

**MUNICIPIO DE SIPACAPA
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**

**"FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MORA"**

RODOLFO ADÁN POOU GREGORIO

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE SIPACAPA
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**

TEMA INDIVIDUAL

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MORA”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2016**

2016

(c)

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

SIPACAPA - VOLUMEN 4

2-77-20-CPA-2014

Impreso en Guatemala, C.A.

Se hace la observación que el autor de este informe es el único responsable de su contenido, con base en el Capítulo II, Artículo 8º. Inciso 8.3 del Reglamento del Ejercicio Profesional Supervisado, de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

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

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MORA”**

**MUNICIPIO DE SIPACAPA
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

**Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas**

por

RODOLFO ADÁN POOU GREGORIO

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, julio 2016

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

| | |
|-----------------------|---|
| Decano: | Lic. Luis Antonio Suárez Roldán |
| Secretario: | Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales |
| Vocal Segundo: | Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez |
| Vocal Tercero: | Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso |
| Vocal Cuarto: | P.C. Marlon Geovani Aquino Abdalla |
| Vocal Quinto: | P.C. Carlos Roberto Turcios Pérez |

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

| | |
|---|--|
| Decano: | Lic. Luis Antonio Suárez Roldán |
| Coordinador General: | Lic. MSc. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez |
| Director de la Escuela de Economía: | Lic. William Edgardo Sandoval Pinto |
| Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría: | Lic. Felipe Hernández Sincal |
| Director de la Escuela de Administración de Empresas: | Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez |
| 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: | |
| Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas: | |



**FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS**

EDIFICIO "S-8"
Ciudad Universitaria zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 15 de julio de 2016, según Acta No. 12-2016 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.7 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MORA", municipio de Sipacapa, departamento de San Marcos.

Presentó

RODOLFO ADÁN POOU GREGORIO

Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado sufrió 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 los tres días del mes de agosto de dos mil dieciséis.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

**LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO**



M.CH.

ACTO QUE DEDICO A

Dios: por ser mi pronto auxilio en los momentos más difíciles y su sabio consejo cuando inicie la carrera que este 2016 finalizo: "Mira que te mando que te esfuerces y seas valiente; no temas ni desmayes, porque Jehová tu Dios estará contigo en donde quiera que vayas."

Mis padres: Fidel Poou (Q.E.P.D) y Elvia Nidia Gregorio Salazar, por darme la oportunidad existir, porque en mi época de inocencia tuvieron la paciencia de cuidarme, por su amor, apoyo, llamadas de atención y consejos en los momentos precisos.

Mi esposa: Melida Marina Pérez Alfaro, por eres mi ayuda idónea.

Mis hermanas: Aura, Olga, Alba, Odilia, Brenda, Jeidi, porque juntos hemos compartido momentos alegres y difíciles.

Mis sobrinas y sobrinos: Jesika, Gabriela, Yoselin, Madelin, Benjamín, Isaías, María Fernanda (Q.E.P.D), Dayan, Haili y Gamaliel, tienen un espacio especial en mi corazón.

Mis Abuelos: Francisco Gregorio y Juliana Salazar, gracias por compartir su sabiduría.

Mis tías y tíos: Marta, Ana, Juan Ángel, Alfredo, Oscar, los quiero mucho.

Pastor: Fidel López Chinchilla (Q.E.P.D) gracias por su amistad y aprecio mutuo.

Mis cuñados: Manuel, Antonio y Henri, por amar a mis hermanas.

Mis amigos: Erick Hernández, sus consejos y apoyo laboral y Evelyn Martínez gracias por su apoyo moral.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS

| | | |
|------------|--|-----------|
| 1.1 | MARCO GENERAL | 1 |
| 1.1.1 | Contexto nacional | 1 |
| 1.1.2 | Contexto departamental | 2 |
| 1.1.3 | Antecedentes históricos del municipio | 4 |
| 1.1.4 | Localización y extensión | 5 |
| 1.1.5 | Clima | 5 |
| 1.1.6 | Orografía | 6 |
| 1.1.7 | Aspectos culturales y deportivos | 6 |
| 1.2 | DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA | 7 |
| 1.2.1 | División política | 7 |
| 1.2.2 | División administrativa | 8 |
| 1.3 | RECURSOS NATURALES | 8 |
| 1.3.1 | Hídricos | 8 |
| 1.3.1.1 | Ríos | 8 |
| 1.3.2 | Bosques | 11 |
| 1.3.2.1 | Tipos de bosques | 11 |
| 1.3.3 | Suelos | 12 |
| 1.3.3.1 | Tipos de suelo | 12 |
| 1.3.4 | Fauna | 13 |
| 1.3.5 | Flora | 14 |
| 1.3.6 | Minas y canteras | 14 |
| 1.4 | POBLACIÓN | 14 |
| 1.4.1 | Total, número de hogares y tasa de crecimiento | 14 |
| 1.4.2 | Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica | 15 |
| 1.4.3 | Densidad poblacional | 16 |
| 1.4.4 | Población económicamente activa | 17 |
| 1.4.4.1 | Por sexo | 18 |
| 1.4.4.2 | Por área geográfica | 18 |
| 1.4.4.3 | Actividad productiva | 18 |
| 1.4.5 | Migración | 18 |
| 1.4.5.1 | Inmigración | 19 |
| 1.4.5.2 | Emigración | 19 |
| 1.4.6 | Vivienda | 19 |
| 1.4.7 | Ocupación y salarios | 19 |
| 1.4.8 | Niveles de ingreso | 19 |

| | | |
|-------------|--|-----------|
| 1.4.9 | Pobreza | 20 |
| 1.4.9.1 | Pobreza extrema | 21 |
| 1.4.9.2 | Pobreza no extrema | 21 |
| 1.4.9.3 | Pobreza total | 21 |
| 1.4.10 | Desnutrición | 22 |
| 1.4.11 | Empleo | 22 |
| 1.4.12 | Sub empleo | 22 |
| 1.4.13 | Desempleo | 23 |
| 1.5 | SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA | 23 |
| 1.5.1 | Educación | 23 |
| 1.5.2 | Salud | 25 |
| 1.5.3 | Agua | 27 |
| 1.5.4 | Energía eléctrica | 27 |
| 1.5.5 | Drenajes | 29 |
| 1.5.6 | Sistema de tratamiento de aguas servidas | 29 |
| 1.5.7 | Sistema de recolección de basura | 30 |
| 1.5.8 | Tratamiento de desechos solidos | 30 |
| 1.5.9 | Letrinización y otros servicios sanitarios | 30 |
| 1.5.10 | Cementerio | 30 |
| 1.6 | INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA | 31 |
| 1.6.1 | Unidad de mini-riego | 31 |
| 1.6.2 | Centros de acopio | 31 |
| 1.6.3 | Mercados | 31 |
| 1.6.4 | Vías de acceso | 31 |
| 1.6.5 | Puentes | 32 |
| 1.6.6 | Energía eléctrica comercial e industrial | 32 |
| 1.6.7 | Telecomunicaciones | 32 |
| 1.6.8 | Transporte | 32 |
| 1.6.9 | Rastros | 33 |
| 1.7 | ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA | 33 |
| 1.7.1 | Organizaciones sociales | 33 |
| 1.7.2 | Organizaciones productivas | 35 |
| 1.8 | ENTIDADES DE APOYO | 35 |
| 1.8.1 | Instituciones estatales | 35 |
| 1.8.2 | Instituciones municipales | 35 |
| 1.8.3 | Organizaciones no gubernamentales | 36 |
| 1.8.4 | Privadas | 36 |
| 1.8.5 | Instituciones internacionales | 36 |
| 1.9 | REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA | 36 |
| 1.10 | ANÁLISIS DE RIESGOS | 37 |
| 1.10.1 | Matriz de identificación de riesgos | 37 |
| 1.10.2 | Matriz de vulnerabilidades | 40 |

| | | |
|-------------|-------------------------------------|-----------|
| 1.11 | DIAGNÓSTICO MUNICIPAL | 41 |
| 1.11.1 | Diagnostico administrativo | 42 |
| 1.11.2 | Diagnostico financiero | 43 |
| 1.11.2.1 | Presupuesto | 43 |
| 1.11.2.2 | Contabilidad integrada | 49 |
| 1.11.2.3 | Tesorería | 52 |
| 1.11.2.4 | Préstamos y donaciones | 53 |
| 1.12 | FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO | 53 |
| 1.12.1 | Flujo comercial | 53 |
| 1.12.2 | Flujo financiero | 54 |

CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

| | | |
|------------|-------------------------------------|-----------|
| 2.1 | ESTRUCTURA AGRARIA | 55 |
| 2.1.1 | Tenencia de la tierra | 55 |
| 2.1.2 | Uso actual y potencial de la tierra | 57 |
| 2.1.3 | Concentración de la tierra | 59 |
| 2.1.4 | Coefficiente de Gini | 60 |
| 2.1.5 | Curva de Lorenz | 61 |
| 2.2 | ACTIVIDADES PRODUCTIVAS | 62 |
| 2.2.1 | Producción agrícola | 63 |
| 2.2.2 | Producción pecuaria | 65 |
| 2.2.3 | Producción artesanal | 66 |
| 2.2.4 | Producción agroindustrial | 68 |
| 2.2.5 | Comercio y servicios | 69 |

CAPÍTULO III ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

| | | |
|------------|--|-----------|
| 3.1 | ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO | 72 |
| 3.1.1 | Financiamiento | 72 |
| 3.1.2 | Crédito | 72 |
| 3.1.2.1 | Crédito agrícola | 72 |
| 3.1.2.2 | Crédito pecuario | 73 |
| 3.1.2.3 | Crédito avícola | 73 |
| 3.1.2.4 | Otros | 73 |
| 3.1.3 | Objetivos del crédito | 73 |
| 3.1.4 | Importancia del crédito | 73 |
| 3.1.5 | Clasificación del crédito | 74 |
| 3.1.5.1 | Por su destino | 74 |
| 3.1.5.2 | Por su finalidad | 75 |
| 3.1.5.3 | Por su garantía | 75 |
| 3.1.5.4 | Por su plazo | 76 |

| | | |
|------------|--|-----------|
| 3.1.6 | Procedimientos básicos para obtener créditos | 77 |
| 3.1.6.1 | Requisitos a cumplir en sistema bancario | 77 |
| 3.1.7 | Condiciones de crédito | 79 |
| 3.1.7.1 | Plazos | 79 |
| 3.1.7.2 | Tasas de interés | 79 |
| 3.1.7.3 | Garantías | 79 |
| 3.2 | FUENTES DE FINANCIAMIENTO | 79 |
| 3.2.1 | Recursos propios | 80 |
| 3.2.1.1 | Capital de los productores | 80 |
| 3.2.2 | Recursos ajenos | 80 |
| 3.2.2.1 | Bancarios | 81 |
| 3.2.2.2 | Extra bancarios | 81 |
| 3.3 | MARCO LEGAL APLICABLE | 82 |
| 3.3.1 | Ley de Bancos y Grupos Financieros | 82 |
| 3.3.2 | Ley y reglamentos de instituciones financieras | 82 |
| 3.3.3 | Código de Comercio | 83 |
| 3.3.4 | Leyes fiscales | 83 |
| 3.3.5 | Otras | 83 |

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

| | | |
|------------|--|-----------|
| 4.1 | PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO | 84 |
| 4.1.1 | Superficie, volumen y valor de la producción | 84 |
| 4.1.2 | Financiamiento de la producción | 87 |
| 4.2 | FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ | 88 |
| 4.2.1 | Fuentes de financiamiento | 89 |
| 4.2.2 | Niveles tecnológicos | 90 |
| 4.2.3 | Destino de los fondos | 90 |
| 4.2.4 | Asistencia crediticia nacional, regional y municipal | 91 |
| 4.2.5 | Limitaciones del financiamiento | 92 |
| 4.2.5.1 | Del mercado financiero | 92 |
| 4.2.5.2 | Del productor | 92 |
| 4.2.6 | Influencia del crédito en el desarrollo del maíz | 93 |
| 4.2.7 | Asistencia técnica | 93 |
| 4.2.7.1 | Proporcionada como parte del financiamiento | 94 |
| 4.2.7.2 | Contratadas por unidades económicas | 94 |
| 4.2.7.3 | Prestada por las asociaciones de los productores | 94 |

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MORA

| | | |
|------------|---------------------------------|-----------|
| 5.1 | DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO | 95 |
| 5.2 | JUSTIFICACIÓN | 96 |

| | | |
|------------|--|------------|
| 5.3 | OJETIVOS | 97 |
| 5.3.1 | Objetivo general | 97 |
| 5.3.2 | Objetivos específicos | 97 |
| 5.4 | ESTUDIO DE MERCADO | 98 |
| 5.4.1 | Identificación del producto | 98 |
| 5.4.2 | Oferta | 100 |
| 5.4.3 | Demanda | 101 |
| 5.4.4 | Precio | 105 |
| 5.4.5 | Comercialización | 105 |
| 5.5 | ESTUDIO TÉCNICO | 111 |
| 5.5.1 | Localización | 111 |
| 5.5.2 | Tamaño | 112 |
| 5.5.3 | Superficie, volumen y valor de la producción | 112 |
| 5.5.4 | Proceso productivo | 114 |
| 5.5.5 | Requerimientos técnicos | 122 |
| 5.6 | ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL | 125 |
| 5.6.1 | Justificación | 126 |
| 5.6.2 | Objetivos | 126 |
| 5.6.2.1 | Objetivo general | 126 |
| 5.6.2.2 | Objetivos específicos | 126 |
| 5.6.3 | Tipo y denominación | 127 |
| 5.6.4 | Marco jurídico | 127 |
| 5.6.5 | Estructura de la organización | 128 |
| 5.7 | ESTUDIO FINANCIERO | 132 |
| 5.7.1 | Inversión fija | 132 |
| 5.7.2 | Inversión en capital de trabajo | 136 |
| 5.7.3 | Inversión total | 138 |
| 5.7.4 | Financiamiento | 139 |
| 5.7.5 | Estados financieros | 140 |
| 5.7.5.1 | Costo directo de producción proyectado | 142 |
| 5.7.5.2 | Estado de resultados proyectado | 143 |
| 5.7.5.3 | Presupuesto de caja | 145 |
| 5.7.5.4 | Estado de situación financiera | 146 |
| 5.7.6 | Evaluación financiera | 147 |
| 5.7.6.1 | Punto de equilibrio | 147 |
| 5.7.6.2 | Flujo neto de fondos | 150 |
| 5.7.6.3 | Valor actual neto | 151 |
| 5.7.6.4 | Relación beneficio costo | 152 |
| 5.7.6.5 | Tasa interna de retorno | 153 |
| 5.7.6.6 | Período de recuperación de la inversión | 154 |
| 5.8 | IMPACTO SOCIAL | 155 |
| | CONCLUSIONES | 156 |

RECOMENDACIONES
BIBLIOGRAFÍA
ANEXOS

157
158

ÍNDICE DE CUADROS

| No. | Descripción | Página |
|------------|---|---------------|
| 1 | Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos, Centros Poblados por Categoría, Años 1994, 2002 y 2014 | 7 |
| 2 | Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos, Análisis de la Población, Años 1994, 2002 y 2014 | 15 |
| 3 | Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos, Análisis de la Población Económicamente Activa, Años 1994, 2002 y 2014 | 17 |
| 4 | Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos, Niveles de Ingreso Mensual por Familia, Datos Según Encuesta, Año 2014 | 20 |
| 5 | Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos, Cobertura de Servicio de Agua, Años 1994, 2002 y 2014 | 27 |
| 6 | Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos, Cobertura Servicio de Energía Eléctrica, Años 1994, 2002 y 2014 | 28 |
| 7 | Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos, Servicio de Drenaje, Años 1994, 2002 y 2014 | 29 |
| 8 | Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos, Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos, Período 2010 – 2014 | 45 |
| 9 | Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos, Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos, Período 2010-2014 | 48 |
| 10 | Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos, Estado de Resultados, Período 2010-2014 | 50 |
| 11 | Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos, Balance General, Período 2010-2014 | 52 |
| 12 | Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos, Régimen de tenencia de la tierra, Años 1979, 2003 y 2014 | 56 |

| | | |
|----|--|-----|
| 13 | Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos, Uso de la tierra, Años 1979, 2003 y 2014 | 57 |
| 14 | Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos, Concentración de la tierra, Años 1979, 2003 y 2014 | 59 |
| 15 | Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos, Actividades productivas, Año 2014 | 63 |
| 16 | Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos, Producción agrícola, Volumen y Valor de la Producción Según Tamaño de Finca y producto, Año 2014 | 64 |
| 17 | Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos, Producción pecuaria, Volumen y Valor de la Producción Según Tamaño de Finca y Producto, Año 2014 | 65 |
| 18 | Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos, Producción artesanal, Volumen y Valor de la Producción Según Tamaño de Empresa y Producto, Año 2014 | 67 |
| 19 | Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos, Actividad de Comercios, Año 2014 | 69 |
| 20 | Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos, Actividad de Servicio, Año 2014 | 71 |
| 21 | Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos, Producción Agrícola, Superficie, Volumen y Valor de la Producción Según Tamaño de Finca y Producto, Año 2014 | 85 |
| 22 | Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos, Producción Agrícola, Fuentes de Financiamiento por Tamaño de Finca y Producto, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014 | 88 |
| 23 | Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos, Producción de Maíz, Fuentes de Financiamiento por Tamaño de Finca y producto, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014 | 89 |
| 24 | Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos, Destino de los Fondos por Estrato, Producción de Maíz, Año 2014 | 91 |
| 25 | Municipios de Sipacapa, Tejutla del Departamento de San Marcos y Cabecera Departamental de Huehuetenango, Oferta Histórica y Proyectada de Mora, Período 2009-2018 | 101 |

| | | |
|----|--|-----|
| 26 | Municipios de Sipacapa, Tejutla del Departamento de San Marcos y Cabecera Departamental de Huehuetenango, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Mora, Período 2009-2018 | 102 |
| 27 | Municipios de Sipacapa, Tejutla del Departamento de San Marcos y Cabecera Departamental de Huehuetenango, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Mora, Período 2009-2018 | 103 |
| 28 | Municipios de Sipacapa, Tejutla del Departamento de San Marcos y Cabecera Departamental de Huehuetenango, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Mora, Período 2009-2018 | 104 |
| 29 | Municipios de Sipacapa, Tejutla del Departamento de San Marcos y Cabecera Departamental de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Mora, Márgenes de Comercialización, Precios por caja, Año 2014 | 110 |
| 30 | Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos Proyecto: Producción de Mora, Volumen, Valor y Superficie de la Producción Anual Proyectada | 112 |
| 31 | Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Mora, Inversión Fija, Año 1 | 132 |
| 32 | Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Mora, Inversión en Plantación, 6 meses | 134 |
| 33 | Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Mora, Inversión en Capital de Trabajo, 6 meses | 136 |
| 34 | Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Mora, Inversión Total, Años 1-5 | 138 |
| 35 | Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Mora, Fuentes de Financiamiento, Años 1-5 | 139 |
| 36 | Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Mora, Plan de amortización del préstamo, 6 meses | 140 |
| 37 | Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos, | |

| | | |
|----|--|-----|
| | Proyecto: Producción de Mora, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de Una Caja de Mora, Año 1 | 141 |
| 38 | Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Mora, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado, del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año | 142 |
| 39 | Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Mora, Estado de Resultados Proyectado, del 1 de enero al 31 diciembre de cada año | 143 |
| 40 | Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Mora, Presupuesto de Caja, al 31 diciembre de cada año | 145 |
| 41 | Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Mora, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 diciembre de cada año | 146 |
| 42 | Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Mora, Flujo Neto de Fondos – FNF | 150 |
| 43 | Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Mora, Prueba del Flujo Neto de Fondos con la Ganancia | 151 |
| 44 | Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos, Valor Actual Neto –VAN- | 152 |
| 45 | Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Mora, Proyecto: Producción de Mora, Relación Beneficio Costo –RBC- | 153 |
| 46 | Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Mora, Tasa Interna de Retorno | 154 |
| 47 | Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Mora, Periodo de Recuperación de la Inversión | 154 |

