192
	260,471	430,663		

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Para efectuar el cálculo se utiliza la formula siguiente:

PRI = Período de recuperación

ÑaRT= Año anterior al de la recuperación total

INRaÑRT= Inversión no recuperada anterior a la recuperación total

FNFaÑRT= Flujo neto de fondos actualizado del año de la recuperación total

$$PRI = \text{ÑaRT} + \text{INRaÑRT} / \text{FNFaÑRT}$$

$$PRI = 2 + 15,151 / 81,103$$

$$PRI = 2 + 0.1868118$$

$$PRI = 2.1868118$$

$$PRI = 2.1868118 - 2$$

$$PRI = 0.1868118 * 12$$

$$PRI = 2.241742$$

$$PRI = 2.241742 - 2$$

$$PRI = 0.241742 * 30$$

$$PRI = 7.252259$$

Según el cálculo realizado se determina que la inversión se recuperará aproximadamente a los dos años, dos meses y siete días de iniciado el proyecto.

3.9 IMPACTO SOCIAL

Con la realización del proyecto de producción de sandía en el municipio de Chiquimula, se espera contribuir al desarrollo económico y social de la población. Constituye una propuesta de inversión rentable que promoverá la diversificación de la producción en la comunidad. Las familias se verán beneficiadas ya que este constituye una fuente de empleo además:

- Con la formación de la cooperativa se logra la organización de 20 agricultores de la aldea Vado Hondo con lo cual podrán obtener ganancias en la producción y comercialización de sandía.
- Con el desarrollo del proyecto se genera empleo para 610 jornaleros
- Mejorar las condiciones de vida para las familias que participan en el proyecto.
- Fomentar e incentivar a los demás agricultores a organizarse e implementar nuevos proyectos.
- Con la implementación del proyecto se atrae a inversionistas

CAPITULO IV
COMERCIALIZACION
PROYECTO: PRODUCCION DE SANDIA

4.1 PROCESO DE COMERCIALIZACION PROPUESTA

Es la etapa más importante debido a que en ella se determina cómo se manejará el producto después de haber recolectado la cosecha y cual es proceso de la forma de hacer llegar el producto al consumidor final por medio de los entes o agentes que intervienen en el mercado con el fin que la comercialización sea efectiva. Se compone de tres etapas: concentración, equilibrio y dispersión.

Tabla 4
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Proyecto: Producción de Sandia
Proceso de Comercialización Propuesta
Año 2011

Etapas	Descripción
Concentración	Al realizar la cosecha se recolecta por medio de carretillas de mano para luego depositarlas directamente al vehículo en donde será trasladada el producto para una bodega en la cual se realiza el proceso de clasificación.
Equilibrio	En el caso de la sandía debido a que la demanda es constante y el proceso de producción agrícola es estacional, las ventas se harán a los pocos días de levantada la cosecha, ya que su almacenamiento será de forma temporal por ser un producto perecedero.
Dispersión	Se realiza a través de la cooperativa la cual se encargara de vender el producto a los mayoristas quienes proveen a los minoristas y a consumidores finales en los mercados locales y además también lo llevan a la Central de Mayoreo –CENMA-.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

4.2 PROPUESTA DE COMERCIALIZACION

Es la etapa donde se estudian todos los entes que participan en el proceso de comercialización, además analizan los aspectos institucionales, funcionales y estructurales por ser los entes participantes en el proceso de comercialización

así también permitirá el estudio del comportamiento de los oferentes y demandantes como parte del mercado.

4.2.1 Institucional

Para el análisis de la comercialización de sandía debe analizarse el proceso a partir de la etapa de producción y los entes que participaran o intervendrán en el proceso de comercialización su trayectoria hacia el consumidor final.

Tabla 5
Municipio Chiquimula – Chiquimula
Proyecto: Producción de Sandía
Propuesta de Comercialización
Año: 2011

Entes participantes	Definición
Productor	Es el primer participante del proceso está representado por agricultores individuales de Sandía asociados de la cooperativa, quienes son los encargados de organizar, dirigir y coordinar todas las actividades de comercialización y de vender a los mayoristas con lo cual la cooperativa sentara las bases para beneficiar a sus asociados.
Mayorista	Son todas aquellas personas que compraran la producción a la cooperativa y para venderlo tanto a minoristas, como al consumidor final.
Minorista	Son aquellos que adquieren el producto a través de la compra al mayorista para su respectiva distribución a comerciantes individuales o directamente al consumidor.
Consumidor final	Es el último participante de la cadena de comercialización que adquiere el producto en los diferentes puntos de venta, constituidos por el minorista con el fin último de satisfacer sus necesidades alimentarias.

Fuente: Elaboración propia Grupo EPS., primer semestre 2011.

4.2.2 Funcional

Es el análisis de una serie de procesos en los que aplican movimientos que tengan secuencia lógica y coordinada para la transferencia ordenada de los productos y una serie de actividades necesarias para comercializar un producto,

es muy importante ya que de la eficiencia con que se realicen estas funciones dependerá en gran manera del éxito que el producto tenga en el mercado.