ÍNDICE DE TABLAS

| No. | Descripción | Página |
|------------|--|---------------|
| 1 | Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos, Matriz de Riesgos, Año 2014 | 38 |
| 2 | Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos, Matriz de vulnerabilidades, Año 2014 | 41 |
| 3 | Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos, Requisitos para la Adquisición de Créditos, Año 2014 | 78 |
| 4 | Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos, Entidades crediticias y tasas de Interés , Año 2014 | 87 |
| 5 | Municipios de Sipacapa, Tejutla del Departamento de San Marcos y Cabecera Departamental de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Mora, Proceso de Comercialización Año 2014 | 106 |
| 6 | Municipios de Sipacapa, Tejutla del Departamento de San Marcos y Cabecera Departamental de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Mora, Propuesta Institucional, Año 2014 | 107 |
| 7 | Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Mora, Requerimientos Técnicos, Año 2014 | 123 |

ÍNDICE DE GRÁFICAS

| No. | Descripción | Página |
|------------|---|---------------|
| 1 | Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos, Curva de concentración de la tierra –Lorenz-, Años 1979, 2003 y 2014 | 62 |
| 2 | Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Mora, Canales de Comercialización, Año 2014 | 109 |
| 3 | Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Mora, Distribución de la planta | 113 |
| 4 | Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Mora, Flujograma Fase Preoperativa, Año 2014 | 115 |
| 5 | Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Mora, Flujograma Fase Operativa, Año 2015 | 117 |
| 6 | Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Mora, Comité “Mora Chillil”, Estructura Organizacional | 131 |
| 7 | Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Mora, Punto de Equilibrio, Año: 1 | 149 |

ÍNDICE DE ANEXOS

| No. | Descripción |
|------------|---|
| 1 | Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marco, Ubicación geográfica del Municipio, Año 2014 |
| 2 | Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marco, Proyecto: Producción de Mora, Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones, Año 1-5 |

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, ha instituido el programa del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- que consiste en un método de evaluación, previo a optar al título en el grado de licenciado en las carreras de: Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Economía, que permite al futuro profesional conocer la situación socioeconómica de un municipio asignado y con ello plantear las posibles soluciones por medio de la investigación científica.

La investigación se desarrolló en el municipio de Sipacapa, departamento de San Marcos, en el período comprendido del 1 al 30 de junio del año 2014, en base a la cual se desarrolla el tema individual "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MORA", y el tema general, que se denomina "Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión."

El objetivo general de la propuesta de inversión es proponer un nuevo cultivo, para que se diversifiquen los productos agrícolas sembrados en el Municipio, así como determinar cuáles pueden ser las fuentes de financiamiento adecuadas, necesarias para llevar a cabo el proyecto. La propuesta podrá ayudar a mejorar la condición económica de varias familias, habitantes de la aldea La Independencia Chilil.

Como objetivos específicos, el estudio se enfoca en: dar a conocer la importancia del financiamiento en el proceso productivo agrícola; establecer cuáles son las fuentes de financiamiento con que cuentan los productores de los principales cultivos agrícolas del Municipio; realizar el estudio financiero para comprobar la viabilidad de la propuesta de inversión (proyecto producción de mora).

Para realizar la investigación se aplicó el método científico en sus tres fases, indagatoria (trabajo de campo y de gabinete), demostrativa (plantear y comprobar hipótesis) y expositiva (elaboración de informe).

El seminario se desarrolló en tres fases:

En la primera fase se llevó a cabo seminario general, etapa de preparación que consiste en promover acciones académicas orientadas a dotar a los estudiantes de herramientas que les permita adquirir conocimientos y capacidades relacionadas con la elaboración de la investigación.

En la segunda fase se llevó a cabo el seminario específico, durante el cual se proporciona a los practicantes las herramientas específicas necesarias, propias de cada unidad académica, las que utilizará para analizar la información recabada y hacer una propuesta de inversión.

La tercera fase se dividió en tres etapas: en la primera etapa se elaboró el plan de investigación e instrumentos operativos. Para llevar a cabo la encuesta se estableció una muestra de 383 hogares con un margen de error de 5% y nivel de confianza del 95%; La segunda etapa consistió en el trabajo de campo desarrollado en el mes de junio del 2014, en la cual se aplicó los instrumentos de encuestas, entrevistas y observaciones, además, se consultaron los censos de población y habitación de los años 1994 y 2002, censos agropecuarios de los años 1979 y 2003, monografías, leyes y reglamentos, sitios de internet, entre otros; La tercera etapa consistió en el trabajo de gabinete, en la que se elaboraron el informe general y los informes individuales de cada área específica.

En el presente informe se desarrollan cinco capítulos, los cuales se describen a continuación:

Capítulo I, describe las características socioeconómicas del Municipio, marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, diagnóstico municipal, flujo comercial y financiero.

Capítulo II, en este apartado se describe la estructura agraria del Municipio en los años 1979 y 2003, información que tiene como base los Censos Agropecuarios e información recabada en trabajo de campo en junio 2014, adicional se incluyen las actividades productivas, (agrícolas, pecuarias, artesanales, comercio y servicio y agroindustrial).

Capítulo III, en este apartado se desarrolla la estructura del financiamiento, donde se incluye: aspectos generales del financiamiento, fuentes de financiamiento y marco legal aplicable.

Capítulo IV, en este apartado se desarrolla el tema financiamiento de la producción agrícola, incluyendo los subtemas: producción del municipio, financiamiento de la producción de maíz, niveles tecnológicos, destino de los fondos, asistencia crediticia (nacional, regional y municipal), limitaciones del financiamiento, influencia del crédito en el desarrollo del maíz y asistencia técnica.

Capítulo V, en este apartado se desarrolla la propuesta de inversión, Producción de Mora, se plantean aspectos importantes del proyecto como los son la descripción, justificación, objetivos, los estudios de: mercado, técnico, administrativo legal, financiero. Adicional se indica cuál es el impacto social en el Municipio.

Como parte del análisis realizado a cada uno de los capítulos, se presentan las conclusiones, recomendaciones, así como la bibliografía consultada y anexos.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo se detallan los aspectos y características más importantes del municipio de Sipacapa, departamento de San Marcos, tales como: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgo, diagnóstico municipal y flujo comercial y financiero.

1.1 MARCO GENERAL

El marco general presenta un análisis del contexto nacional y departamental, seguido de los antecedentes históricos del Municipio, generalidades como localización, extensión territorial, clima, orografía; aspectos culturales y deportivos.

1.1.1 Contexto Nacional

“Guatemala es una nación del continente americano, tiene una superficie territorial de 108,889 km², 22 departamentos y “338 municipios”¹, colinda al oeste con México, al sur con el océano Pacífico, al este con Belice, Honduras, El Salvador y el océano Atlántico y al norte con la república de México. Se caracteriza por poseer una gran variedad de recursos naturales, montañas y volcanes, disfruta de un clima cálido tropical, que varía de acuerdo a la altura de las regiones, por ejemplo, en las zonas costeras se registran temperaturas de 37° C y en las zonas montañosas menos de 5° C; las estaciones del año son invierno y verano. Cuenta con una cordillera donde alberga una cadena volcánica integrada por los volcanes Tajumulco, Tacaná, de Fuego, de Agua, Santa María, Atitlán, Pacaya. Dentro de su hidrografía y principales ríos se

¹ BCIE (Banco Centroamericano de Integración Económica, GT). (en línea). Guatemala. Consultado el 18 de jun. 2014. Disponible en: www.bcie.org/Guatemala.

encuentran: Sarstún y Usumacinta los cuales sirven de frontera con los países de Belice y México respectivamente, además del Motagua, Polochic y Dulce entre otros. Sus principales Puertos son Santo Tomás de Castilla en Izabal el cual cubre la ruta del océano Atlántico y el Puerto Quetzal y este cubre la parte del litoral del océano Pacífico.

Según la Constitución Política de la República de Guatemala, Decreto Número 19-2003 Ley de Idiomas Nacionales, el idioma oficial es el español, adicional se hablan: veintiún idiomas mayas reconocidos, un xinca y un garífuna. El sistema de gobierno es republicano, democrático y representativo, se rige por la Constitución Política de la República de Guatemala.

1.1.2 Contexto Departamental

El departamento de San Marcos se encuentra situado en la región sur occidental de Guatemala. Limita al norte con el departamento de Huehuetenango, al este con Quetzaltenango, al sur con Retalhuleu y el océano Pacífico al oeste con México. La cabecera departamental de San Marcos se ubica a una distancia de 252 km de la Ciudad Capital, tiene una población de 1,095,997 habitantes en una superficie territorial de 3,791 km². Cuenta con una altitud máxima de 2,398 metros sobre el nivel de mar. Se localiza en una posición geográfica entre las coordenadas 14°57'40" de latitud norte y 91°47'44" de longitud oeste. San Marcos fue establecido como departamento el 8 de mayo de 1866. La población vive principalmente en el área rural y el 86% de su población se considera indígena.

El Departamento se encuentra dividido en treinta municipios los cuales son detallados a continuación:

- San Marcos
- San Pedro Sacatepéquez
- San Antonio Sacatepéquez
- Catarina
- Ayutla
- Ocós

- Comitancillo
- San Miguel Ixtahuacán
- Concepción Tutuapa
- Tacaná
- Sibinal
- Tajumulco
- Tejutla
- San Rafael Pie de La Cuesta
- Nuevo Progreso
- El tumbador
- San José El Rodeo
- Malacatán
- San Pablo
- El Quetzal
- La Reforma
- Pajapita
- Ixchiguán
- San José Ojetenam
- San Cristóbal Cucho
- Sipacapa
- Esquipulas Palo Gordo
- Río Blanco
- San Lorenzo
- La Blanca

Las principales rutas de acceso al departamento son: la Interamericana conocida como CA-1 (Ruta Nacional 1) y la CA-2 (Ruta Nacional 12-S) que parte de la ciudad Tecún Umán, municipio de Ayutla frontera con México, y recorre la zona costera del país.

Al departamento lo atraviesa la Sierra Madre. La parte sur del departamento llega hasta el océano Pacífico, tiene los volcanes más altos de Centroamérica: Tajumulco y Tacaná (con una altura de 4,220 y 3,780 metros sobre el nivel del mar respectivamente). El clima de la parte norte es en promedio templado-frío y en el sur es cálido. Por su diversidad de climas en el departamento se cultivan diversidad de productos agrícolas, factor importante para la economía del mismo.

El producto interno bruto presenta un crecimiento de 46,738 millones de quetzales en el 2014, comparado con el año 1994, y 35,468 millones respecto al año 2002. Por lo que se fomenta la generación de empleo. Durante el período del año 1994 al 2014 la población económicamente activa refleja un crecimiento del 64%.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

“El idioma predominante es el español, también se habla el Sipacapense y en menor porcentaje el Mam. Desde tiempos antiguos, Sipacapa formaba parte de los pueblos mesoamericanos de ascendencia maya, con características sociales, políticas y religiosas independientes”².

Al Municipio anteriormente se le conoció como San Bartolomé Sipacapa. Según su historia, el nombre actual se originó de una leyenda del pueblo que afirma que estuvo gobernado por una mujer llamada Sipacapa. Los habitantes del lugar cuentan que antiguamente se le llamaba Sipacapan, nombre que significa “RÍO DE TIBURONES”, debido que el vocablo se deriva de las voces Cakchiqueles: SIPAC= TIBURÓN Y APAN= RÍO. El nombre SIPACAPA es derivado de (SIPAKAPAN), que viene de la voz náhuatlé “SIPAKLLI”, que significa “Lagarto” y Apan: una post posición locativa en él, idioma náhuatlé. SIPAKTLYPAN, es el primer día de los meses en el calendario azteca. El lagarto simboliza la tierra legendaria, sus colmillos son útiles para collar de la nobleza y de la belleza.

El pueblo es reconocido a raíz de haberse emitido la constitución política del Estado el 11 de octubre de 1825 y declarados los pueblos que comprendían el territorio nacional, entre ellos figuraba el municipio de Sipacapa. A petición de todos los habitantes de la comunidad en el año 1816 el pueblo fue amparado con su título de tierra, en los tiempos del general Jorge Ubico se anexa al municipio de Tejutla, pero sigue la resistencia hasta que el General aplicó el método maquiavélico en dividir el Municipio en tres, anexándolo según acuerdo presidencial del 08 de junio de 1938 y después de serios problemas el Municipio fue restablecido el 4 de diciembre de 1945 hasta la fechas.

² PLAN DE DESARROLLO 2010. Monografía del municipio de Sipacapa, departamento de San Marcos. Guatemala pp. 6-8.

1.1.4 Localización y extensión

El municipio de Sipacapa se encuentra situado al noroeste del departamento de San Marcos, la cabecera municipal se localiza en "latitud 15°12'45" y longitud 91°38'05"³ oeste. Limita al norte con Malacatancito (Huehuetenango) al este con San Carlos Sija y Cabricán (Quetzaltenango); al oeste con Tejutla, San Miguel Ixtahuacán (San Marcos) y al sur con Comitancillo (San Marcos). Su altitud es de 1,970 metros sobre el nivel del mar, su distancia aproximada a la ciudad capital es de 333 km., y 78 km., a la cabecera departamental. Su extensión territorial es de 152 km² equivalente al 4% de la extensión total del departamento. El Municipio cuenta con un pueblo, dieciocho aldeas, veinticinco caseríos y nueve sectores.

1.1.5 Clima

El clima depende de diferentes factores meteorológicos como lo son: la temperatura, dirección de vientos, la precipitación pluvial y épocas definidas. La temperatura máxima es de 25°C en el mes de abril y la mínima de 13°C en el mes de diciembre.

Según información proporcionada por el Instituto de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología, se determinó que la velocidad del viento en el Municipio se encuentra en un promedio de 3.6 km por hora, y presenta mayor intensidad en los meses de noviembre, diciembre, enero y febrero.

En el municipio existe una precipitación pluvial de 900 a 1,090 mililitros por año, la que es mayor en los meses de mayo a septiembre. Se mantiene una humedad de 76.9% aproximadamente, ésta aumenta en los meses de junio a diciembre y es menor en los meses de enero a mayo, lo que se relaciona con la época de invierno.

³ Diccionario Geográfico Nacional. 1978. Guatemala. 21 p

1.1.6 Orografía

El Terreno del municipio de Sipacapa se distingue por tener tres diferentes altitudes sobre el nivel del mar, la parte alta con altitud entre los 2,500 y 3,000 msnm, la característica del terreno es montañoso y accidentado, la parte media y baja con altitud promedio entre los 1,500 y 1,970 msnm.

Se complica bastante el acceso a las diferentes comunidades debido a las inclinaciones en los accesos, la mayor parte de la superficie del Municipio es inclinada, esto provocado por la cantidad de cerros y montañas, las cuales se describen a continuación: Sierra Madre, montaña Gualiquibac, cerros Cumbre de Canoj, el Descansadero, Ixcomal, Barranco de los Difuntos, Tuixux, y sus pendientes son fuertes y erosionadas.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Las actividades de cultura y deportes reflejan una gran representación dentro de la población del Municipio. En honor a su patrono "San Bartolo" o San Bartolomé, se celebra la feria titular, inicia el 19 de agosto y finaliza el 25 de cada año, las actividades principales se centran el 22 y 23 de agosto, fechas en las que se llevan a cabo desfiles escolares, quema de castillo, actividades deportivas, en cuestiones culinarias se acostumbra cocinar caldos de gallina de patio y de res, pan con levadura, dulces típicos como: higos en miel, dulces de ayote y otros.

El municipio de Sipacapa es particularmente reconocido por la identificación de su idioma, el Sipacapense, éste y el español son los idiomas predominantes. "Hasta hace poco se creía, según los habitantes, que éste idioma pertenecía a la descendencia de los mames, sin embargo, por encuesta realizada por el proyecto lingüístico Francisco Marroquín (PLFM), en 1971, se descubrió que esta comunidad lingüística no pertenece a la rama Mam sino a la rama K'iche."⁴

⁴ Monografía del Pueblo Sipacapense, 2007, pág. 32

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Comprende todos los centros poblados del municipio de Sipacapa, dividida según dicta el Código Municipal de Guatemala, Decreto Número 12-2002, capítulo cuarto en: aldea, caserío, paraje, cantón, barrio, zona, colonia, lotificación, parcelamiento, sector, etc.