Tabla 6
Municipio Chiquimula – Chiquimula
Proyecto: Producción de Sandía
Propuesta de Comercialización
Año: 2011

Función	Definición
Acopio	Contaran con una bodega en donde se reúne la producción y se realizan los demás procesos con lo cual se optimiza la comercialización
Almacenamiento	La sandía por ser un producto perecedero se puede almacenar hasta 18 días promedio que es el tiempo máximo que se tiene para la venta.
Clasificación	Es donde se revisa el producto y se toma la decisión de desechar todos frutos que estén en mal estado lo que conforma la merma de producción.
Trasporte	Para el transporte se utilizan redes o se colocan directamente en el vehículo cuando los mayoristas recogen el producto.

Fuente: Elaboración propia Grupo EPS., primer semestre 2011.

4.2.3 Estructural

Este estudio analiza la interrelación entre los participantes del mercado donde se desenvuelve el producto, fundamentales en el proceso de comercialización la conducta, estructura y eficiencia del mercado para acentuar el papel que juegan los productores, intermediarios y consumidores.

Tabla 7
Municipio Chiquimula – Chiquimula
Proyecto: Producción de Sandía
Estructural de la Comercialización
Año: 2011

Etapas	Análisis
Conducta de mercado	La sandía se comercializará a los mayoristas, con precio según mercado, el cual ayudará a generar mayor ganancia en la venta de la producción y posicionamiento en el mercado.
Estructura de mercado	La producción que se obtendrá en la aldea Vado Hondo, será vendida a los mayoristas quienes hacen llegar el producto al consumidor final.
Eficiencia de mercado	La calidad, presentación de la sandía que se produce permitirá generar mayor demanda, así como mejorar los canales de comercialización, por medio de la obtención de asesoría técnica.

Fuente: Elaboración propia Grupo EPS., primer semestre 2011.

Para la ejecución del proyecto se determinó que es necesaria la participación de los mayoristas y minoristas para hacer llegar el producto al consumidor final.

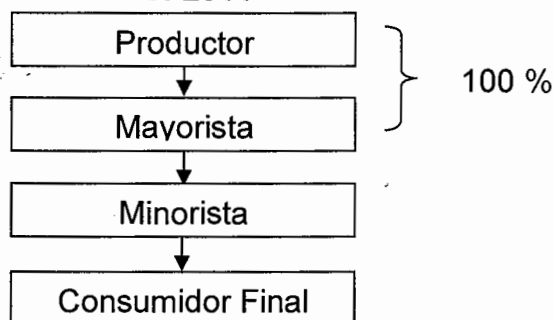
4.3 OPERACIONES DE COMERCIALIZACION

Los aspectos que tiene influencia en el modo de distribución de los productos y la forma que se hacen llegar a los mercados de Chiquimula y Central de Mayoreo –CENMA– y el análisis del comportamiento del mayorista y el consumidor final.

- **Canal de comercialización**

Éste es la vía a través de la cual se distribuye la sandía. Se muestra la gráfica, del canal propuesto para el proyecto de producción de sandía.

Gráfica 6
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Proyecto: Producción de Sandía
Canal de comercialización
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011

Los entes que participan en la comercialización de sandía en el Municipio son el productor y mayorista, ya que son quienes realizan el proceso de recoger el producto y venderlo a los consumidores finales.

Cuadro 40
Municipio Chiquimula – Chiquimula
Proyecto: Producción de Sandía
Márgenes de Comercialización
(Cifras expresadas en quetzales)
Año: 2011

Instituciones	Precio Venta Quintal	MBC	Costos de Mercadeo	MNC	% Rendimiento s/inversión	% Participación
Productor	77.00					50
Mayorista	115.00	38.00	10.00	28.00	36	25
Transporte			10.00			
Minorista	154.00	39.00	15.00	24.00	21	25
Transporte			15.00			
Consumidor final						
Totales		77.00	25.00	52.00		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Según los datos obtenidos en el cuadro anterior se evidencia que los márgenes de comercialización 50% de participación lo tiene el productor, el mayorista con 25% y el minorista con el 25%.

CONCLUSIONES

Después de haber realizado la investigación de campo en el municipio de Chiquimula se plantean las siguientes conclusiones

1. El municipio no cuenta con los servicios básicos e infraestructura necesaria como escuelas que cumplan con las condiciones que se requieren en el área rural y por el nivel socioeconómico de la población los niños no tienen posibilidades de superación escolar.
2. El sector salud no cubre a todos los poblados del Municipio ya que son pocos las aldeas que cuentan con servicio de puesto o centro de salud por lo cual la población padece enfermedades que no pueden cubrir con atención medica.
3. La carencia de agua potable en las comunidades del área rural y alrededores del casco urbano provoca enfermedades gastrointestinales y en la piel de los pobladores ya que algunas fuentes de esta son de riachuelos o ríos contaminados por basura o desechos.
4. Las personas que se dedican a la agricultura, carecen de recursos financieros ya que no tienen la capacidad para cubrir las garantías y calificar para crédito y al no existir organizaciones que apoyen a los productores se les dificulta el poder producir y comercializar sus productos.
5. La propuesta de inversión en el proyecto producción de sandía está dirigida a agricultores que se quieran asociar a la Cooperativa Productores de Sandía San Esteban R.L. La cooperativa se conforma para facilitar a los productores la creación de condiciones favorables o posibles soluciones a sus necesidades en beneficio de sus asociados.