1.2.1 División política

El Municipio se encuentra dividido políticamente en pueblo, aldeas, caseríos, sectores y cantón. De acuerdo con los datos obtenidos se realiza un cuadro comparativo de los Censos, X de Población y V de Habitación del año 1994 y XI de Población y VI de Habitación del año 2002; además se incluye información obtenida durante la investigación de campo.

Cuadro 1
Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos
Centros Poblados por Categoría
Años 1994, 2002 y 2014

| Categoría | Censo 1994 | Censo 2002 | Investigación 2014 |
|------------------|-------------------|-------------------|---------------------------|
| Pueblo | 1 | 1 | 1 |
| Aldeas | 11 | 11 | 18 |
| Caseríos | 23 | 23 | 23 |
| Sector | - | - | 12 |
| Cantón | - | - | 1 |
| Total | 35 | 35 | 55 |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Oficina Municipal de Planificación Sipacapa e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

Según el X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, se tiene la misma cantidad de centros poblados, mientras que para el año 2014, según encuesta realizada, existe un crecimiento del 36% respecto al año 2002; esto debido al crecimiento poblacional, que hace necesario buscar su independencia administrativa.

1.2.2 División administrativa

Es la forma como se administra el Municipio, a través de la alcaldía y alcaldías auxiliares. Comprende la planificación y ejecución de programas, políticas y proyectos, que en conjunto con el Gobierno Nacional, beneficien a los habitantes del municipio de Sipacapa.

Actualmente la Municipalidad ejecuta sus acciones a través de las alcaldías auxiliares, situadas en 42 comunidades, los representantes de las alcaldías sostienen reuniones semanales, donde tratan temas de interés común con todos sus integrantes. Cuando se requiere tratar temas de mayor importancia las reuniones son con el Alcalde del Municipio.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son todos los elementos existentes proporcionados por la naturaleza, los cuales intervienen en los procesos productivos y son un medio de subsistencia para el ser humano, en el municipio de Sipacapa se constituyen de la siguiente manera:

1.3.1 Hídricos

Es el recurso natural agua con el cual cuenta el Municipio, y lo componen los ríos, nacimientos de agua y arroyos, a continuación se describen los mismos.

1.3.1.1 Ríos

Los ríos de mayor importancia en el Municipio son el río Cuilco y el río Tzala, adicional a estos existen otros de menor importancia por su caudal, a continuación se hace un análisis de los ríos con que cuenta el Municipio.

- **Río Cuilco**

Nace en la cordillera de la Sierra Madre, su extensión es de 20 kilómetros aproximadamente y es conocido también como río Grande, la cuenca del río

Cuilco donde drenan todos los ríos del municipio de Sipacapa, forma parte del río Grijalva de la vertiente del Golfo de México, con una topografía de carácter montañoso, su régimen de flujo es turbulento.

Los principales ríos tributarios a la cuenca del río Cuilco son: Grande, Sosi, Canibal, Salitre, Blanco, Mujubal, Chapala, Coxtón, Cancela, Ixchol, Chical, y río Hondo, con un caudal mínimo en los meses de noviembre a abril que representa el 5%, y con un 95% de mayo a octubre, con una extensión equivalente a 2,301 kilómetros cuadrados, equivalentes al 2% del territorio nacional y al 5% de la vertiente, es de 36 m/seg.

- **Río Tzala**

Este río se sitúa al norte del municipio, su extensión es de 15 kilómetros aproximadamente, sirve de límite con el municipio de San Miguel Ixtaguacan, drena en el río Cuilco, es uno de los principales ríos que recorren la mayor parte de la región, el uso que hace la población del agua es doméstico. La contaminación es por residuos de jabón y algunos desechos como basura, no se cuenta con registro de caudal, sin embargo es permanente.

- **Río Canoj**

Nace en la aldea Canoj, su extensión es de 6 kilómetros aproximadamente y desemboca en el río Cuilco, el uso que las comunidades cercanas hacen del recurso es doméstico, la contaminación en las aguas se atribuye a los residuos de jabón. En cuanto a su caudal es permanente pero no se cuenta con registro.

- **Río Xew**

No nace dentro del Municipio, atraviesa el caserío Nueva Esperanza y desemboca en el río Cuilco, su caudal es permanente, su extensión aproximada es de 4 kilómetros.

- **Río Ixchol**

Atraviesa la aldea Canoj y desemboca en el río Cuilco, no se cuenta con registro de caudal aunque es permanente, su extensión es de 4.7 kilómetros aproximadamente.

- **Río Quequesiguán**

Este río se encuentra al ingresar a la aldea de Quequesiguán, y desemboca en el río Cuilco, la población hace uso doméstico del recurso, para riego y cuidado de animales, su extensión es de 5 kilómetros aproximadamente.

- **Río Quecá**

Este río nace en la aldea Quecá, desemboca en el río Cuilco, su caudal es permanente, su extensión es de 4.5 kilómetros aproximadamente.

- **Río Pantzía**

Nace en la aldea Pueblo Viejo, recorre San Isidro y desemboca en el río Cuilco, tiene un caudal permanente, solo existe el registro de caudal del río donde este desemboca, su extensión es de 5 kilómetros aproximadamente.

- **Río Sla**

Nace en un punto que colinda con dos municipios de San Marcos, (Ixchiguán y Comitancillo), está ubicado en la aldea la Estancia de Sipacapa, su extensión aproximada es de 4 kilómetros.

- **Riachuelo el Chupadero**

No nace dentro del Municipio, recorre la aldea Canoj y desemboca en el río Cuilco, su caudal es permanente, su extensión es de 3 km.

- **Arroyo Chillik Iya**

Nace en el Municipio, recorre la aldea Pueblo Viejo y se une con el río Pantzía y desemboca en el río Cuilco, con caudal permanente, su extensión es de 3.5 km².

El uso que la población hace del recurso hídrico son para riego, cuidado de animales y satisfacer necesidades humanas. Los ríos no presentan condiciones extremas de contaminación, sin embargo se observó presencia de aguas oscuras, residuos de jabón y basura.

1.3.2 Bosques

Los bosques pueden hallarse en todas las regiones del municipio, excepto donde la frecuencia de fuego natural es demasiado alta, o donde el ambiente ha sido perjudicado por procesos naturales o por actividades humanas.

- **Usos**

La población del Municipio utiliza el recurso del bosque de forma inadecuada, los usos que predominan son para el consumo de leña como medio de cocinar. Según datos del MAGA, el consumo de leña asciende a un total de 2,331.5 tareas mensualmente.

1.3.2.1 Tipos de bosques

Los tipos de bosques identificados en el municipio de Sipacapa son tres: el bosque latifoliado, que cuenta con una extensión territorial de 73 (ha), el bosque conífero, que cuenta con 708.36 (ha) y el bosque mixto con 5,198.14 (ha), siendo el más representativo con un 34.33% de la cobertura municipal.

- **Bosque conífero**

Se asocia a los climas fríos, en donde se dan árboles como el pino y abetos, por lo general son bosques con árboles altos, son una fuente importante de madera. Su extensión aproximada es de 43 km².

- **Bosque latifoliado**

Es de climas cálidos y húmedos, se dan arboles como el caoba, cedro, hormigo, granadillo y nogal, su ubicación por lo general coincide con las zonas nubosas o partes altas y su extensión aproximada es de 38 km².

- **Bosque mixto**

Se identifica por su alta densidad de árboles, se dan arboles de tipo medicinal de tipo conífero y latifoliado, existen distintas clases como el roble, el castaño, haya y fresno, este bosque posee una extensión aproximada de 71 km².

- **Cobertura forestal**

La cobertura forestal en el Municipio es de (ha) 3,857.85, dato al año 2010. Según el Instituto Nacional de Bosques –INAB- la cobertura se incrementó debido a diversos medios de reforestación como el caso del Programa de Incentivos Forestales -PINFOR-, el cual se ha trabajado con la población de las distintas comunidades, el cambio neto del año 2006 al 2010 es de 159 (ha), la variación representan las (ha) pérdidas y la reforestación, lo que equivale a la tasa neta de cambio de 1.06% correspondiente a 39 (ha) de cambio al año para el Municipio.

1.3.3 Suelos

El Municipio cuenta con diferentes tipos de suelos que favorecen la diversidad de actividades agrícolas, estos suelos poseen un alto drenaje.

1.3.3.1 Tipos de suelo

El Municipio cuenta con cinco tipos de suelos, los cuales se describen a continuación:

- **Patzité:** proviene de ceniza volcánica pomácea, posee relieves inclinados, medianamente profundos, de regular fertilidad y pedregosidad, se caracteriza

por su alto peligro de erosión y abarca una cobertura del 59.62% de los suelos.

- Sinaché: proviene de ceniza volcánica pomácea, posee relieves de suave a moderadamente inclinados, suelos profundos, de regular fertilidad y alto peligro de erosión. Es un suelo apto para actividades forestales, y abarca el 34.81%.
- Camanchá: proviene de ceniza volcánica, planicies de suave a fuertemente ondulada, suelos profundos, de regular a bajo peligro de erosión, y de regular fertilidad y gran altitud. Abarca un 5.33% de los suelos del Municipio.
- Totonicapán: proviene de ceniza volcánica, posee relieves inclinados, es un suelo medianamente profundo, de regular fertilidad y un alto peligro de erosión, es apto para actividades forestales y abarca un 0.23% de los suelos del Municipio.
- Salamá: proviene de ceniza volcánica pomácea, posee relieves inclinados, medianamente profundos, de regular fertilidad y únicamente abarca un total de 0.01% de los suelos del Municipio.

Los tipos de suelos con mayor presencia en el Municipio son el Patzité y Sinaché, los cuales se encuentran en la parte alta, en la parte media y en menor cobertura en la parte baja.

1.3.4 Fauna

Es el conjunto de especies que habitan en una zona geográfica, el Municipio cuenta con diferentes especies, sin embargo debido a la deforestación, las especies con las que dispone el bosque desaparecen.

Las siguientes especies conforman el registro del Municipio, Mamíferos: Armado, Tacuazín, Ratón, Comadreja, Mapache, Gato de Monte, Coyote. Aves:

Clarinero, Paloma Común, Tecolote, Chipe, Zope. Reptiles: Lagartijas, Talconetes y Sapos.

1.3.5 Flora

Entre las especies que se conservan en el Municipio se encuentran los siguientes árboles frutales y forestales: aguacatal, naranjal, limonar, limar, zapotal, jocote, jícaro, cacao, duraznal, matasanal, manzanal, anona, ciruelas, cerezo y mandarinas. Entre los árboles forestales están el pino, pino rojo, pino blanco, sauce, soico, árbol de hormigo, helecho, palo negro, aliso, roble, ciprés, mandrón, encino, raján, sauce. Entre las plantas y hierbas medicinales están el nopal, ciprés, catarina, ajo, hierba buena, jengibre, pino, angélica, flor de muerte, ajeno, chilca, mora y ortiga.

1.3.6 Minas y canteras

El Municipio cuenta con suelos que tienen capacidad para extraer ciertos minerales, en la aldea Salem tiene el potencial de minerales como hierro, plomo y mercurio, existen varias áreas más que ya están identificadas sin embargo aún no han sido explotadas.

1.4 POBLACIÓN

La variable población es la razón de ser del diagnóstico socioeconómico, las demás variables giran alrededor de ésta, y en conjunto refleja el nivel de desarrollo de los habitantes del Municipio. El estudio se realizará con el análisis de los siguientes indicadores.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

En el municipio de Sipacapa, en el año 1994, según el censo de población y habitación, el número de habitantes era de 11,333, para el censo del 2002 aumentó a 14,043, para el año 2014, según proyecciones del Instituto Nacional de Estadística INE, se estima un total de 19,274 habitantes.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

Para el análisis de estos indicadores se utiliza el cuadro siguiente, con información de población por sexo, área de ubicación, grupo étnico y edad de los censos de población y habitación de los años de 1994 y 2002 así como también las proyecciones para el año 2014 del Instituto Nacional de Estadística INE.

Cuadro 2
Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos
Análisis de la Población
Años 1994, 2002 y 2014

| Descripción | Censo 1994 | | Censo 2002 | | Proyección 2014 | |
|-----------------------------------|---------------|------------|---------------|------------|-----------------|------------|
| | Habitantes | % | Habitantes | % | Habitantes | % |
| Población por sexo | | | | | | |
| Hombres | 5,785 | 51 | 6,977 | 50 | 9,277 | 48 |
| Mujeres | 5,548 | 49 | 7,066 | 50 | 9,997 | 52 |
| Totales | 11,333 | 100 | 14,043 | 100 | 19,274 | 100 |
| Población por área | | | | | | |
| Urbana | 518 | 5 | 623 | 4 | 771 | 4 |
| Rural | 10,815 | 95 | 13,420 | 96 | 18,503 | 96 |
| Totales | 11,333 | 100 | 14,043 | | 19,274 | 100 |
| Población por grupo étnico | | | | | | |
| Indígena | 8,077 | 71 | 10,845 | 77 | 16,576 | 86 |
| No indígena | 3,256 | 29 | 3,198 | 23 | 2,698 | 14 |
| Totales | 11,333 | 100 | 14,043 | 100 | 19,274 | 100 |
| Población por edad | | | | | | |
| 00 a 06 | 2,999 | 26 | 3,525 | 25 | 4,626 | 24 |
| 07 a 14 | 2,698 | 24 | 3,603 | 26 | 5,397 | 28 |
| 15 a 64 | 5,221 | 46 | 6,361 | 45 | 8,480 | 44 |
| 65 y más | 415 | 4 | 554 | 4 | 771 | 4 |
| Totales | 11,333 | 100 | 14,043 | 100 | 19,274 | 100 |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y las proyecciones para el año 2014 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La información refleja un aumento en el número de habitantes del Municipio en 5,231 personas para el año 2014, respecto al año del último censo de población y habitación realizado en el año 2002. Desde el censo de población y habitación de 1994 la población femenina en el Municipio presenta una tendencia al

aumento con respecto a la población masculina que representaba el 51%, para el año 1994, en el censo del año 2002 era el 50%, sin embargo según las proyecciones para el 2014 la población masculina representa el 48%.

La población rural del Municipio representa el 96% del total de la misma, esta información no difiere en mayor medida a los datos de los últimos dos censos, sin embargo se observa que la población crece más en el área rural que en el área urbana, predomina el grupo étnico indígena, este representaba el 71% de la población en 1994, en el año 2002 paso a ser el 77%, actualmente representa el 86% de la población total, esto indica que la población indígena se reproduce a un ritmo mayor al no indígena. El Municipio cuenta con un 96% de personas menores a 65 años, de este porcentaje el 72% se encuentra en edad productiva.

1.4.3 Densidad poblacional

La densidad poblacional representa el número de personas que habitan por kilómetro cuadrado, esta relación es útil para realizar comparaciones entre distintos poblados, el grado de dificultad para la cobertura de servicios básicos y la mano de obra existente. Al 2014 la densidad poblacional del Municipio es de 127 habitantes por kilómetro cuadrado, la densidad mantiene un índice de crecimiento promedio del 38%, según proyecciones del INE, periodo 2008-2020.

La densidad poblacional del municipio de Sipacapa está muy cercana a la nacional, sin embargo se considera la densidad actual del Municipio como baja, este hecho representa una ventaja para la cobertura de servicios, el empleo y vivienda a nivel municipal, no obstante se observó en la investigación de campo que las variables antes mencionadas han sido difícilmente desarrolladas en el Municipio.

1.4.4 Población económicamente activa

Esta variable la integran las personas de 7 a 64 años que trabajan o están en busca de un empleo en el municipio de Sipacapa. A continuación se presenta el siguiente análisis.

Cuadro 3
Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos
Análisis de la Población Económicamente Activa
Años 1994, 2002 y 2014

| Descripción | Censo | | Censo | | Proyección | |
|-----------------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|
| | 1994 | % | 2002 | % | 2014 | % |
| | Habitantes | | Habitantes | | Habitantes | |
| PEA por género | | | | | | |
| Hombres | 2,889 | 93 | 3,165 | 81 | 4,433 | 81 |
| Mujeres | 234 | 7 | 765 | 19 | 1,040 | 19 |
| Totales | 3,123 | 100 | 3,930 | 100 | 5,473 | 100 |
| PEA por área | | | | | | |
| Urbana | 147 | 5 | 390 | 10 | 547 | 10 |
| Rural | 2,976 | 95 | 3,540 | 90 | 4,926 | 90 |
| Totales | 3,123 | 100 | 3,930 | 100 | 5,473 | 100 |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y las proyecciones para el año 2014 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La población económicamente activa del Municipio aumenta conforme avanzan los años, en función del crecimiento de la población, en 1994 lo integraban 3,123 personas, en 2002 eran 3,930, en base a lo proyectado por el INE para el 2014 la PEA asciende a 5,473 personas. Esto representa el 28% de la población.

A la PEA se integran cada vez más las mujeres, lo que refleja cambios culturales y una necesidad de integrar el género femenino a la producción y a la economía. En el área rural se concentra la mayor porción de pobladores integrantes de la PEA, 95% en 1,994, 90% en 2002 y 2014, esto refleja que la fuerza productiva

de Sipacapa, si se considera que el nivel educativo de la población rural, es no calificado.

1.4.4.1 Por sexo

La población económicamente activa por sexo, refleja cambios históricos según los censos de población de 1994 y 2002, en el primer censo mencionado, el 7% de la PEA eran mujeres y el resto hombres, en el 2002 las mujeres representan el 19% y un aumento de 12% en 8 años.

1.4.4.2 Por área geográfica

En el área rural se concentra la mayor parte de pobladores integrantes de la PEA, 95% en el año 1994, 90% en 2002 y 2014.

1.4.4.3 Actividad productiva

Es el proceso a través del cual la actividad del hombre transforma los insumos materias primas, recursos naturales y otros.

En el 2014 existe una reducción de un 2% de la actividad agrícola, caza, silvicultura y pesca, en comparación del año 2002, esto debido a que parte de la población ya no dedica el 100% de su mano de obra a los cultivos, la tendencia es buscar un trabajo alterno que les provea más ingresos como servicios o comercio. Debido a este fenómeno, de igual manera ha disminuido la crianza y engorde de animales para la venta, los pocos animales que crían son para consumo y proveerse de abono orgánico para los cultivos. El comercio incremento su actividad en un 2%.

1.4.5 Migración

Se refiere al desplazamiento de población de una ubicación geográfica a otra, ya sea permanente o temporal, por causas sociales, políticas o económicas. A este tipo de desplazamientos se les llama flujos migratorios, estos existen en 2 vías.

1.4.5.1 Inmigración

En el municipio de Sipacapa la inmigración se da desde otros municipios y departamentos. El porcentaje de personas, según los resultados de la encuesta realizada en junio 2014, refleja que el 13% de la población proviene de fuera de los límites territoriales del Municipio, de esta porción un 88% se establece de manera permanente por compra de tierras, religión o unión conyugal, el 12% restante se encuentra de manera temporal en el Municipio a causa del trabajo.

1.4.5.2 Emigración

Por medio de la investigación realizada, se determinó que en promedio un 19% de la población emigró del municipio de Sipacapa, de este porcentaje un 79% lo hizo permanentemente. Del total de emigraciones un 52% se realizó a la ciudad capital, 40% al exterior, 6% a otro Municipio y un 1% a otro departamento.

1.4.6 Vivienda

De acuerdo al VI Censo de habitación realizado por el Instituto Nacional de Estadística –INE-, en el año 2002 la situación habitacional en el Municipio muestra un 93% de viviendas en propiedad, el 6% cedida o prestada y 1% en alquiler. De los 383 hogares encuestados, 97% las personas son propietarios, un 1% les prestaron la vivienda y un 2% alquila.

1.4.7 Ocupación y salarios

La actividad económica más representativa del Municipio es la agrícola, con un 54.04%, le sigue la actividad pecuaria con un 25.26% y la actividad de servicios con un 12.22%.

1.4.8 Niveles de ingreso

Se define como ingreso, la cantidad monetaria percibida por cada familia, donde se determina el nivel de vida y desarrollo económico de la población, esta variable es un parámetro que sirve para establecer los márgenes de pobreza, el

monto de los ingresos se obtuvo de la encuesta realizada a 383 hogares, los que se detallan a continuación.

Cuadro 4
Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos
Niveles de Ingreso Mensual por Familia
Datos Según Encuesta
Año 2014

| Rango de ingresos en Q. | | | Hogares | % | |
|-------------------------|-------|---|------------|------------|----|
| De | 1 | A | 450 | 36 | 9 |
| De | 451 | A | 900 | 53 | 14 |
| De | 901 | A | 1,350 | 40 | 10 |
| De | 1,351 | A | 1,800 | 78 | 21 |
| De | 1,801 | A | 2,250 | 96 | 25 |
| De | 2,251 | A | 2,700 | 40 | 10 |
| De | 2,701 | A | 3,150 | 19 | 5 |
| De | 3,151 | A | Más | 21 | 6 |
| Totales | | | 383 | 100 | |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En el cuadro anterior se detallan los ingresos percibidos mensualmente por familia, se estableció que el 34% de los hogares encuestados no alcanza a cubrir el costo mínimo de alimentos, en tanto que el 56% restante si alcanza a cubrirlo, sin embargo no cubre los costos mínimos adicionales para otros bienes y servicios básicos.

1.4.9 Pobreza

La pobreza es un indicador social que refleja la no satisfacción de necesidades básicas, derivado de situaciones como el desempleo y salarios insuficientes que permitan mejorar las condiciones de vida, y promover un desarrollo económico para la población.

Según datos de SEGEPLAN del año 2002, los niveles de pobreza general a nivel departamental representan 73.1% y pobreza extrema del 25%, la Encuesta

Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI- de los años 2006 y 2011 determinó que los niveles de pobreza en el Municipio son altos, a nivel departamental aumento de un 65% en el 2002 a un 69% en el 2011, para el Municipio en el 2011 refleja un aumento de 25%.

1.4.9.1 Pobreza extrema

En el municipio de Sipacapa, según datos obtenidos en la encuesta realizada a 383 hogares, se determinó que el 34% no sobrepasa ingresos de Q. 1,350.00 por familia. Según SEGEPLAN 2002, la tasa de pobreza extrema para el municipio de Sipacapa era de 23%.

1.4.9.2 Pobreza no extrema

Según la muestra se determinó que en el Municipio el 56% de la población está en condición de pobreza no extrema. Los datos obtenidos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- realizados en 2006 y 2011 establecen en 45% y 56% los porcentajes de pobreza no extrema en el departamento de San Marcos.

1.4.9.3 Pobreza total

La Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI- indica que el índice de pobreza total para el año 2006 en el departamento es de 65%. Los datos obtenidos en el año 2011 establecen que el índice total de pobreza en el departamento es de 69%. Sin embargo en la encuesta realizada a los hogares visitados se establece un índice total de pobreza de 90%.

Según datos establecidos por la Secretaria General de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN- la pobreza total para el departamento de San Marcos en el 2002 estaba en 73%.

1.4.10 Desnutrición

La desnutrición es el resultado del consumo insuficiente de alimentos básicos, la desnutrición puede ser crónica, aguda, y desnutrición según peso para la edad.

EL Centro de Atención Permanente del Municipio tiene registrado en el 2014 seis casos de desnutrición en niños menores de un año, esto debido a que las madres no han tenido una dieta balanceada en el periodo de gestación. En el año 2011 se presentaron dos casos por desnutrición severa y en el 2013 un caso.

1.4.11 Empleo

Según encuesta realizada en junio 2014 en el Municipio, se estima que de la población económicamente activa solo el 13% tiene empleo, de este porcentaje el 75% se dedica a actividades agrícolas, el 21% a actividades pecuarias, el 1% a actividades artesanales y un 3% a comercio y servicios.

Según Encuesta Nacional de Empleos e Ingresos ENEI 2011, la tasa global de participación de la población económicamente activa es del 55.40%, porcentaje que está trabajando o en busca de empleo. La Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2011 muestra que el departamento de San Marcos presenta el 95% de personas ocupadas y la tasa de empleo para Sipacapa según Plan de Desarrollo Diciembre 2010 arrojó el 37% de la población mayor a 15 años.

1.4.12 Sub empleo

Constituido por el grupo de personas que labora menos de ocho horas diarias y que recibe una remuneración menor al salario mínimo establecido. En el municipio de Sipacapa el subempleo es 69% de la PEA.

Según ENEI 2011 la tasa de sub empleo representa el 55.80%, con mayor incidencia en el área urbana. De acuerdo a la Encuesta Nacional de Condiciones

de Vida 2011, el departamento de San Marcos presenta 20% de la población sub ocupada; según Plan de Desarrollo Diciembre 2010, la tasa de sub empleo es el 76%.

1.4.13 Desempleo

Se considera desempleado a la persona que busca empleo y que no puede conseguirlo.

La Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2011 reflejó un 1.6% de personas desocupadas en el departamento de San Marcos, debido al incremento de la población y la falta de fuentes de trabajo el desempleo en el 2010, el Plan de Desarrollo arrojó un 36%. La encuesta realizada indica que del total de la población, se encuentra desempleadas un 18%.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

En esta variable se presenta el estado de los servicios básicos en el 2014, a través de indicadores, con el objetivo de evaluar el desarrollo de las comunidades del Municipio y para medir y analizar su tendencia en un periodo determinado.

1.5.1 Educación

La capacidad moral, intelectual y afectiva de las personas, se forma a través de su desarrollo y de acuerdo con la cultura y las normas de convivencia de cada comunidad o de cada Municipio a la que pertenecen. Parte de este proceso de desarrollo se obtiene con la transmisión de conocimientos por medio de un profesor o docente, el cual debe cumplir con el plan de estudios de cada nivel educativo establecido por el Ministerio de Educación de Guatemala.

- Establecimientos por sector y área geográfica

En el Municipio el nivel primario se ha incrementado el índice de la cobertura, solo dos aldeas no cuentan con escuela.

Del año 1994 al 2002 hubo un incremento en la infraestructura educativa en un 181%, y del año 2002 al 2014 aumentó en un 61%. El nivel primario sobresale porque este sector de la educación cuenta con mayor cantidad de establecimientos del sector oficial.

- **Alumnos inscritos por sector y área**

Se refiere al registro de alumnos inscritos durante un ciclo escolar específico, en los diferentes niveles educativos, tanto en el área rural como urbana.

Del año 1994 al año 2002 aumento un 128% la asistencia de alumnos a las escuelas, y del año 2002 al año 2014 existió un aumento del 47%.

- **Docentes del sector público y privado**

Se determinó que el personal docente es mayor en centros educativos oficiales tanto el área urbana como en el área rural (262 en establecimientos públicos y 8 en privados).

- **Alfabetismo y analfabetismo**

Alfabeto es la persona que sabe leer y escribir en su idioma materno u otro idioma y Analfabeta es la que no posee las capacidades anteriores.

Los censos de 1994 y 2002 establece que la tasa de analfabetismo descendió del 56% al 42%, según CONALFA, al 2014 solo el 3% de la población del Municipio es analfabeta

- **Tasas de deserción educativa**

Indica el porcentaje de alumnos que se retiraron del sistema educativo durante un período escolar. La tasa de deserción aumentó en el Municipio del año 1994 al 2002 en un 22%, en cambio del año 2002 al 2013 dicha tasa disminuyó en 55%.

- **Tasas de promoción y repetición**

La tasa de promoción es la cantidad de estudiantes que aprobaron el año en el ciclo normal y repetición los alumnos que se inscribieron y reprobaron.

La tasa de repitentes muestra aumento del 21% en el año 1994, en el nivel primario, y en el año 2002 disminuye en un 2%, en el nivel básico la tasa fue del 3%. La tendencia en el 2014 en el nivel primario disminuye en un 6% y en el nivel básico el 3%, lo que demuestra que el número de repitentes en el año sigue en aumento.

Es importante mencionar que existe otra entidad que contribuye a la alfabetización del Municipio, el Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, entidad que tienen diferentes programas de enseñanza de educación primaria.

1.5.2 Salud

La situación de salud en los habitantes no es favorable, debido a que el Municipio no cuenta con suficiente cobertura en recurso humano e infraestructura.

- **Infraestructura física**

La infraestructura del servicio de salud en el Municipio está conformada principalmente por un Centro de Atención Permanente (CAP), un Puesto de Salud de la Aldea Escupijá, unidades mínimas en aldea Tres Cruces, aldea Quequesiguán, aldea Chual y aldea Quecá.

La cobertura en las aldeas es insuficiente debido a que cubre solo el 17% de los centros poblados y el 83% no tiene puesto de salud o unidad mínima, lo cual hace que la población del Municipio no tenga el suficiente acceso al servicio salud, ya que no solo enfrenta fuertes debilidades en su infraestructura, porque las instalaciones no son aptas para atender a las personas, sino que también

existe falta de medicamentos debido a que la mayoría de veces se recibe solo el 25% de la cantidad solicitada. Se intenta cubrir más aldeas al reabrir las cuatro unidades mínimas en el año 2014. Las personas de escasos recursos optan por remedios caseros por la falta de recursos económicos.

- **Morbilidad general e infantil**

Las enfermedades que más afectan a la población del Municipio son: amigdalitis, resfriado común y parasitismo, las que presentaron un decremento del 2013 al 2014 del 27%, 55% y 27% respectivamente, éstas afectan a la comunidad debido a la falta de higiene en los alimentos, pocos hábitos de aseo personal, cambios climáticos y por falta de reconocimiento de signos y síntomas de peligro en la población susceptible, adicional a lo anterior, se presentan en el cuadro siguiente, las principales causas de morbilidad infantil.

- **Mortalidad general e infantil**

Este indicador muestra las diferentes causas de muerte de las personas en el Municipio.

La enfermedad que origina mayor número de decesos es la neumonía con 10 casos en el año 2013 y seis en 2014, el género masculino es el más afectado con esta enfermedad.

- **Tasa de mortalidad infantil**

Es la relación del número de defunciones de niños menores de un año y el total de nacidos vivos.

Según datos obtenidos en el Centro de Atención Permanente, en el año 2013 por cada mil niños nacidos vivos fallecen doce, mientras que en el 2014 el promedio anual es de tres por cada mil habitantes.

1.5.3 Agua

El servicio de agua actualmente ha aumentado su cobertura, debido a los esfuerzos entre la Municipalidad y las comunidades a través de los proyectos gestionados por cada Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-.

Cuadro 5
Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos
Cobertura de Servicio de Agua
Años 1994, 2002 y 2014

| Área | Según censo 1994 | | Según censo 2002 | | Según entrevista COCODES | | Según encuesta 2014 | |
|-------------------------|------------------|------------|------------------|------------|--------------------------|------------|---------------------|------------|
| | | % | | % | | % | | % |
| Servicio de agua | | | | | | | | |
| Con servicio | 921 | 100 | 1,562 | 100 | 3,538 | 100 | 359 | 100 |
| Urbana | 75 | 8 | 87 | 6 | 137 | 3.9 | 4 | 1 |
| Rural | 846 | 92 | 1,475 | 94 | 3,401 | 96 | 355 | 99 |
| Sin servicio | 963 | 100 | 686 | 100 | 317 | 100 | 24 | 100 |
| Urbana | 12 | 1 | 38 | 6 | 6 | 1.9 | 0 | 0 |
| Rural | 951 | 99 | 648 | 94 | 311 | 98 | 24 | 100 |
| Total | 1,884 | | 2,248 | | 3,855 | | 383 | |

Fuente: elaboración propia con base en información del V Censo habitacional del año 1994 y VI Censo habitacional del año 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Según datos obtenidos de los hogares encuestados, se estableció que el agua entubada se obtiene de nacimientos. Con base a la información anterior se considera que existe un aumento en el número de hogares con acceso a este servicio.

1.5.4 Energía eléctrica

El servicio de energía eléctrica es suministrado por la empresa Distribuidora de Electricidad de Occidente, S. A. –Energuate-.. es importante mencionar que las aldeas que no cuentan con energía eléctrica se han organizado para realizar proyectos a través de los COCODE´S e implementar el uso de paneles solares.

Cuadro 6
Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos
Cobertura de Servicio de Energía Eléctrica
Años 1994, 2002 y 2014

| Área | Según censo 1994 | | Según censo 2002 | | Según entrevista COCODES | | Según encuesta 2014 | |
|-----------------------------------|------------------|------------|------------------|------------|--------------------------|------------|---------------------|------------|
| | | % | | % | | % | | % |
| Servicio energía eléctrica | | | | | | | | |
| Con servicio | 48 | 100 | 986 | 100 | 2,488 | 100 | 347 | 100 |
| Urbana | 28 | 58 | 39 | 4 | 143 | 5.7 | 4 | 1 |
| Rural | 20 | 42 | 947 | 96 | 2,345 | 94 | 343 | 99 |
| Sin servicio | 1836 | 100 | 1,262 | 100 | 1,367 | 100 | 36 | 100 |
| Urbana | 59 | 3 | 50 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rural | 1777 | 97 | 1,212 | 96 | 1,367 | 100 | 36 | 100 |
| Total | 1,884 | | 2,248 | | 3,855 | | 383 | |

Fuente: elaboración propia con base en información del V Censo habitacional del año 1994 y VI Censo habitacional del año 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En base a información obtenida de COCODES, se determinó que el 64% de la población tiene acceso a energía eléctrica y el 36% no cuenta con este servicio. Según datos obtenidos del XI Censo de población de 2002, se estableció que el 44% de unidades habitacionales tenía acceso a este servicio básico y según X Censo poblacional del año 1994 se determinó que el 3% tenía acceso a la electricidad domiciliar.

- **Alumbrado público**

Según encuesta realizada en junio 2014, se observó que en el área rural el 95% de las comunidades no tiene cobertura de servicio de alumbrado público y un 5% si posee, Este servicio se presta solo para el casco urbano en donde se cubre el 97%.

- **Energía domiciliar**

El servicio de energía eléctrica domiciliar ha aumentado su cobertura en los hogares del Municipio.

1.5.5 Drenajes

En el siguiente cuadro se presenta la cobertura de los servicios básicos para la población del Municipio, la información comparativa corresponde a censos poblacionales, información recabada por entrevistas a COCODES de cada centro poblado y encuestas realizadas en la investigación de campo en el Municipio.

Cuadro 7
Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos
Servicio de Drenaje
Años 1994, 2002 y 2014

| Área | Según censo 1994 | | Según censo 2002 | | Según entrevista COCODES | | Según encuesta 2014 | |
|----------------------------|------------------|------------|------------------|------------|--------------------------|------------|---------------------|------------|
| | | % | | % | | % | | % |
| Servicio de drenaje | | | | | | | | |
| Con servicio | 41 | 100 | 54 | 100 | 990 | 100 | 11 | 100 |
| Urbana | 18 | 44 | 52 | 96 | 127 | 13 | 3 | 27 |
| Rural | 23 | 56 | 2 | 4 | 863 | 87 | 8 | 73 |
| Sin servicio | 1843 | 100 | 2,194 | 100 | 2,865 | 100 | 372 | 100 |
| Urbana | 69 | 4 | 88 | 4 | 16 | 0.6 | 1 | 0.3 |
| Rural | 1774 | 96 | 2,106 | 96 | 2,849 | 99 | 371 | 100 |
| Total | 1,884 | | 2,248 | | 3,855 | | 383 | |

Fuente: elaboración propia con base en información del V Censo habitacional del año 1994 y VI Censo habitacional del año 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Según datos de encuestas, el 97% carece de servicio de drenaje en el Municipio. Según datos del XI Censo de población del año 2002, se tenía cubierto el 2%, de igual manera se encontraba la cobertura en el año 1994 según X Censo poblacional.

1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

En el Municipio no se cuenta con una planta de tratamiento de aguas servidas, lo cual ocasiona que se contaminen los suelos y ríos, la carencia de este servicio podría generar que las personas padezcan enfermedades de tipo

gastrointestinal como diarreas, amebiasis o parasitismo, ésta última es la tercera causa de morbilidad.