RECOMENDACIONES

Después de haber determinado las conclusiones del análisis que se realizó se presentan las siguientes recomendaciones que pueden contribuir al desarrollo de los pobladores del Municipio

1. Solicitar a las autoridades municipales por medio del Consejo Comunitario de Desarrollo – COCODE- de cada comunidad apoyo e inversión en los servicios básicos, educación y salud de sus poblados con el afán que se mejore el desarrollo de la población.
2. Que la población solicite ante la alcaldía que el Ministerio de Salud Pública instale puestos de salud en las comunidades más necesitadas o afectadas por la falta de atención médica y puedan tratar las enfermedades y desnutrición que padece los pobladores.
3. Que los pobladores a través los –COCODES- realicen una solicitud a las autoridades municipales para que realicen jornadas de concientización de la preservación de los recursos naturales y la importancia y los efectos que tiene la contaminación del agua, ya que es muy poca la cobertura que tiene el servicio de agua potable en las comunidades.
4. Los pobladores deberán organizarse y formar asociaciones como cooperativas o comités y emprender nuevos proyectos con lo cual puedan dar solución a sus problemas y por medio de estas agrupaciones solicitar apoyo para mejorar la calidad el producto que cosechan. Con lo cual la población pueda tener crecimiento económico y mejorar sus condiciones de vida.

5. Que los productores de la aldea Vado Hondo fortalezcan el proyecto por medio de la cooperativa de productores de sandia San Esteban R.L. y solicitar asesoría y apoyo técnico administrativo para poder producir mejores productos con alta calidad y con ello lograr que sus asociados puedan obtener mayores beneficios y por ende sus comunidades puedan cubrir las necesidades y tener un mejor desarrollo de sus habitantes.

ANEXOS

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINA
INTRODUCCIÓN	i
1 OBJETIVOS	01
2 APLICACION	01
3 NORMAS GENERALES	01
4 SIMBOLOGIA	02
5 PROCESO Y DIAGRAMA DE FLUJO	04
5.1 Procedimiento: Recolección del producto	03
5.2 Procedimiento: Clasificación del producto	06
5.3 Procedimiento: Comercialización del producto	09
5.4 Procedimiento: Entrega del producto en bodega	12

1. INTRODUCCION

El presente manual es una herramienta administrativa, tiene como propósito fundamental dar a conocer las normas y procedimientos y la secuencia de las actividades que se deben realizar en los diferentes cargos de la cooperativa, con el objeto de orientar, simplificar y sistematizar los procedimientos de trabajo.

El Manual de Normas y Procedimientos que se presenta a continuación, tiene la finalidad de proporcionar los procedimientos adecuados para el desarrollo de las actividades de la comercialización de la producción de sandía. Dentro de este se presenta la simbología utilizada en los procedimientos de los flujogramas, para que el usuario obtenga una guía que establezca una mejor comprensión del manual, este indica el puesto de la persona responsable de la ejecución de cada actividad que serán llevadas a cabo por los miembros de la cooperativa Productores de sandía San Estaban R.L.

El Manual de Normas y Procedimientos proporciona lineamientos adecuados para el desarrollo de las actividades de la comercialización de la producción de sandía además se presenta la simbología utilizada en los procedimientos de los flujogramas

1. OBJETIVOS

Con el presente manual se pretende alcanzar los siguientes objetivos:

- Proporcionar a la cooperativa, una guía de orientación para la ejecución de las actividades para alcanzar los objetivos establecidos.
- Lograr el máximo aprovechamiento de los recursos empleados por la cooperativa y facilitar la ejecución de tareas.
- Optimizar los recursos humanos, físicos y financieros que integran la cooperativa de pequeños productores de sandía.
- Representar gráficamente por medio de flujogramas los pasos lógicos que se desarrollan en un proceso.
- Facilitar la supervisión de los colaboradores y actividades.

2. APLICACIÓN

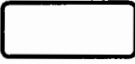
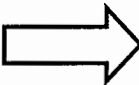
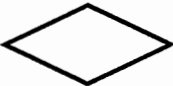
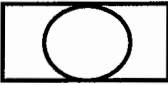
El manual de normas y procedimientos se elaboro para uso exclusivo de la cooperativa, el contenido será establecido por la organización que se fundara en la Aldea Vado Hondo del municipio de Chiquimula departamento de Chiquimula. Y será aplicada para todo el personal de la cooperativa de productores de sandía San Estaban R.L. y dirigido a específicamente a las áreas de producción y comercialización.