1.5.7 Sistema de recolección de basura

En el casco urbano del Municipio se cuenta con el servicio de extracción de basura, el basurero donde se deposita los desechos se encuentra ubicado a una distancia de tres kilómetros. Para la prestación de este servicio se cuenta con un camión que circulan solo los días jueves, por este servicio se cobran Q. 8.00 mensuales. En el área rural, no se cuenta con este servicio de extracción de basura por lo que las personas optan a utilizar la basura orgánica para abonar sus tierras y la basura inorgánica la queman.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

En el Municipio no se cuenta con un sistema de tratamiento de desechos sólidos en el área urbana y rural.

1.5.9 Letrinización y otros servicios sanitarios

Del total de la muestra encuestada, el 90% utiliza letrinas el restante 10% lo componen hogares con inodoro lavables y hogares sin ninguno de los servicio sanitario.

1.5.10 Cementerio

En el Municipio existen 20 cementerios registrados en la Municipalidad de Sipacapa, los cuales están administrados por los diferentes Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- de cada lugar. Dichos cementerios se encuentran en las siguientes aldeas: Las Minas, Canoj, Quequesiguán, Pie de la Cuesta, Llano Grande, Xeabaj, Quecá, Salitre Grande, Pueblo Viejo, Poj, Setivá, Chual, San Isidro Setivá, Cancil, Tres Cruces, La Estancia, Independencia Chilil y Escupijá; y el caserío El Rincón.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Comprende el conjunto de servicios y otras facilidades con que dispone un país, región o localidad, para desarrollar la producción.

1.6.1 Unidades de mini-riegos

Se determinó que el 98% de los habitantes del Municipio utilizan el ciclo natural de lluvias y el 2% utilizan el sistema de riego por gravedad.

1.6.2 Centros de acopios

En el Municipio existen dos centros de acopio. El primero se encuentra ubicado en el casco urbano y se denomina ACAS (ASOCIACIÓN DE CAFICULTORES Y AGRICULTORES DE SIPACAPA). El segundo se encuentra en la aldea Pie de la Cuesta el cual se denomina ASIPA (ASOCIACIÓN SIPACAPENSE).

1.6.3 Mercados

El principal lugar de comercio en el municipio de Sipacapa es el mercado Plaza 3 de mayo, ubicado en la aldea La Estancia, la actividad de comercio es desarrollada todos los días lunes, el mercado de la cabecera municipal muestra movimiento una vez por semana y su actividad de comercio es el día viernes; su infraestructura física muestra deficiencias en cuanto a acondicionamiento de áreas para las diversas ventas.

1.6.4 Vías de accesos

El principal acceso es vía San Marcos, esta carretera se encuentra totalmente asfaltada, la distancia a la cabecera departamental es de 65 Kilómetros. Otra vía de acceso al Municipio se encuentra en el cruce ubicado al llegar al kilómetro 241 por la carretera que conduce a Huehuetenango, ésta es una ruta de terracería.

En el Municipio, el 90% de las calles del casco urbano se encuentran pavimentadas y adoquinadas, así mismo la carretera principal está totalmente asfaltada. El acceso a los centros poblados del área rural son caminos de terracería en un 100%; esto afecta de manera considerable en época de invierno, debido a que el tiempo estimado de ingreso consiste en un rango de 30 a 90 minutos a los diferentes centros poblados.

1.6.5 Puentes

En Municipio cuenta con nueve puentes que son utilizados como vías de acceso hacia las tierras de cultivo y/o comunidad de los habitantes, entre ellos hay cuatro puentes colgantes, los cuales son utilizados para tránsito de peatones y vehículos motorizados; así mismo cinco puentes de concreto, de los cuales se pudo observar que necesitan mantenimiento, debido a que muestran cierto grado de deterioro.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

Al momento de realizar el estudio, se determinó que el municipio de Sipacapa no cuenta con energía industrial y únicamente existe la energía eléctrica comercial el servicio lo presta Energuate y/o Distribuidora de Electricidad de Occidente.

1.6.7 Telecomunicaciones

Se estima que un aproximado del 90% de hogares posee servicio de telefonía móvil, debido a su fácil adquisición, así mismo en la cabecera Municipal se encuentra ubicada la oficina de correos a un costado del edificio Municipal.

1.6.8 Transporte

Los medios de transporte más utilizados en el Municipio son: buses, microbuses, pick-ups y moto taxis en el Casco Urbano; por otra parte se observó que la

movilización en la mayoría de poblados es a través de vehículos pick-ups de doble tracción.

1.6.9 Rastros

En el Municipio existe un rastro municipal, así mismo es importante mencionar que existen varios abastecedores de carne, quienes matan las reses en instalaciones particulares los cuales no cuentan con las condiciones sanitarias adecuadas.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

“Como organización social se entiende que son todos aquellos grupos que se integran con el propósito predeterminado de mejorar las condiciones de bienestar para su comunidad; su función fundamental es la gestión de su propio desarrollo comunitario.”⁵

1.7.1 Organizaciones sociales

El fin primordial de estas organizaciones es la búsqueda del beneficio social de todo el Municipio, a través de la gestión y ejecución de proyectos que permitan alcanzar el desarrollo y bienestar común de la población.

- **Alcaldía auxiliar**

En Municipio existen 53 Alcaldías Auxiliares, estas organizaciones representan a la comunidad ante el Alcalde Municipal, son las encargadas de tomar decisiones relacionadas con las comunidades, así mismo transmitir la información a toda la población sobre las gestiones y desarrollo de proyectos.

- **Consejo Municipal de Desarrollo – COMUDE –**

Es un conjunto de personas que prestan sus servicios ad honorem, con el objetivo de velar por el desarrollo del Municipio, cada comunidad cuenta con un

⁵ José Antonio Aguilar Catalán, Op. cit. p. 44.

representante, el cual también forma parte del Consejo Comunitario de Desarrollo – COCODE –.

- Consejo Comunitario de Desarrollo – COCODE –

Es una organización creada con el objetivo de evaluar las necesidades que la comunidad posee, para gestionar proyectos que satisfagan dichas necesidades. El Consejo Comunitario de Desarrollo está conformado por gente residente de cada centro poblado.

- Consejo de padres de familia

Esta agrupación se organizan con el fin tratar de satisfacer necesidades que puedan surgir en el ámbito de educación, los consejos están conformados de acuerdo a los establecimientos educativos existentes: 32 escuelas pre-primaria, 46 escuelas primarias, 15 Instituto básico por cooperativas y 2 diversificados, que en total hacen 95 consejos.

- Seguridad ciudadana

Son un grupo de personas que se dediquen a colaborar con la Policía Nacional a conservar el orden y a mantener al Municipio libre de delincuencia, existen 19 grupos de esta naturaleza.

- Asociaciones religiosas

La naturaleza de estas asociaciones es promover los principios morales y éticos, en Municipio, existe en el área rural 17 grupos religiosos, 15 evangélicos, en tanto que para el área urbana se encuentra una iglesia católica y 4 templos evangélicos.

1.7.2 Organizaciones productivas

Forma en que se organiza una comunidad con el propósito de mejorar sus condiciones de vida promoviendo la productividad.

- **Asociación de Caficultores y Agricultores de Sipacapa –ACAS-**

La asociación se dedica al apoyo técnico y asesoramiento en el cultivo de café, está conformada por 305 socios, de los cuales 195 hombres y 110 mujeres.

- **Asociación Sipacapense, ASIPA**

Promueve el desarrollo del cultivo de tomate, tiene cobertura el área rural.

- **Asociación de Promotores de Salud y Desarrollo Comunitario –APROSADC-**

Su función es apoyar a personas con escasos recursos económicos, ayudándoles a través de créditos, proyectos de viveros, hortalizas y capacitaciones a comadronas y promotores; su cobertura es únicamente en el área urbana, cuenta con 180 afiliados.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

“Son instituciones de Gobierno, la municipalidad, organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales e incluso algunas entidades privadas, que dan apoyo de una u otra manera a la población”⁶.

1.8.1 Instituciones estatales

Son instituciones que son controladas por el Estado. Su fin primordial es velar por el funcionamiento y orden de la sociedad.

1.8.2 Instituciones municipales

Encargada de administrar los bienes municipales, y a través del Concejo Municipal ejerce la autoridad en el Municipio. Vela por el bienestar de los

⁶ José Antonio Aguilar Catalán, Método para la Investigación del diagnóstico socioeconómico, Pág. 45

habitantes y a su vez coordina planes, programas y proyectos que promueven el desarrollo urbano y rural de la población.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales

Son todas aquellas instituciones sin fines de lucro, cuyo objetivo primordial es promover la ejecución de programas y proyectos para el desarrollo y bienestar de la población.

1.8.4 Privadas

Son instituciones conformadas por personas particulares que prestan servicios a la población, principalmente con fines de lucro. En el Municipio se encuentra: Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL– que trabaja en temas de ahorro y financiamiento a la población y pequeños productores del área urbana y rural; Asociación de Crédito Comunitario –ACREDICOM– que ofrece productos y servicios financieros como el ahorro, préstamos, seguros, remesas, tarjetas de crédito.

1.8.5 Instituciones internacionales

Son instituciones extranjeras establecidas en el país, cuya naturaleza es la creación de proyectos de carácter económico, técnico, social, cultural o humanitario, su finalidad es mejorar las condiciones de vida de las comunidades.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Representa un inventario de las diversas necesidades que tiene la población en inversión social y productiva, inversiones que permitirían mejorar las condiciones de vida de los habitantes del Municipio.

Los principales requerimientos de inversión social que tienen los habitantes de la mayoría de comunidades del Municipio, son la construcción de centros de salud,

construcción de institutos de nivel medio, acceso a energía eléctrica, tratamiento de aguas servidas y construcción de drenajes.

Los requerimientos de inversión productiva son: el mejoramiento de las vías de acceso a las comunidades, construcción de centros de acopio e instalación de sistemas de riego.

Los requerimientos de inversión social y productiva se detectaron mediante la aplicación de guías de observación y entrevistas a miembros del Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

Es el estudio de las potenciales amenazas y las vulnerabilidades que pueden ocurrir en el Municipio, en un momento determinado.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

Es importante identificar los riesgos a los cuales se enfrenta el municipio de Sipacapa, tanto en el área urbana como rural, para que la población esté preparada al momento que ocurra cualquier fenómeno natural, socio natural o antrópicos y evitar pérdidas humanas, materiales o ambientales.

El Municipio por su orografía, con pronunciadas montañas, laderas y clases de suelos, se encuentra ante riesgos naturales como deslaves y derrumbes, entre otros, en la tabla siguiente se muestran las clasificaciones de riesgos con causa y efecto por centro poblado

A continuación se presenta tabla con las divisiones de los riesgos para las aldeas y caseríos del municipio de Sipacapa.

Tabla 1
Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos
Matriz de Riesgos
Año 2014

| Riesgos | Centro Poblado | Causa | Efecto |
|----------------------|---|--|--|
| NATURALES | | | |
| Lluvias torrenciales | Todo el Municipio | Época de invierno. | Pérdida de cultivos, y propagación de enfermedades. |
| Tormentas tropicales | Todo el Municipio | Baja presión. | Pérdida de cultivos y estructuras por ciertos derrumbes ocasionados, además de suspensiones escolares. |
| Heladas | Pie de la Cuesta, Canoj, Quequesiguán, Llano Grande, Las Minas, y otras comunidades de la parte baja. | Por su ubicación y por temporales. | Pérdida de cultivos, y propagación de enfermedades. |
| Sismos | Todo el Municipio | Movimientos de las placas intercontinentales y fallas en las mismas. | Pérdidas y daños a estructuras físicas, económicas y de vida. |
| Desbordamientos | La Vega | Caudal de los ríos crece. | Pérdida de cultivos y derrumbes de viviendas cercanas a ríos. |
| Deslaves | Salem | Precipitación pluvial. | Suelos inestables, sobre todo en peñascos. |

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

| Riesgos | Centro Poblado | Causa | Efecto |
|------------------------|---|--|--|
| SOCIO-NATURALES | | | |
| Derrumbes | Sipacapa, La Ciénaga, La Estancia, Los Chocoyos. | Saturación fluvial en los suelos. | Obstaculización de accesos a las comunidades. |
| Erosión de suelos | Cancil, Independencia Chilil, Chuac la Unión, Chual, Pueblo Viejo, San Antonio La Cruz, Saquimlaj, Setivá. | Uso inadecuado del recurso suelo, específicamente en la forma de cultivo según el tipo de suelo. | Pérdida de cultivos y provoca potencial alto en derrumbes. |
| Deslizamientos | El Rincón, Guancache, Carrizal, Cumbre la Montaña, Escupijá, Tres Cruces, La Vega, Las Minas, Llano Grande, Los Encuentros, Los Hernández, Nueva Victoria, Palimope, Pie de la Cuesta, Puente Blanco, Quecá, Salitre Grande, San Isidro Setivá, Saquibal, El Maguey, Plan de la Gloria, Xeabaj. | Localización de viviendas en zonas inadecuadas. | Daños y pérdida en algunos casos, de viviendas, cultivos y vidas. |
| Incendios forestales | Guancache | Quema de maleza y quema de basura. | Pérdida de bosque, daño al medio ambiente, y disminución de la cobertura forestal. |
| Plagas | Sibinal | Proliferación de plagas por la falta de cuidados adecuados para cultivos y plantaciones. | Pérdida de cultivos lo cual afecta la economía de productores. |

Continúa en la página siguiente

Viene de página anterior

| Riesgos | Centro Poblado | Causa | Efecto |
|------------------------|-------------------|---|---|
| ANTRÓPICOS | | | |
| Contaminación de aguas | Todo el Municipio | Integración de microorganismos de precedentes del consumo propio, lo cual cambia la calidad del agua. | Enfermedades, niveles de contaminación altos, atenta la salud del ser humano. |
| Basureros | Todo el Municipio | Falta de extracción de desechos en el área rural. | Contaminación ambiental, y proliferación de enfermedades en la comunidad. |
| Deforestación | Todo el Municipio | Tala de árboles, quema de bosques y uso insostenible de los recursos naturales. | Devastación de los recursos naturales. |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Al momento de identificar cada uno de los riesgos a los que está expuesto el Municipio, se debe realizar una planificación adecuada para la mitigación de cada uno de ellos y de esta manera proteger a la población.

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

En el municipio de Sipacapa, el área rural es más vulnerable a ser afectada por cualquier fenómeno natural, socio natural o antrópicos, entre estos las inundaciones, sequías, granizadas y plagas que provocan la pérdida de cosechas. Así mismo la infraestructura de las viviendas es vulnerable ante los desastres naturales, debido a una inadecuada construcción. A continuación se presenta el cuadro de las vulnerabilidades a las que se encuentra expuesta la población.

Tabla 2
Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos
Matriz de Vulnerabilidades
Año 2014

| Factor | Descripción de Vulnerabilidad | Centro Poblado |
|------------------------|---|----------------------------------|
| Ambientales-ecológicas | Debido a la ubicación, de viviendas en zonas inestables como laderas y peñascos. Además el mal uso de los suelos por la falta de asesoría para el cultivo. | Área urbana y rural |
| Físicas | Materiales de vivienda inadecuada y vías de acceso intransitables en época de lluvias. Además de la falta de servicios básicos como drenajes y agua potable. | Área rural |
| Económicas | Bajos ingresos, desempleo y la pérdida de cultivos por exceso de lluvias, en cuanto al cultivo para consumo y la falta de identificación de mercado para la comercialización. | Área urbana y rural |
| Educativas | Falta de conocimientos ante riesgos y la deserción de estudios al terminar el nivel primario. | Cabecera municipal y área rural. |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La matriz muestra la vulnerabilidad del Municipio en cuanto a riesgos naturales y antrópicos, además la infraestructura de las viviendas no es la adecuada debido a que no están construidas con material sólido.

Entre los factores que más afectan al Municipio está el riesgo de las plagas con un 54%, el cual afecta a los cultivos con la llamada Gallina Ciega, seguido del riesgo por falta de recursos tecnológicos para los procesos productivos con el 16%, se tiene un indicador del 10% por poca o nula asesoría de conocimiento de riesgos, los desastres naturales con un 9%, y 10% para otros riesgos.

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

Es una variable que muestra la situación interna de la municipalidad de Sipacapa, tiene como objetivo verificar donde existen debilidades y fortalezas.

1.11.1 Diagnóstico administrativo

Comprende el estudio administrativo en sus distintas etapas, como lo son planeación, dirección, organización, integración y control.

- **Planeación**

Consiste en elaborar un plan que permita visualizar en un período determinado las actividades a ejecutarse, para cumplir con las metas que sean propuestas, así como también la gestión de los recursos que sean necesarios. Según encuesta realizada se determinó que el 68% de los colaboradores de la municipalidad de Sipacapa si conocen la misión, visión, objetivos, valores y principios que rigen la conducta de los empleados municipales. El 32% conoce parcialmente la información.

- **Organización**

Consiste en definir las funciones o actividades de trabajo, de acuerdo a la división de las áreas. En el caso de la Municipalidad, es necesario agrupar las obligaciones, aclarar los requisitos para cada puesto, seleccionar al personal idóneo, definir autoridad y responsabilidad para cada miembro del equipo, establecer normas y procedimientos.

El 56% de colaboradores municipales coincide en que existe un documento donde se detallan los descriptores de puesto, funciones, la autoridad y responsabilidad, que cuentan con un manual de normas y procedimientos y un organigrama para sus áreas. Solamente el 30% utilizó un documento como base para iniciar sus labores en el proceso de inducción.

Se determinó que las dependencias que cuentan con manual de normas y procedimientos son: el área de Secretaría Municipal, el Departamento

Administrativo Financiero Municipal y la Oficina Municipal de Agua y Saneamiento –OMAS- que están en proceso de aprobación.

- **Integración**

Consiste en obtener y articular los elementos humanos y materiales que la organización y la planeación proponen como necesarios para el adecuado funcionamiento de la Municipalidad.

En la Municipalidad el 40% de empleados consideran que no se cumple con un proceso definido para la contratación, capacitación e inducción, lo que se confirmó con las autoridades.