3. NORMAS GENERALES

La cooperativa debe encargarse que todos sus miembros conozcan el manual y todos los procedimientos deben ser respetados y cumplidos a cabalidad, siguiendo la secuencia lógica de los pasos que se desarrollan en cada actividad. Cualquier cambio que se le haga a algún procedimiento deberá ser del conocimiento de todos los integrantes ya que se debe delegar a una persona responsable del manual quien se encarga de revisarlo de forma periódica.

4. SIMBOLOGIA

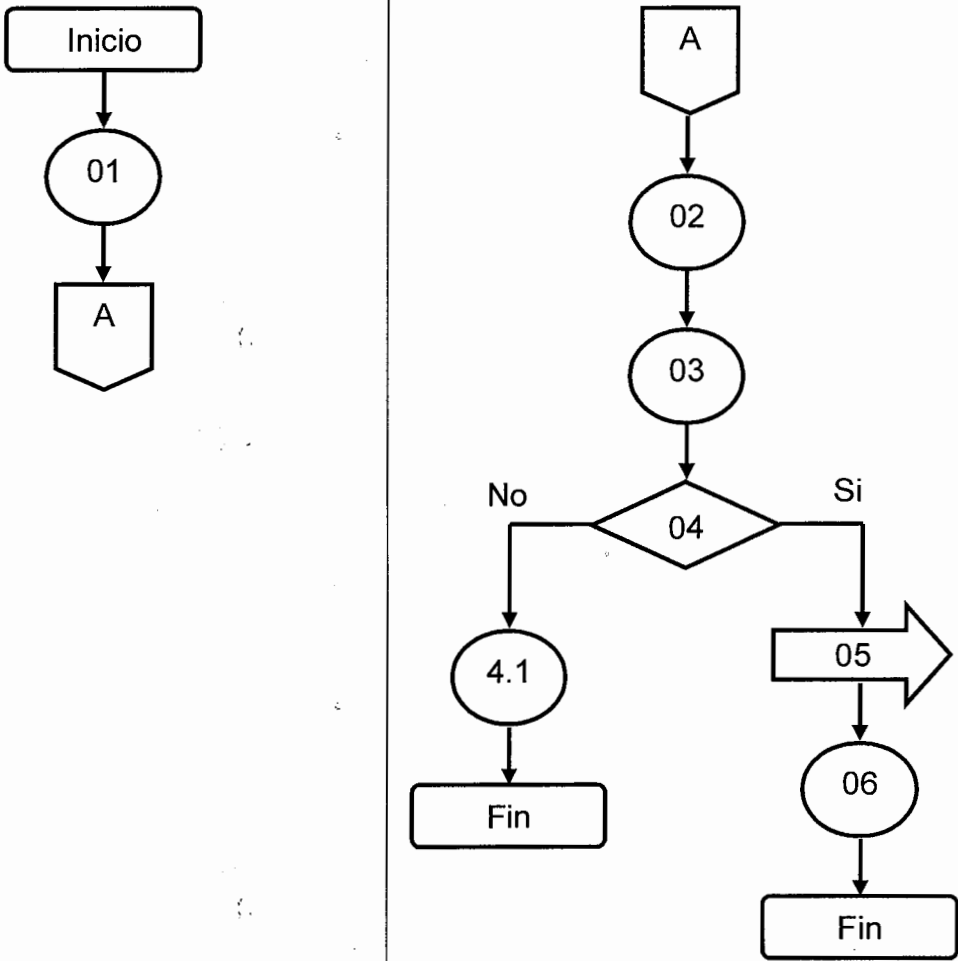
Está constituida por los símbolos que representan ideas, conceptos, acciones y procedimientos y para la presentación grafica de estos se propone utilizar los siguientes símbolos:

Símbolo	Nombre	Descripción
	Inicio o fin	Indica el inicio o final de un procedimiento
	Operación	Es la ejecución de una actividad
	Traslado	Es la actividad de trasladar ya sea un documento o un objeto de un lugar a otro.
	Documento	Simboliza al documento resultante de la operación respectiva.
	Conector	Conecta la otra página con la descripción del proceso.
	Decisión	Indica cuando debe de tomarse una decisión.
	Operación combinada	Indica la realización de dos actividades

5. PROCESO Y DIAGRAMA DE FLUJO

Manual de Normas y Procedimientos	
Cooperativa de Productores de sandía San Estaban R.L. Municipio: Chiquimula Departamento: Chiquimula	Procedimiento No. 01 Numero de pasos: 06 Elaborado por: Lazaro Andrino
6.1 Procedimiento: Recolección del producto	Hoja 1/3
Inicia: Productor asociado	Termina: Encargado de recolección
Descripción Consiste en los pasos que se tienen que realizar para la recolección del producto la cual contribuye con los productores para que se realice de forma ordenada. Objetivo Tener una herramienta que puede utilizar para llevar el control de la cantidad y calidad de sandía que posee para vender. Normas El producto al ser llevado a bodega deberá ser clasificado de acuerdo a los estándares de calidad. Al momento que el producto es ingresado a bodega se debe de inventariar para llevar un control de la existencia que se tiene del producto y la fecha de ingreso ya que es un producto perecedero.	