- **Control**

Para el 90% de los empleados municipales se tiene definido la forma de controlar la ejecución de actividades, se sanciona en caso de incumplimiento y en la mayoría de los casos se cumplen las metas asignadas.

Para la verificación de control y cumplimiento de la planificación, se tienen reuniones semanales del Consejo Municipal. En esta se revisan las actividades cerradas y pendientes de planificación, así también, se evalúan los posibles errores que puedan dificultar el cumplimiento de las metas y se presentan propuestas de solución.

1.11.2 Diagnóstico financiero

Las municipalidades del país han implementado sistemas financieros impuestos por el Estado, que buscan la eficiencia en la ejecución presupuestaria y transparencia en la gestión municipal.

1.11.2.1 Presupuesto

Es una herramienta esencial de los recursos financieros, con el objetivo de ejecutar planes, proyectos, obras y otras actividades durante un período fiscal.

La estructura del presupuesto municipal de cada año debe contener.

- **Presupuesto de ingresos:**

Se le denomina a los ingresos de cualquier naturaleza que se estima recibir o recaudar en un determinado periodo.

- **Presupuesto de egresos:**

Se les conoce a todos aquellos gastos y salidas de dinero que se estima incurrir en el período fiscal.

- **Formulación**

Con base en las necesidades más representativas expuestas por los Consejos Comunitarios de Desarrollo y proyectos de la Municipalidad, el Alcalde asesorado por la Comisión de Finanzas, funcionarios municipales y con sujeción a las normas contenidas en la Ley Orgánica del Presupuesto, formula el proyecto de presupuesto en la primera semana del mes de octubre de cada año, lo somete a consideración del Consejo Municipal, el que al aprobarlo, puede hacerle las modificaciones convenientes. El presupuesto debe quedar aprobado a más tardar el 15 de diciembre de cada año. (Artículo 131 del Código Municipal). La municipalidad de Sipacapa cuenta con un Departamento de Administración Financiera Municipal, (DAFIM), así cumple con lo establecido en los artículos 97 y 98 del código Municipal.

A continuación se muestra el cuadro del presupuesto vigente de ingresos y egresos del año 2010 al 2014.

Cuadro 8
Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos
Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos
Período 2010 - 2014
(cifras en quetzales)

| Descripción | Año 2010 | % | Año 2011 | % | Año 2012 | % | Año 2013 | % | Año 2014 | % |
|---|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|
| Ingresos | | | | | | | | | | |
| Ingresos propios | 485,470 | 3 | 1,080,890 | 9 | 5,431,161 | 30 | 2,123,458 | 8 | 799,200 | 3 |
| Ingresos tributarios | 105,360 | 1 | 136,415 | 1 | 4,753,540 | 26 | 1,541,843 | 6 | 177,400 | 1 |
| Ingresos no tributarios | 47,475 | - | 473,250 | 4 | 101,400 | 1 | 105,200 | - | 112,200 | - |
| Venta de bienes y servicios de la Administración pública | 47,035 | - | 99,075 | 1 | 129,180 | 1 | 97,800 | - | 112,900 | - |
| Ingresos de operación | 200,600 | 1 | 192,150 | 2 | 210,615 | 1 | 178,300 | 1 | 181,700 | 1 |
| Rentas de la propiedad | 85,000 | 1 | 180,000 | 1 | 236,426 | 1 | 200,315 | 1 | 215,000 | 1 |
| Transferencias | 11,799,314 | 73 | 9,828,178 | 80 | 10,764,532 | 58 | 13,788,669 | 49 | 12,380,702 | 47 |
| Corriente | 1,560,640 | 10 | 1,502,584 | 12 | 1,626,667 | 9 | 1,718,805 | 6 | 1,704,883 | 6 |
| De capital | 10,238,674 | 63 | 8,325,614 | 68 | 9,137,865 | 49 | 12,069,864 | 43 | 10,675,819 | 41 |
| Disminución de otros activos | 3,870,824 | 24 | 1,291,381 | 11 | 2,277,590 | 12 | 12,178,358 | 43 | 12,964,995 | 50 |
| Total de ingresos | 16,155,608 | 100 | 12,200,449 | 100 | 18,473,283 | 100 | 28,090,485 | 100 | 26,144,897 | 100 |
| Egresos | | | | | | | | | | |
| Gastos de funcionamiento | 2,431,721 | 15 | 2,818,151 | 23 | 7,182,687 | 39 | 5,186,555 | 19 | 4,958,664 | 19 |
| Actividades centrales | 2,431,721 | 15 | 2,818,151 | 23 | 7,182,687 | 39 | 5,186,555 | 19 | 4,958,664 | 19 |
| Inversión | 13,723,887 | 85 | 9,382,298 | 77 | 11,290,596 | 61 | 22,903,930 | 81 | 21,186,233 | 81 |
| Servicios públicos municipales | - | - | - | - | - | - | 5,368,202 | 19 | 8,197,647 | 31 |
| Gestión ambiental, infraestructura | 2,233,503 | 14 | 787,498 | 6 | 1,843,681 | 10 | - | - | - | - |
| Red vial | 4,194,925 | 26 | 5,089,427 | 42 | 3,945,260 | 21 | 8,249,853 | 29 | 6,120,966 | 23 |
| Gestión educativa | 4,613,584 | 29 | 1,695,669 | 14 | 1,227,356 | 7 | 1,507,860 | 5 | 1,376,421 | 5 |
| Apoyo al programa educativo | 52,000 | - | 57,500 | - | 3,998,496 | 22 | - | - | - | - |
| Desarrollo comunal, mejoramiento y estudio de prefactibilidad de bienes | 2,002,800 | 12 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Desarrollo urbano y rural | 554,870 | 3 | 1,658,531 | 14 | - | - | 7,426,301 | 26 | 4,757,848 | 18 |
| Atención al cumplimiento de ordenanzas y reglamentos | 72,205 | 1 | 93,673 | 1 | 188,661 | 1 | 124,260 | 1 | 139,704 | 1 |
| Salud | - | - | - | - | 29,000 | - | 87,576 | - | 88,697 | 1 |
| Deporte y cultura | - | - | - | - | 58,142 | - | 49,878 | - | 504,950 | 2 |
| Desarrollo económico | - | - | - | - | - | - | 90,000 | 1 | - | - |
| Total de egresos | 16,155,608 | 100 | 12,200,449 | 100 | 18,473,283 | 100 | 28,090,485 | 100 | 26,144,897 | 100 |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del presupuesto vigente de ingresos y egresos 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014 proporcionados por la municipalidad de Sipacapa.

El cuadro anterior muestra para los ingresos tres rubros de gran importancia, como lo son: propios, con un comportamiento promedio del 10.6 por ciento, es importante mencionar que en el 2012 existe un incremento debido a la cuenta denominada Regalías, la cual refleja ingresos por concepto de explotación minera, por un monto de Q.4,610,535.00; transferencias, las que reflejan un porcentaje del 61.4, mientras que la disminución de otros activos se observa el 28 por ciento.

La variación entre el 2013 y 2014 se debe al movimiento que tienen las cuentas: Ingresos Propios Municipales por un monto de Q.3,407,062.00; Ingresos Tributarios IVA-PAZ por un monto de Q.3,432,577.00; e Ingresos Ordinarios de Aporte Constitucional Q.3,756,758.00 esto para el año 2013. En el 2014 las cuentas que muestran aumento son las siguientes: Ingresos Propios Municipales Q.2,418,305.00; Ingresos Propios por Explotación Mineras Q.2,737,211.00; Ingresos Tributarios IVA-PAZ Q.2,946,296.00; Ingresos Ordinarios de Aporte Constitucional Q.2,883,017.00.

En los egresos se puede apreciar dos rubros importantes, los gastos de funcionamiento, que muestran un promedio por año de 23 por ciento, e inversión, que refleja un porcentaje de 77, entre los cuales destacan para cada rubro los de mayor importancia.

En el 2011 se aprecia que en la inversión la cuenta más significativa es la red vial, con un monto de Q.5,089,427.00, en los demás años se muestra un movimiento promedio, no relevante como en el año antes analizado.

- **Ejecución presupuestaria**

La tesorería de la municipalidad es la encargada y responsable de los registros periódicos, de los ingresos y egresos presupuestarios en el ejercicio fiscal de cada año, maneja y controla las operaciones que se realiza. De acuerdo a lo establecido en el artículo 88 del código municipal, se cuenta con un auditor interno que audita a la contabilidad una vez a la semana y es el encargado de velar por la correcta ejecución presupuestaria e implementar procedimientos eficientes y oportunos de seguimiento del presupuesto.

El Alcalde Municipal, en asamblea general informa sobre el estado de ingresos y egresos del presupuesto municipal a los Consejos Comunitarios de Desarrollo de forma cuatrimestral, los miembros de la asamblea se encargan informar comunidad. Los ingresos propios de la municipalidad representan en promedio el 8%, las transferencias corrientes y de capital representan el 92%, esto significa que la municipalidad de Sipacapa, debido a sus pocos ingresos no le es posible gozar de independencia financiera y sea funcional con sus propios medios ya que los egresos representan el 23% en promedio.

La ejecución presupuestaria puede ser visualizada en el cuadro siguiente para su respectivo análisis.

Cuadro 9
Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos
Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos
Periodo 2010-2014
(cifras en quetzales)

| Descripción | Año 2010 | % | Año 2011 | % | Año 2012 | % | Año 2013 | % | Año 2014* | % |
|--|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|------------------|------------|
| Ingresos | | | | | | | | | | |
| Ingresos propios | 893,547 | 7 | 1,038,683 | 10 | 7,521,069 | 39 | 4,832,075 | 25 | 3,901,242 | 42 |
| Ingresos tributarios | 152,791 | 1 | 112,482 | 1 | 6,732,117 | 34 | 3,962,921 | 20 | 3,536,302 | 38 |
| Ingresos no tributarios | 113,015 | 1 | 475,751 | 4 | 145,516 | 1 | 124,592 | 1 | 42,622 | 1 |
| Venta de bienes y servicios de la administración pública | 212,951 | 2 | 104,011 | 1 | 125,457 | 1 | 175,901 | 1 | 33,967 | - |
| Ingresos de operación | 158,935 | 1 | 173,369 | 2 | 165,096 | 1 | 144,957 | 1 | 68,094 | 1 |
| Rentas de la propiedad | 255,855 | 2 | 173,070 | 2 | 352,883 | 2 | 423,704 | 2 | 220,257 | 2 |
| Transferencias | 11,412,178 | 93 | 10,338,878 | 90 | 12,156,134 | 61 | 15,018,923 | 75 | 5,290,767 | 58 |
| Corrientes | 1,516,038 | 12 | 1,625,765 | 14 | 2,131,698 | 10 | 2,173,449 | 11 | 811,089 | 9 |
| De capital | 9,896,140 | 81 | 8,713,113 | 76 | 10,024,436 | 51 | 12,845,474 | 64 | 4,479,678 | 49 |
| Total de ingresos | 12,305,725 | 100 | 11,377,561 | 100 | 19,577,203 | 100 | 19,850,998 | 100 | 9,192,009 | 100 |
| Egresos | | | | | | | | | | |
| Gastos de funcionamiento | 2,072,369 | 14 | 2,320,054 | 22 | 2,425,196 | 24 | 4,951,183 | 27 | 2,097,694 | 29 |
| Actividades centrales | 2,072,369 | 14 | 2,320,054 | 22 | 2,425,196 | 24 | 4,951,183 | 27 | 2,097,694 | 29 |
| Gastos de Inversión | 12,564,058 | 86 | 8,094,836 | 78 | 7,595,739 | 76 | 13,652,913 | 73 | 5,204,336 | 71 |
| Desarrollo urbano y rural | 2,419,221 | 16 | 1,338,917 | 13 | 3,788,245 | 38 | 4,911,361 | 26 | 1,072,993 | 15 |
| Servicios públicos municipales | - | - | - | - | - | - | 2,295,300 | 12 | 1,969,803 | 27 |
| Gestión ambiental, infraestructura | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Sanitaria y reforestación | 2,022,561 | 14 | 660,586 | 6 | 1,081,919 | 11 | - | - | - | - |
| Educación | 4,135,870 | 28 | 1,336,420 | 13 | 673,178 | 7 | 1,040,128 | 6 | 214,691 | 3 |
| Red vial | 3,916,438 | 27 | 4,666,941 | 45 | 1,812,600 | 18 | 5,111,865 | 27 | 1,717,931 | 24 |
| Gestión de salud y el ambiente | - | - | - | - | 11,885 | - | 42,577 | - | 5,310 | - |
| Fomento de cultura, deporte y recreación | - | - | - | - | 44,486 | - | 49,878 | - | 185,785 | 2 |
| Desarrollo económico | - | - | - | - | - | - | 90,000 | 1 | - | - |
| Gastos técnicos | 69,968 | 1 | 91,972 | 1 | 183,426 | 2 | 111,804 | 1 | 37,823 | - |
| Total de egresos | 14,636,427 | 100 | 10,414,890 | 100 | 10,020,935 | 100 | 18,604,096 | 100 | 7,302,030 | 100 |

*Corte al 31 de mayo del año 2014-

Fuente: elaboración propia con base en datos a la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014 proporcionados por la municipalidad de Sipacapa, primer semestre 2014.

Para el movimiento de los cinco años se considera los ingresos propios que representan el 24%, las transferencias el 76%, mientras que los egresos el 30%, esto se debe a que existen años en los que los egresos se elevaron de manera considerable. Dentro de los gastos de inversión está contenido el mayor rubro denominado construcción y mantenimiento de la red vial, representa el 28% del total del presupuesto.

- Liquidación

El ejercicio fiscal del presupuesto y la contabilidad municipal inicia el 1 de enero y culmina el 31 de diciembre de cada año. Mientras que las operaciones que se practican después de la fecha se consideran parte del nuevo ejercicio fiscal. Conforme al artículo 27 del acuerdo gubernativo 240-98 Reglamento de la Ley Orgánica del Presupuesto, la Municipalidad de Sipacapa, dentro de los primeros tres meses siguientes debe presentar los informes de ejecución, a la Contraloría General de Cuentas de la Nación y al Congreso de la República de Guatemala con copia a la Dirección de Contabilidad del Estado.

1.11.2.2 Contabilidad integrada

El Sistema de Contabilidad Integrada – SICOIN –, fue estructurado y desarrollado con el fin de obtener eficiencia en las distintas operaciones que gestione indistinta entidad. La municipalidad de Sipacapa comienza con la implementación del Sistema Integrado de Administración Financiera Municipal – SIAF MUNI – en el período fiscal 2008, que vino a reemplazar al sistema SIAFITO que funcionó hasta el 2007.

La municipalidad de Sipacapa, con la implementación de este nuevo sistema, ha mejorado el control de los registros, la confiabilidad y veracidad de la información, para cumplir con los objetivos esperados. El Sistema de Contabilidad Integrada -SICOIN-, fue estructurado y desarrollado con el fin primordial de obtener eficiencia en las distintas operaciones que gestione las

entidades estatales. El proceso de sistematización da inicio en la municipalidad de Sipacapa con la implementación del Sistema Integrado de Administración Financiera Local -SIAFITO-, durante cuatro años consecutivos, del 2004 hasta el 2007; seguidamente en el 2008 entra a funcionar el Sistema Integrado de Administración Financiera Municipal -SIAF MUNI- por término de dos años, el cual finaliza en el 2009; del 2010 a la actualidad debido a la innovación sistemática y con fines de transparencia para sus operaciones considera el cambio de programa al utilizar y adherirse al Sistema de Contabilidad Integrada, Gobiernos Locales -SICOIN GL-.

La municipalidad de Sipacapa con la implementación de este nuevo sistema ha mejorado el control de los registros, la confiabilidad y veracidad de la información, para alcanzar los objetivos esperados.

A continuación se presenta un comparativo de los Estados de Resultados.

Cuadro 10
Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos
Estado de Resultados
Período 2010 - 2014
(cifras en quetzales)

| Descripción | Año 2010 | % | Año 2011 | % | Año 2012 | % | Año 2013 | % | Año 2014* | % |
|--|---------------------|----------------|--------------------|--------------|------------------|------------|------------------|------------|------------------|------------|
| Ingresos | | | | | | | | | | |
| Ingresos Tributarios | 152,791 | 6 | 112,482 | 4 | 6,732,117 | 70 | 3,962,921 | 57 | 3,536,302 | 75 |
| Ingresos no Tributarios | 113,015 | 5 | 475,751 | 18 | 145,516 | 1 | 124,592 | 2 | 42,622 | 1 |
| Venta de bienes y servicios de la Administración Pública | 371,886 | 15 | 277,379 | 10 | 290,553 | 3 | 320,858 | 4 | 102,060 | 2 |
| Intereses y otras rentas de la propiedad | 255,855 | 11 | 173,070 | 7 | 352,883 | 4 | 423,704 | 6 | 220,257 | 5 |
| Transferencias corrientes recibidas | 1,535,259 | 63 | 1,625,765 | 61 | 2,131,698 | 22 | 2,173,449 | 31 | 811,089 | 17 |
| Total de Ingresos | 2,428,806 | 100 | 2,664,447 | 100 | 9,652,767 | 100 | 7,005,524 | 100 | 4,712,330 | 100 |
| (-) Gastos | | | | | | | | | | |
| Gastos de consumo | 2,112,268 | 87 | 2,713,712 | 102 | 3,251,208 | 34 | 4,466,655 | 64 | 1,328,859 | 28 |
| Intereses, comisiones y otras rentas de la propiedad | 85,800 | 4 | 2,000 | - | - | - | - | - | - | - |
| Transferencias corrientes otorgadas | 67,600 | 3 | 5,771,680 | 217 | 92,274 | 1 | 40,058 | 1 | - | - |
| Transferencias de capital | 1,623,806 | 67 | 45,500 | 2 | 70,000 | 1 | 12,000 | - | - | - |
| Otras pérdidas | 27,536,433 | 1,134 | 1,503,379 | 56 | 26,840 | - | 187,500 | 3 | - | - |
| Total de gastos | 31,425,907 | 1,295 | 10,036,251 | 377 | 3,440,322 | 36 | 4,706,213 | 68 | 1,328,859 | 28 |
| Resultado del ejercicio | (28,997,101) | (1,195) | (7,371,804) | (277) | 6,212,445 | 64 | 2,299,311 | 32 | 3,383,471 | 72 |

*Corte al 31 de mayo de 2014.