Manual de Normas y Procedimientos		
Cooperativa de Productores de sandía San Estaban R.L. Municipio: Chiquimula Departamento: Chiquimula		Procedimiento No. 01 Numero de pasos: 06 Elaborado por: Lazaro Andrino
6.1 Procedimiento: Recolección del producto		Hoja 2/3
Inicia: Productor asociado		Termina: Jornalero
Puesto	Paso	Actividad
Productor Jornalero	01	Realiza la contratación de jornaleros para la recolección de la cosecha
	02	Realiza corte del producto.
	03	Limpia el producto.
	04	Verifica que el producto este en buen estado
	4.1	Si el producto no cumple con los requisitos se desecha
	05	Recolecta el producto con una carreta de mano y lo traslada al vehículo.
	06	Coloca el producto directamente en el vehículo donde se transporta el producto.

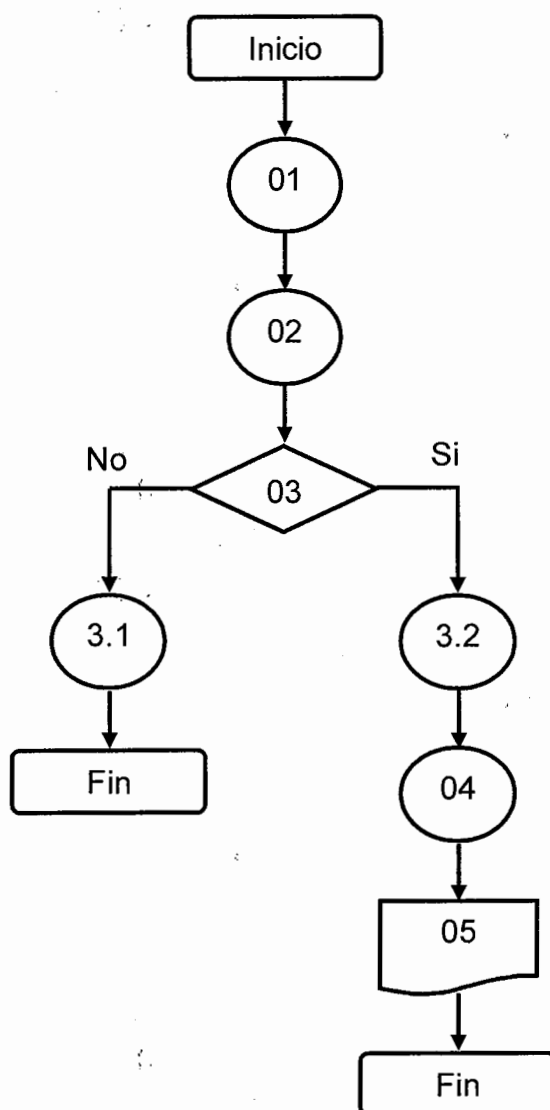
Manual de Normas y Procedimientos	
Cooperativa de Productores de sandía San Estaban R.L. Municipio: Chiquimula Departamento: Chiquimula	Procedimiento No. 01 Numero de pasos: 06 Elaborado por: Lazaro Andrino
6.1 Procedimiento: Recolección del producto	Hoja 3/3
Inicia: Productor asociado	Termina: Jornalero
 <pre> graph TD Inicio[Inicio] --> 01((01)) 01 --> A1{{A}} A2{{A}} --> 02((02)) 02 --> 03((03)) 03 --> 04{04} 04 -- No --> 41((4.1)) 41 --> Fin1[Fin] 04 -- Si --> 05[05] 05 --> 06((06)) 06 --> Fin2[Fin] </pre>	

Manual de Normas y Procedimientos	
Cooperativa de Productores de sandía San Estaban R.L. Municipio: Chiquimula Departamento: Chiquimula	Procedimiento No. 02 Numero de pasos: 05 Elaborado por: Lazaro Andrino
6.2 Procedimiento: Clasificación del producto	Hoja 1/3
Inicia: Encargado de clasificación	Termina: Encargado de clasificación
Descripción Consiste en los pasos que se tienen que realizar al momento de hacer inventario y clasificar el producto, este proceso contribuye con los productores para que puedan tener control de la producción. Objetivo El producto debe cumplir con todas la condiciones de calidad para poder ser vendido y al mismo tiempo el productor sepa cuanto posee y se tiene disponible para la venta. Normas El producto deberá ser clasificado por su calidad y tamaño para poder determinar su precio. Al momento que el producto es ingresado a bodega se debe de inventariar para llevar un control de la existencia que se tiene del producto y la fecha de ingreso ya que es un producto perecedero.	