Fuente: elaboración propia, con base en Estados de Resultados, proporcionados por la municipalidad de Sipacapa.

Este cuadro refleja tanto los ingresos como los egresos y el comportamiento de los rubros en cada uno de los periodos fiscales, el análisis de estos rubros fueron vistos en cuadros anteriores, sin embargo el caso de las transferencias corrientes que muestra el estado de resultados de 2010 es de Q.1,535,259.00; mientras que el movimiento de la ejecución presupuestaria del año antes mencionado de la cuenta denominada "Transferencias corrientes recibidas" suma Q.1,516,038.00, el cual presenta una diferencia respecto a los estados de resultados de Q.19,221.00.

La cuenta de otras pérdidas que refleja un monto de Q.27,536,433.00, en el 2010, está integrado según reporte del "Libro mayor auxiliar de cuentas" por un saldo inicial de Q.17,097,989.00 más la baja de bienes del inventario 2010, por proyectos ejecutados que son exclusivamente para las comunidades del Municipio, según acta número 10-2011, punto 4 de fecha 09 de marzo de 2011 que suma Q.4,447,354.00 y la baja al inventario de la cuenta 1241 denominado activo intangible bruto, proyectos de inversión social al 31 de diciembre de 2010, según acta número 11-2011, punto 4 de fecha 16 de marzo de 2011 por la cantidad de Q.5,991,090.00 los cuales suman el total antes indicado.

Las comparaciones de los Estados de Resultados respecto a los ingresos y egresos muestra una diferencia, el rubro de gastos de consumo representa el 87% de los ingresos, sin mencionar el rubro de transferencias de capital y otras pérdidas que son las más significativas, del año 2012 al 31 de mayo de 2014 se ha observado un nivel adecuado de los egresos respecto a los ingresos.

Mediante el Balance General se puede observar el comportamiento de los últimos cinco años y sus rubros importantes.

Cuadro 11
Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos
Balance General
Período 2010 - 2014
(cifras en quetzales)

| Descripción | Año 2010 | % | Año 2011 | % | Año 2012 | % | Año 2013 | % | Año 2014* | % |
|---|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|
| Activo | | | | | | | | | | |
| Corriente | 1,591,187 | 13 | 2,507,867 | 18 | 12,158,576 | 40 | 13,426,814 | 30 | 15,313,029 | 29 |
| Disponibles | 1,486,204 | 12 | 2,356,884 | 17 | 11,729,176 | 39 | 12,722,805 | 28 | 14,838,249 | 28 |
| Exigible | 104,983 | 1 | 150,983 | 1 | 429,400 | 2 | 704,009 | 2 | 474,780 | 1 |
| No Corriente | 11,003,285 | 87 | 11,381,922 | 82 | 17,818,952 | 59 | 31,716,836 | 70 | 37,690,006 | 71 |
| Propiedad planta y equipo | 11,003,285 | 87 | 10,970,935 | 79 | 16,558,765 | 55 | 29,037,653 | 64 | 33,543,151 | 63 |
| Intangible | - | - | 410,987 | 3 | 1,260,187 | 4 | 2,679,183 | 6 | 4,146,855 | 8 |
| Total de activo | 12,594,472 | 100 | 13,889,789 | 100 | 29,977,528 | 100 | 45,143,650 | 100 | 53,003,035 | 100 |
| Pasivo | | | | | | | | | | |
| Corriente | 50,823 | - | 5,777 | - | 218 | - | 21,555 | - | 17,791 | - |
| Cuentas a pagar a corto plazo | 50,823 | - | 5,777 | - | 218 | - | 21,555 | - | 17,791 | - |
| Total pasivo | 50,823 | - | 5,777 | - | 218 | - | 21,555 | - | 17,791 | - |
| Patrimonio municipal | | | | | | | | | | |
| Transferencias y contribuciones de capital | 31,770,809 | 252 | 40,483,923 | 291 | 50,508,359 | 168 | 63,353,833 | 140 | 67,833,511 | 128 |
| Resultado del ejercicio | (28,997,102) | (230) | (7,371,804) | (53) | 6,212,444 | 21 | 2,299,311 | 5 | 3,383,471 | 6 |
| Resultados acumulados de ejercicio anterior | 9,769,942 | 78 | (19,228,107) | (138) | (26,743,493) | (89) | (20,531,049) | (45) | (18,231,738) | (34) |
| Total patrimonio municipal | 12,543,649 | 100 | 13,884,012 | 100 | 29,977,310 | 100 | 45,122,095 | 100 | 52,985,244 | 100 |
| Total de pasivo y patrimonio | 12,594,472 | 100 | 13,889,789 | 100 | 29,977,528 | 100 | 45,143,650 | 100 | 53,003,035 | 100 |

*Corte al 31 de mayo de 2014.

Fuente: elaboración propia, con base en los Balances Generales de los años 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014 proporcionados por la municipalidad de Sipacapa.

El rubro de las transferencias muestra un incremento promedio del año 2010 al 2014 del 17%, mientras que la propiedad planta y equipo (inversión) representa el 25%, esta cuenta es la más significativa ya que representa el 93% del total de activos.

1.11.2.3 Tesorería

Es la encargada de administrar y controlar la recaudación de los ingresos, la planificación y ejecución del pago a proveedores por los suministros o servicios adquiridos por parte de la municipalidad, sin embargo esta sección se encuentra bajo el cargo del Jefe Financiero de la municipalidad.

- **Ingresos**

Los ingresos que se perciben en la municipalidad de Sipacapa, se realizan a través de los formularios autorizados por la Contraloría General de Cuentas de la Nación.

- **Egresos**

El tesorero es el encargado de programar y ejecutar los pagos.

1.11.2.4 Préstamos y donaciones

Según se muestra en ingresos detallados en el cuadro de ejecución presupuestaria, la municipalidad de Sipacapa no utiliza recursos provenientes de préstamos por lo que no amerita su análisis en el período sujeto de estudio, al igual que no existe el rubro de donaciones, razón por la cual no se presenta análisis.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Se refiere a la compra y venta de productos que puede llevarse a cabo de adentro hacia afuera y viceversa.

1.12.1 Flujo comercial

En el municipio de Sipacapa se comercializan distintos productos agrícolas, pecuarios, agroindustriales y artesanales. La variedad de producción del lugar es limitada, Los días de mercado se realizan en La Estancia y Sipacapa, lunes y viernes respectivamente.

- **Principales productos que se importan al Municipio**

Dentro de los productos que se comercializan en los días de mercado, existen varios que no son de la producción local, por lo que se traen de los distintos

departamentos y municipios aledaños al lugar. También se comercializan sopas instantáneas y maíz importado de México.

- Principales productos que exporta el Municipio

Se obtuvo información que indica que unidades productoras de frutas y verduras venden su producto a Municipios aledaños y a Huehuetenango, de éste último se trasladan a la ciudad capital.

1.12.2 Flujo financiero

La migración se da principalmente hacia la capital, México y Estados Unidos, esta situación permite a las familias del municipio de Sipacapa, tener ingresos por remesas, el monto promedio de dichas remesas, que ingresan al Municipio, es de Q.2,465.95, los montos oscilan de Q.1,387.00 a Q.3,544.00.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En el presente capítulo se desarrollan temas relacionados con la tenencia de la tierra y la producción en el municipio de Sipacapa.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

A continuación se describe la relación entre la tenencia, uso y concentración de la tierra en el Municipio, se toma como referencia los datos de los censos agropecuarios de 1979 y 2003, así como los resultados de la investigación realizada.

2.1.1 Tenencia de la tierra

La forma de ocupación de la tierra históricamente ha sido desigual, con respecto a la distribución de la misma, agravado con el transcurso del tiempo.

La tenencia de la tierra es el derecho que permiten al productor hacer uso de la misma para extraer de ella los productos necesarios para satisfacer sus necesidades.

Se estableció que el derecho que el productor tiene sobre la tenencia de tierra, según investigación de campo en el Municipio, es en dos formas básicas: propia y arrendada, en menor porcentaje.

Los habitantes del Municipio son minifundistas, propietarios de sus propias tierras, las cuales, en su mayoría, respaldan con documentos municipales y en un bajo porcentaje con escritura pública y registrada.

A continuación se presenta la superficie en manzanas que comprende cada una de ellas.

Cuadro 12
Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos
Régimen de Tenencia de la Tierra
Años 1979, 2003 y 2014

| Régimen de tenencia | No. de fincas | % | Superficie (manzanas) | % |
|----------------------------|----------------------|------------|------------------------------|------------|
| Censo 1979 | | | | |
| Propia | 1,234 | 100 | 9,930 | 100 |
| Arrendamiento | 3 | - | 8 | - |
| Colonato | - | - | - | - |
| Usufructo | - | - | - | - |
| Ocupada | - | - | - | - |
| Otros | 2 | - | 13 | - |
| Totales | 1,239 | 100 | 9,951 | 100 |
| Censo 2003 | | | | |
| Propia | 2,075 | 99 | 5,984 | 100 |
| Arrendada | 15 | 1 | 7 | - |
| Colonato | - | - | - | - |
| Usufructo | 1 | - | 1 | - |
| Ocupado | - | - | - | - |
| Otros | - | - | - | - |
| Totales | 2,091 | 100 | 5,992 | 100 |
| Encuesta 2014 | | | | |
| Propia | 360 | 98 | 398 | 99 |
| Arrendada | 9 | 2 | 2 | 1 |
| Colonato | - | - | - | - |
| Usufructo | - | - | - | - |
| Ocupado | - | - | - | - |
| Otros | - | - | - | - |
| Totales | 369 | 100 | 400 | 100 |

Fuente: elaboración propia, con base en los datos de los Censos Agropecuarios de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e Investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Según datos del Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de estadística -INE- de 1979, el Municipio contaba con 1,239 fincas, 99% de estas fincas, sus habitantes son dueños, la extensión territorial de este porcentaje es de 9,930.34 manzanas, de las cuales la mayor parte era destinada a las unidades productivas y el resto arrendadas.

Al comparar los datos del Censo Agropecuario del 2003 y 1,979, se determinó que el porcentaje de tierras propias seguía en un 99%, mientras en el 2014, según encuesta realizada, se estableció que un 98% de tierras son propias y el resto arrendadas.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

La tierra es el elemento esencial que necesita el agricultor para producir sus alimentos básicos, el uso actual y potencial de la tierra es la usanza y aprovechamiento que el ser humano hace de la tierra que posee.

Dentro del Municipio la variabilidad del suelo permite el cultivo de diversos productos agrícolas temporales como: Maíz, frijol, papa, coliflor, brócoli, habas, ayote, hierba mora, chilacayote, chile pimiento, trigo, hortalizas; entre los permanentes están: el café, durazno, aguacate, melocotón, manzana, granadilla, naranja, lima, limón, ciruela y pera.

En el siguiente cuadro se presenta datos sobre el uso de la tierra en el Municipio.

Cuadro 13
Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos
Uso de la Tierra
Años 1979, 2003 y 2014

| Uso de la tierra | No. de fincas | % | Superficie en manzana | % |
|--|----------------------|------------|------------------------------|------------|
| Censo 1979 | | | | |
| Cultivos anuales o temporales | 1,262 | 32 | 2,836 | 28 |
| Cultivos permanentes y semipermanentes | 70 | 2 | 21 | - |
| Pastos | 718 | 18 | 2,541 | 25 |
| Bosques | 799 | 20 | 4,628 | 45 |
| Otras tierras | 1,127 | 28 | 185 | 2 |
| Totales | 3,976 | 100 | 10,210 | 100 |
| Censo 2003 | | | | |
| Cultivos anuales o temporales | 2,117 | 35 | 2,895 | 48 |

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

| | | | | |
|--|--------------|------------|--------------|------------|
| Cultivos permanentes y semipermanentes | 185 | 3 | 39 | 1 |
| Pastos | 602 | 10 | 730 | 12 |
| Bosques | 1,080 | 18 | 2,146 | 36 |
| Otras tierras | 2,057 | 34 | 211 | 4 |
| Totales | 6,041 | 100 | 6,021 | 100 |
| Encuesta 2014 | | | | |
| Cultivos anuales o temporales | 293 | 71 | 321 | 54 |
| Cultivos permanentes y semipermanentes | 80 | 19 | 94 | 16 |
| Pastos | 10 | 2 | 44 | 7 |
| Bosques | 30 | 7 | 131 | 22 |
| Otras tierras | - | - | - | - |
| Totales | 413 | 100 | 590 | 100 |

Fuente: elaboración propia, con base en datos de los Censos Agropecuarios de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El cuadro muestra que para el censo de 2,003 y encuesta 2,014, los cultivos anuales o temporales ocupaban el 48% y 54%, respectivamente, de la superficie en manzanas, esto es debido a la necesidad que tienen los habitantes de cultivar productos agrícolas para subsistir y vender el excedente de cosechas, para sufragar gastos familiares, el censo de 1,979 muestra que los bosques y cultivos anuales o temporales eran los más representativos. Al comparar el porcentaje de la superficie en manzana de los bosques de los años 1979, 2003 y 2014, se muestra una disminución, esto se debe al crecimiento demográfico y la expansión de la actividad agrícola.

- Uso potencial de la tierra

Las características de tipos de los suelos e inclinación, son utilizadas principalmente para la actividad agrícola. Para la diversificación de los cultivos es necesario mencionar las potencialidades que se encuentran en el Municipio, entre ellos podemos mencionar los siguientes: Ajo, ejote francés, maní, ayote, hule y mango.

2.1.3 Concentración de la tierra

Para evaluar la cantidad de tierra que se encuentra distribuida en el Municipio es necesario definir la clasificación de las unidades económicas, se presenta a continuación la estratificación utilizada por la Dirección General de Estadística en los Censos Agropecuarios de los años 1979 y 2003. Es importante conocer la concentración de la tierra, su forma de explotación y determinación de posesión, la cual se aprecia en el cuadro siguiente:

Cuadro 14
Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos
Concentración de Tierra
Años 1979, 2003 y 2014

| Estrato | No. de fincas | % | Superficie (manzana) | % | Fincas acumuladas | Superficie acumulada | Xi (Yi+1) | Yi (Xi+1) |
|----------------------|----------------------|------------|-----------------------------|------------|--------------------------|-----------------------------|------------------|------------------|
| Censo 1979 | | | | | | | | |
| Microfincas | 103 | 8 | 61 | - | 8 | - | - | - |
| Sub-familiar | 844 | 68 | 3,575 | 36 | 76 | 36 | 288 | - |
| Familiares | 282 | 23 | 5,257 | 53 | 99 | 89 | 6764 | 3,564 |
| Multifamiliar | 10 | 1 | 1,058 | 11 | 100 | 100 | 9900 | 8,900 |
| Totales | 1,239 | 100 | 9,951 | 100 | | | 16,952 | 12,464 |
| Censo 2003 | | | | | | | | |
| Microfincas | 1,240 | 59 | 671 | 11 | 59 | 11 | - | - |
| Sub-familiar | 612 | 29 | 2,112 | 35 | 88 | 46 | 2,714 | 968 |
| Familiares | 234 | 11 | 2,498 | 42 | 99 | 88 | 7,744 | 4,554 |
| Multifamiliar | 5 | 1 | 711 | 12 | 100 | 100 | 9,900 | 8,800 |
| Totales | 2,091 | 100 | 5,992 | 100 | | | 20,358 | 14,322 |
| Encuesta 2014 | | | | | | | | |
| Microfincas | 301 | 82 | 206 | 53 | 82 | 53 | - | - |
| Sub-familiar | 65 | 17 | 143 | 37 | 99 | 90 | 7,380 | 5,247 |
| Familiares | 3 | 1 | 38 | 10 | 100 | 100 | 9,900 | 9,000 |
| Totales | 369 | 100 | 387 | 100 | | | 17,280 | 14,247 |

Fuente: elaboración propia, con base en datos de los Censos Agropecuarios de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Según Censo Agropecuario 1979 el estrato de fincas, extensión y categoría, la concentración de la tierra era alta en las fincas familiares (extensión menor a 64 manzanas), el 53% de la tierra correspondía a 5,257 manzanas, que estaban distribuidas en 282 fincas. En el año 2003 existe un incremento de 42% en las fincas familiares, las cuales corresponden a 2,498 manzanas, distribuidas en

234 fincas, el decremento por estrato es provocado por la poca concentración de tierra en las microfincas, sub-familiares y multifamiliares.

El predominio de la distribución de tierra ha cambiado en los últimos años, más de la mitad de superficie en manzanas se concentra en un número determinado de fincas, situación que para el 2014 presenta un cambio debido al crecimiento de la densidad poblacional, las microfincas representan una superficie de 206 manzanas.

2.1.4 Coeficiente Gini

Por medio de este cálculo se puede cuantificar el grado de concentración de la tierra. Para obtenerlo se tomó en cuenta el tamaño de las fincas y manzanas de los años 1979, 2003 y 2014. La distribución de la tierra con relación a la población se determina por medio de cálculos matemáticos, donde expresa el desequilibrio y grado de concentración de la misma.

La fórmula para el cálculo del Coeficiente de Gini es la siguiente:

$$\text{Coeficiente de Gini} = \frac{\text{Sumatoria de } X_i (Y_{i+1}) - \text{Sumatoria de } Y_i (X_{i+1})}{100} \%$$

Donde las variables representan:

X_i = Número de fincas en porcentajes acumulados

Y_i = Superficie de las fincas en porcentaje acumulados

Sustitución de variables:

$$\text{Censo 1979} \quad CG = \frac{16,952 - 12,464}{100} = \frac{4,488}{100} = 0.44 \text{ concentración media}$$

$$\text{Censo 2003} \quad CG = \frac{20,358 - 14,322}{100} = \frac{6,036}{100} = 0.60 \text{ concentración alta}$$

$$\text{Muestra 2014 CG} = \frac{17,280 - 14,247}{100} = \frac{3,033}{100} = 0.30 \text{ concentración baja}$$

Al comparar los índices de los censos agropecuarios 1979 y 2003, se muestra que la tendencia de la tierra continúa desconcentrándose en varias manos. Para el año 2014 se comprueba, por medio de la encuesta realizada, que existe una concentración baja moderada.