Manual de Normas y Procedimientos		
Cooperativa de Productores de sandía San Estaban R.L. Municipio: Chiquimula Departamento: Chiquimula		Procedimiento No. 02 Numero de pasos: 05 Elaborado por: Lazaro Andrino
6.2 Procedimiento: Clasificación del producto		Hoja 2/3
Inicia: Encargado de clasificación		Termina: Encargado de clasificación
Puesto	Paso	Actividad
Encargado de clasificación	01	Recibe el producto.
	02	Lava, revisa y separa el producto.
	03	Selecciona el producto por tamaño y calidad.
	3.1	Si el producto no cumple con los estándares de calidad se desecha para abono de la producción.
	3.2	Si el producto cumple con los estándares de calidad empaca en canastas de madera.
	04	Se realiza un inventario del producto de acuerdo al tamaño y la calidad
	05	Entrega el reporte al encargado de comercialización.

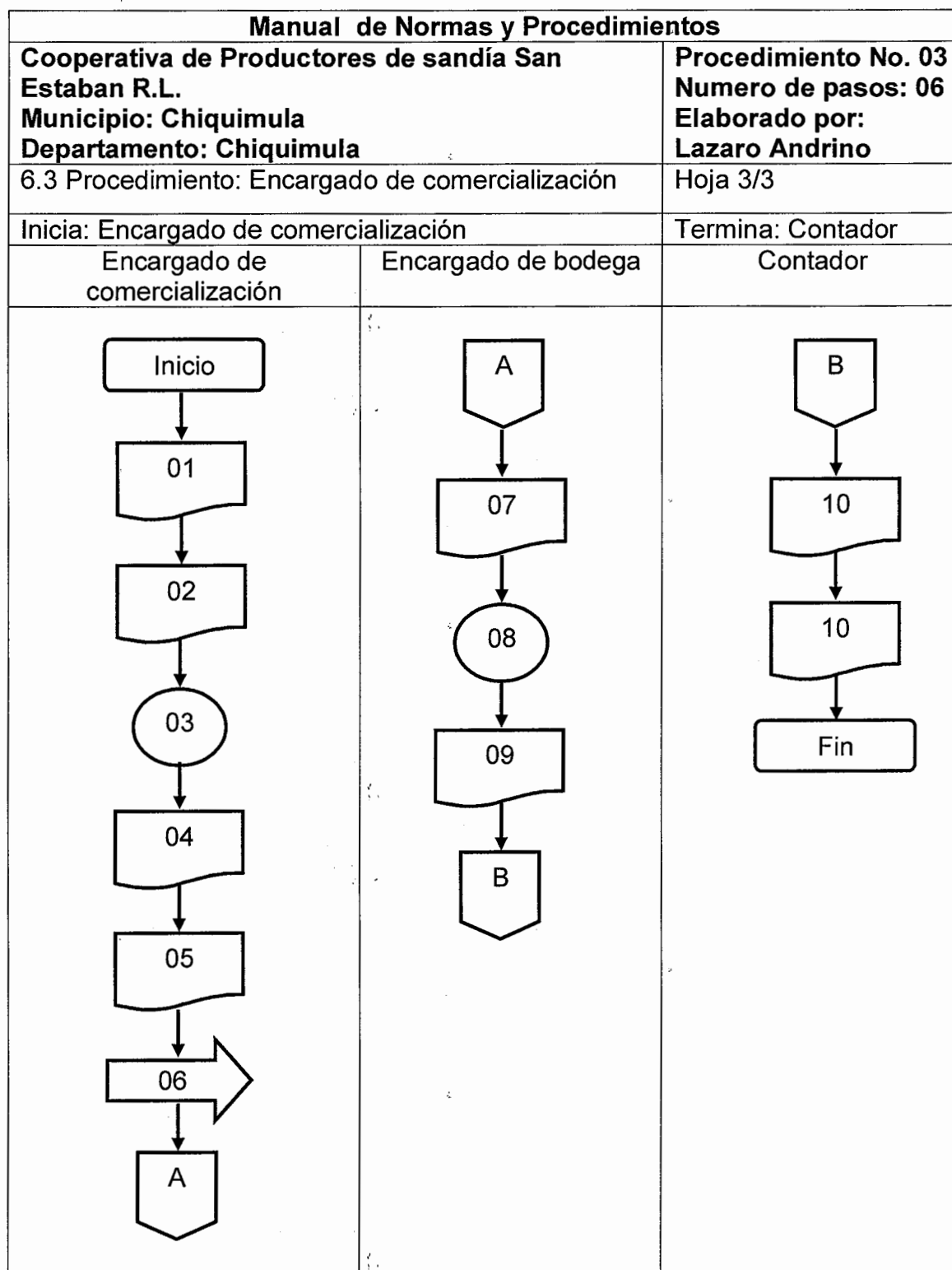
Manual de Normas y Procedimientos

Cooperativa de Productores de sandía San Estaban R.L. Municipio: Chiquimula Departamento: Chiquimula	Procedimiento No. 02 Numero de pasos: 05 Elaborado por: Lazaro Andrino
6.2 Procedimiento: Clasificación del producto	Hoja 3/3
Inicia: Encargado de clasificación	Termina: Encargado de clasificación



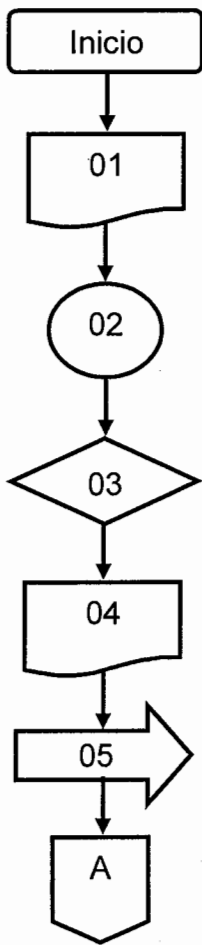
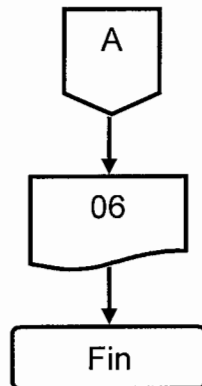
Manual de Normas y Procedimientos	
Cooperativa de Productores de sandía San Estaban R.L. Municipio: Chiquimula Departamento: Chiquimula	Procedimiento No. 03 Numero de pasos: 10 Elaborado por: Lazaro Andrino
6.3 Procedimiento: Comercialización del producto	Hoja 1/3
Inicia: Encargado de comercialización	Termina: Contador
Descripción El encargado de comercialización se encarga de la negociación y la comercialización de la sandía hacia los clientes. Objetivo Vender en su totalidad la producción de sandía y con ello recuperar los costos incurridos de la producción y obtener utilidades para volver a invertir. Normas El producto deberá ser vendido en su totalidad ya que es un producto perecedero y si no se vende se pueden tener perdidas Antes de haber recolectado la cosecha se deben de hacer negociaciones para la venta de la producción a base de pedidos.	

Manual de Normas y Procedimientos		
Cooperativa de Productores de sandía San Estaban R.L. Municipio: Chiquimula Departamento: Chiquimula		Procedimiento No. 03 Numero de pasos: 10 Elaborado por: Lazaro Andrino
6.3 Procedimiento: Comercialización del producto		Hoja 2/3
Inicia: Encargado de comercialización		Termina: Contador
Puesto	Paso	Actividad
Encargado de comercialización	01	Recibe reporte del encargado de clasificación de la existencia disponible que se tiene del producto para la venta.
	02	Cuando se realiza la venta se llenan los documentos correspondientes
	03	El encargado de la comercialización recibe pago por la venta de sandía.
	04	Se le entrega copia de los documentos al cliente
	05	Se realiza reporte diarios de las ventas
Encargado de bodega	06	Envía reporte de ventas al contador
	07	Recibe del cliente orden de despacho para entregar el producto
	08	Se prepara el pedido y se entrega al cliente
Contador	09	Llena registro de entradas y salidas de bodega
	10	Recibe reporte de ventas diarias
	11	Registra en los libros



Manual de Normas y Procedimientos	
Cooperativa de Productores de sandía San Estaban R.L. Municipio: Chiquimula Departamento: Chiquimula	Procedimiento No. 04 Numero de pasos: 06 Elaborado por: Lazaro Andrino
6.4 Procedimiento: Entrega del producto en bodega	Hoja 1/3
Inicia: Encargado de bodega	Termina: Encargado de bodega
Descripción Este proceso consiste en el despacho y entrega del pedido al cliente. Objetivo El pedido se entrega según el documento que el cliente presenta. Normas Los pedido se entrega con recibo o documento de salida La descripción que indique en el documento será lo se le entregue al cliente El pedido debe ser revisado ya que si hay diferencia en el inventario será responsabilidad el encargado.	

Manual de Normas y Procedimientos		
Cooperativa de Productores de sandía San Estaban R.L. Municipio: Chiquimula Departamento: Chiquimula		Procedimiento No. 04 Numero de pasos: 06 Elaborado por: Lazaro Andrino
6.4 Procedimiento: Entrega del producto en bodega		Hoja 2/3
Inicia: Encargado de bodega		Termina: Contador
Puesto	Paso	Actividad
Encargado de bodega	01	Recibe documento emitido por comercialización y pedido del cliente
	02	Entrega el producto según el pedido
	03	El cliente verifica su producto
	04	Realiza reporte diario de la entradas y salidas de inventario y actualiza la disponibilidad del producto
	05	Envía copia del reporte al contador de la cooperativa
Contador	06	Recibe copia del reporte y actualiza los libros

Manual de Normas y Procedimientos	
Cooperativa de Productores de sandía San Estaban R.L. Municipio: Chiquimula Departamento: Chiquimula	Procedimiento No. 04 Numero de pasos: 06 Elaborado por: Lazaro Andrino
6.4 Procedimiento: Entrega del producto en bodega	Hoja 3/3
Inicia: Encargado de bodega	Termina: Contador
 <pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> 01[/01/] 01 --> 02((02)) 02 --> 03{03} 03 --> 04[/04/] 04 --> 05[05] 05 --> A1{{A}} </pre>	 <pre> graph TD A2{{A}} --> 06[/06/] 06 --> Fin[Fin] </pre>

Anexo 2
República de Guatemala
Población y Producción Nacional de Sandía, Mora y Rosa de Jamaica
Año: 2011

AÑOS	Producción Sandía	Producción Mora	Producción Rosa de Jamaica	Población
2006	738,123	184,928	31,127	13,018,759
2007	750,000	167,792	30,048	13,344,770
2008	840,000	167,701	30,233	13,677,815
2009	844,200	170,000	32,000	14,017,057
2010	871,500	172,300	33,500	14,361,666
2011	917,051	165,630	33,391	14,713,763
2012	953,146	163,325	34,061	15,073,375
2013	989,242	161,020	34,731	15,438,384
2014	1,025,337	158,715	35,400	15,806,675
2015	1,061,432	156,410	36,070	16,176,133

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Producción Departamental Unidad de Operaciones Rurales del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), Estadísticas de Producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, -BANGUAT- y el XI Censo de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística INE, Proyecciones de Población años 2002-2020.

Cálculos

Producción Nacional / Población Nacional = Consumo per cápita.

Ejemplo: para el año 2006 de sandía el cálculo es:

Producción Sandía 2006= 738,123 / 13,018,759 = 0.0567

Anexo 3
República de Guatemala
Consumo Per Cápita de Sandía, Mora y Rosa de Jamaica
(Cifras expresadas en quintales)
Año: 2011

AÑOS	SANDÍA	MORA	JAMAICA
2006	0.0567	0.0142	0.0024
2007	0.0562	0.0126	0.0023
2008	0.0614	0.0123	0.0022
2009	0.0602	0.0121	0.0023
2010	0.0607	0.0120	0.0023
2011	0.0590	0.0126	0.0123
2012	0.0590	0.0126	0.0123
2013	0.0590	0.0126	0.0123
2014	0.0590	0.0126	0.0123
2015	0.0590	0.0126	0.0123

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Para la proyección de consumo per cápita se utiliza el promedio de los datos históricos utilizados para el cálculo.

BIBLIOGRAFÍA

- CASASOLA, ERNESTO; GONZALEZ JUÁREZ, JOSÉ HAROLDO; DE LEÓN, ARIEL. Apuntes De Administración I (Primera parte), selección de textos para el curso Administración I. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de San Carlos de Guatemala. Páginas: 106.
- CASIA, MÓNICA. Guía para la preparación y evaluación de proyectos con un enfoque administrativo. Guatemala 2008. Páginas: 139.
- CHIQUIMULA. Chiquimula (en línea). Guatemala. Consultado el 14 de junio de 2011. Tema consultado: Generalidades de Chiquimula. Disponible en: <http://www.inforpressa.com/chiquimula>.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Municipal. Decreto 12-2002. Páginas: 48.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto 11-2002. Páginas: 20.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley General de Cooperativas. Decreto 82-78. Páginas 75.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres Naturales o Provocados. Decreto 109-96. Páginas: 7.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Desarrollo Social. Decreto 42-2001. Páginas: 13

- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricionales. Decreto 32-2005. Páginas: 12.
- GUDIEL, VICTOR MANUEL. Manual Agrícola SUPERB. Guatemala. Páginas: 591.
- INSTITUTO DE NUTRICIÓN DE CENTROAMÉRICA Y PANAMÁ -INCAP-. Tabla de Alimentos. Disponible en: [http://www.tabladealimentos.net/tca/Tabla Alimentos/inicio.html](http://www.tabladealimentos.net/tca/TablaAlimentos/inicio.html).
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. Censo Nacional Agropecuario. Año 1979. Páginas: 1276.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. Canasta básica alimentaria –CBA-. Disponible en: www.ine.gob.gt./np/CBA/index.htm.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. IV Censo Nacional Agropecuario. Año 2003. Tomos del I al V. Páginas: 1229.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. Departamento de Chiquimula: características generales de población y habitación. X Población y V de Habitación 1994. Impreso en talleres del INE. Guatemala julio 1996. Páginas: 125.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE POBLACIÓN Y HABITACIÓN. Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002. Guatemala, julio 2003. Páginas: 271.

- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos –ENEI-. Disponible en: <http://www.ine.gob.gt/np/enei/index.htm>.
- MEZCLA DE MERCADOTECNIA. Disponible en: http://es.m.wikipedia.org/wiki/Mezcla_de_mercadotecnia.
- MUNICIPALIDAD DE CHIQUIMULA, Chiquimula. (en línea). Disponible en: <http://municipalidadedechiquimula.com/web.html>.
- Página Chiquimula on line, (en línea). Guatemala. Disponible en: <http://www.chiquimulaonline.com/chiquimula/economia.htm>.
- REYES PONCE, AGUSTÍN. Administración de empresas teoría y práctica. Segunda parte. Editorial Limusa, México 2005. Páginas: 392.
- SOLÓRZANO G. RAFAEL Y TOMAS MACARIO C. Estudio de Factibilidad del Cultivo, Procesamiento y Comercialización de la Rosa de Jamaica. Guatemala, Diciembre 2002. Páginas: 16.