2.1.5 Curva de Lorenz

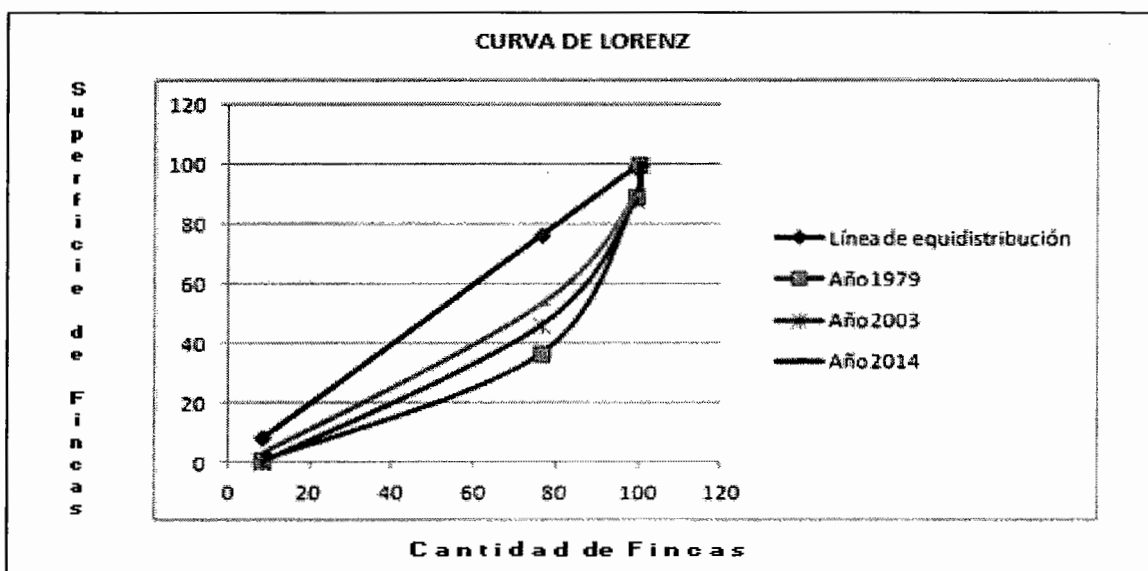
“Es la representación gráfica que permite conocer la relación de una variable con respecto a la otra. Es utilizada para estudiar la desigualdad de la riqueza, mediante el trazo de la línea referente a la concentración de la tierra, en relación a los porcentajes acumulados de la cantidad de fincas y superficie correspondiente”⁷.

En el año 1979 la concentración de la tierra era media, debido a que existían número de propietarios que poseían extensiones de tierra menor a 64 manzanas. En el año 2003 la concentración de la tierra era alta, debido a que existía menor número de propietarios.

Los resultados obtenidos se grafican a través de la Curva de Lorenz que se presenta a continuación.

⁷ Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa, Vol. 13, enero 2012, p. 77.

Gráfica 1
Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos
Curva de Concentración de la Tierra – Lorenz –
Años 1979, 2003 y 2014



Fuente: elaboración propia, con base en datos del Censo Agropecuario de 1979 y Censo Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

La grafica muestra la tendencia de la concentración de la tierra, basado en la forma en que la curva dibuja su distancia de la línea de equidistribución. La curva se aleja de la línea de equidistribución y refleja una situación en donde la tierra se encuentra ahora en pocas manos. Se comprueba, por medio de la encuesta realizada, una concentración baja, lo que indica que existe menor desplazamiento hacia la derecha de la línea de equidistribución, esto refleja una desconcentración de la tierra.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

El municipio de Sipacapa se caracteriza por tener como base de su economía la agricultura, que es su principal actividad, seguido de la actividad Pecuaria y complementan la actividad artesanal y comercio y servicios, de acuerdo a encuesta realizada en junio 2014, a continuación se presenta el cuadro donde se refleja el comportamiento de las distintas actividades del Municipio.

Cuadro 15
Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos
Actividades Productivas
Año 2014

| Actividades | Generación de empleo | % | Valor de la producción Q. | % |
|--------------------------------------|-------------------------|------------|---------------------------------|------------|
| Agrícola | 415 | 27 | 1,273,233 | 33 |
| Pecuaria | 382 | 24 | 1,303,625 | 34 |
| Artesanal | 97 | 6 | 1,145,280 | 29 |
| Agroindustrial | 6 | 1 | 165,600 | 4 |
| Comercio y servicios | 661 | 42 | - | - |
| Total actividades productivas | 1,561 | 100 | 3,887,738 | 100 |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En base a encuesta realizada, en una muestra de 383 hogares se determinó que la actividad agrícola genera 415 fuentes de trabajo, la actividad pecuaria 382. En la actividad artesanal se tomó como referencia la encuesta a 37 unidades productivas, se determinó que generan 97 puestos de trabajo; en agroindustrial existe una generación de 6 empleos, por último, comercio y servicios genera 661. La actividad pecuaria es la que mayor valor genera y por tal motivo se considera la más importante, con 34%, seguida de la actividad agrícola con 33%.

2.2.1 Producción agrícola

Los estratos o tamaños de finca se clasifican de la siguiente forma: microfincas tienen menos de una manzana de extensión y las fincas sub-familiares son de una manzana a menos diez manzanas de extensión.

En el trabajo de campo realizado, se determinó que los productores no tienen grandes extensiones de tierra cultivada, por lo consiguiente, la cantidad producida se reduce, tanto en rendimiento como en el volumen que producen por cultivo sembrado. En el cuadro siguiente se muestran las unidades productoras, el volumen y valor de la producción, por estrato de finca.

Cuadro 16
Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos
Producción Agrícola
Volumen y Valor de la Producción Según Tamaño de Finca y producto
Año 2014

| Estrato | Extensión en manzanas | Unidad de medida | Volumen | Valor de la producción Q. |
|----------------------|----------------------------------|---------------------------------|----------------|--------------------------------------|
| Microfincas | 192.97 | | 71,464 | 933,383 |
| Chile pimiento | 0.03 | Cajas | 300 | 12,000 |
| Melocotón | 4.47 | Ciento | 1,178 | 88,350 |
| Limón | 0.19 | Ciento | 2,323 | 46,460 |
| Coliflor | 0.19 | Docena | 9 | 270 |
| Ciruela | 0.03 | Libra | 500 | 1,000 |
| Maíz | 121.34 | Quintal | 3,110 | 466,500 |
| Frijol | 44.7 | Quintal | 224 | 112,000 |
| Café | 8.69 | Quintal | 278 | 48,650 |
| Tomate | 0.72 | Quintal | 365 | 58,400 |
| Manzana | 0.99 | Quintal | 104 | 36,400 |
| Papa | 2.56 | Quintal | 138 | 24,840 |
| Trigo | 1.5 | Quintal | 40 | 6,000 |
| Haba | 0.13 | Quintal | 1 | 250 |
| Aguacate | 1.22 | Unidad | 18,000 | 18,000 |
| Hortalizas | 3.59 | Unidad | 1,949 | 3,898 |
| Durazno | 1.47 | Unidad | 17,000 | 5,100 |
| Naranja | 0.31 | Unidad | 7,800 | 1,950 |
| Granadilla | 0.53 | Unidad | 8,600 | 1,720 |
| Lima | 0.19 | Unidad | 9,500 | 1,425 |
| Chilacayote | 0.06 | Unidad | 20 | 120 |
| Hierbamora | 0.06 | Unidad | 25 | 50 |
| Subfamiliares | 65.57 | | 5,772 | 339,850 |
| Maíz | 37.81 | Quintal | 970 | 145,500 |
| Melocotón | 5.5 | Ciento | 1,452 | 108,900 |
| Frijol | 11.19 | Quintal | 56 | 28,000 |
| Café | 9.19 | Quintal | 294 | 51,450 |
| Hortalizas | 1.88 | Unidad | 3,000 | 6,000 |
| TOTALES | 258.54 | | 77,236 | 1,273,233 |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Al analizar los cultivos representativos del Municipio por estrato, extensión sembrada y volumen de producción, se determinó que los productos más representativos son: el maíz que representa un 48% del valor total de la producción; seguido del melocotón con un 15%; frijol con un 11%; café con un 8% y productos de menor participación en la actividad agrícola que representan el 18% restante.

En el estrato de microfincas el maíz representa el 50%, frijol 12%, melocotón 9%, en tanto que el café 5%; en el estrato de fincas subfamiliares estos productos representan el 98%.

2.2.2 Producción pecuaria

La actividad presenta un aporte significativo de ingresos al Municipio, se determinaron como actividades productivas la crianza y engorde de ganado bovino, porcino y aves de traspatio, etc. Según la investigación de campo, la producción pecuaria se integra de la siguiente manera:

Cuadro 17
Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos
Producción Pecuaria
Volumen y Valor de la Producción Según Tamaño de Finca y Producto
Año 2014

| Estrato o Producto | Unidades Económicas | Unidad de Medida | Volumen Total | Precio Unitario Q. | Valor de la Producción Q. | % |
|---|----------------------------|-------------------------|----------------------|---------------------------|----------------------------------|-----------|
| Microfincas | | | | | | |
| Bovino | | | | | | |
| Crianza y engorde de ganado bovino | | | | | | |
| | | | 216 | | 702,400 | 54 |
| Termeras | 106 | Cabeza | 8 | 1,800 | 14,400 | 1 |
| Novillas | 106 | Cabeza | 9 | 2,500 | 22,500 | 2 |
| Vacas | 106 | Cabeza | 147 | 3,000 | 441,000 | 34 |
| Terneros | 106 | Cabeza | 10 | 1,800 | 18,000 | 1 |
| Novillos | 106 | Cabeza | 13 | 2,500 | 32,500 | 3 |
| Toros | 106 | Cabeza | 29 | 6,000 | 174,000 | 13 |

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

| Estrato o Producto | Unidades Económicas | Unidad de Medida | Volumen Total | Precio Unitario Q. | Valor de la Producción Q. | % |
|--|---------------------|------------------|---------------|--------------------|---------------------------|------------|
| Porcino | | | 499 | | 349,150 | 27 |
| Crianza y engorde de ganado porcino | | | 362 | | 314,600 | 24 |
| Marranos | 211 | Unidad | 237 | 800 | 189,600 | 14 |
| Marranas | 211 | Unidad | 125 | 1,000 | 125,000 | 10 |
| Crianza de ganado porcino | | | 137 | | 34,550 | 3 |
| Lechones | 211 | Unidad | 124 | 200 | 24,800 | 2 |
| Varracos | 211 | Unidad | 13 | 750 | 9,750 | 1 |
| Avícola | | | 3,200 | | 140,675 | 11 |
| Crianza y engorde avícola | | | 2,317 | | 100,600 | 8 |
| Gallinas | 285 | Unidad | 1,229 | 60 | 73,740 | 6 |
| Gallos | 285 | Unidad | 252 | 90 | 22,680 | 2 |
| Pollitos | 285 | Unidad | 836 | 5 | 4,180 | - |
| Engorde avícola | | | 883 | | 40,075 | 3 |
| Pollos | 285 | Unidad | 803 | 25 | 20,075 | 2 |
| Chompipes | 285 | Unidad | 80 | 250 | 20,000 | 1 |
| Engorde de ganado ovino | 75 | Unidad | 316 | 350 | 110,600 | 8 |
| Crianza de conejos | 3 | Unidad | 16 | 50 | 800 | - |
| Totales | | | 4,247 | | 1,303,625 | 100 |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La producción pecuaria del Municipio tiene la peculiaridad de contar con más unidades económicas, así como volumen en la crianza y engorde de ganado porcino; no obstante, la actividad pecuaria de ganado bovino predomina respecto al valor de producción con una participación del 54% en microfincas, esto significa que por importancia económica supera la participación económica del ganado porcino.

2.2.3 Producción artesanal

Las principales actividades artesanales son: tejidos de pita plástica, herrería, carpintería y panadería. Esta actividad a pesar de no contar con niveles de tecnología avanzados, se encuentra diversificada y contribuye de manera significativa a la economía del Municipio.

La producción artesanal se encuentra conformada por las actividades que se detallan a continuación.

Cuadro 18
Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos
Producción Artesanal
Volumen y Valor de la Producción Según Tamaño de Empresa y Producto
Año 2014

| Estrato o producto | Cantidad de unidades | Unidad de Medida | Volumen | Precio Q | Valor Q |
|-------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|----------------|-----------------|----------------|
| Pequeño Artesano | | | | | |
| Totales | 14 | | 7,958 | | 562,560 |
| Tejidos de pita plástica | | | | | |
| | 11 | | 5,048 | | 456,360 |
| Lazos | | Docena | 2,688 | 90 | 241,920 |
| Gamarras | | Docena | 2,080 | 100 | 208,000 |
| Redes | | Docena | 100 | 50 | 5,000 |
| Mecapales | | Docena | 180 | 8 | 1,440 |
| Zapatería | 1 | | 420 | | 75,000 |
| Botas | | Par | 240 | 200 | 48,000 |
| Zapatos de hombre | | Par | 180 | 150 | 27,000 |
| Elaboración de pilas y tubos | | | | | |
| | 1 | | 90 | | 22,800 |
| Pilas | | Unidad | 30 | 650 | 19,500 |
| Tubos | | Unidad | 60 | 55 | 3,300 |
| Ladrillera | 1 | | 2,400 | | 8,400 |
| Ladrillos | | Unidad | 2,400 | 3.50 | 8,400 |
| Mediano Artesano | | | | | |
| Totales | 24 | | 26,002 | | 582,720 |
| Carpintería | | | | | |
| | 11 | | 393 | | 277,780 |
| Roperos | | Unidad | 322 | 800 | 257,600 |
| Mesas torneadas | | Unidad | 16 | 400 | 6,400 |
| Camas | | Unidad | 4 | 1,200 | 4,800 |
| Mesas | | Unidad | 14 | 300 | 4,200 |
| Muebles | | Unidad | 4 | 1,000 | 4,000 |
| Sillas | | Unidad | 20 | 20 | 400 |
| Trasteros | | Unidad | 1 | 200 | 200 |

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

| Estrato o producto | Cantidad de unidades | Unidad de Medida | Volumen | Precio Q | Valor Q |
|---------------------------|-----------------------------|-------------------------|----------------|-----------------|------------------|
| Bancos | | Unidad | 12 | 15 | 180 |
| Herrería | 4 | | 336 | | 188,500 |
| Ventanas | | Unidad | 160 | 500 | 80,000 |
| Portones | | Unidad | 20 | 3,000 | 60,000 |
| Puertas | | Unidad | 120 | 150 | 18,000 |
| Balcones | | Unidad | 31 | 500 | 15,500 |
| Persianas | | Unidad | 5 | 3,000 | 15,000 |
| Panadería | 9 | | 25,273 | | 116,440 |
| Pasteles | | Unidad | 833 | 100 | 83,300 |
| Magdalenas | | Unidad | 1,000 | 12 | 12,000 |
| Cubiletes | | Unidad | 4,000 | 2 | 8,000 |
| Pan sheca | | Unidad | 7,440 | 1 | 7,440 |
| Pan dulce | | Unidad | 10,000 | 0.50 | 5,000 |
| Francés | | Unidad | 2,000 | 0.35 | 700 |
| Totales | 38 | | 33,960 | | 1,145,280 |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Según el cuadro de volumen y valor de la producción, las artesanías más representativas del Municipio son: los tejidos de pita plástica con el 81% del ingreso total de los pequeños artesanos y entre los medianos y la carpintería con el 48%.

2.2.4 Producción agroindustrial

La actividad agroindustrial del Municipio la origina el beneficio de café cereza a pergamino; como actividad productiva de importancia genera ingresos que contribuyen a la economía de Sipacapa.

Según el estudio realizado se determinó que se producen 144 quintales de café pergamino, los cuales se venden a Q 1,150 por quintal, el valor total de la producción es de Q 165,600. Entre las actividades productivas, el sector agroindustrial representa el 4% del valor total de los ingresos para el Municipio.

2.2.5 Comercio y servicios

En el Municipio se desarrolla una gran diversidad de comercio y servicios, los cuales contribuyen al crecimiento económico del mismo, porque contribuye a generar fuentes de trabajo alternativas a las generadas por la actividad agrícola.

- Comercio

De acuerdo al diagnóstico realizado, actualmente se realiza dos tipos de mercado; en el área urbana el día viernes, cuyo espacio lo conforman dos calles de la avenida principal, donde se observa la afluencia de comerciantes provenientes de varios municipios aledaños, ponen a la disposición diversos artículos y productos de consumo diario; El día de mercado en el área rural, (aldea La Estancia) el cual es el día lunes, el más grande de Sipacapa en espacio y afluencia de compradores y vendedores.

A continuación se presenta el cuadro con detalle de clases de comercios en el Municipio.

Cuadro 19
Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos
Actividad de Comercio
Año 2014

| Descripción | Puestos de comercio por área | | | Generación de Empleo Urbana – Rural | |
|--------------------------|------------------------------|-------|-------|-------------------------------------|------|
| | Urbana | Rural | Total | Total | % |
| Comercios | | | | | |
| Aceitera | 4 | - | 4 | 4 | 0.83 |
| Agroservicio | 2 | 1 | 3 | 3 | 0.62 |
| Cantina | 3 | - | 3 | 6 | 1.24 |
| Carpintería | 2 | 9 | 11 | 22 | 4.55 |
| Comedor | 21 | 1 | 22 | 22 | 4.55 |
| Distribuidora de helados | 1 | - | 1 | 2 | 0.41 |
| Expendio de gas | 3 | - | 3 | 3 | 0.62 |
| Farmacia | 6 | 1 | 7 | 7 | 1.45 |

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

| Descripción | Puestos de comercio por área | | | Generación de Empleo Urbana – Rural | |
|--------------------|------------------------------|------------|------------|-------------------------------------|------------|
| | Urbana | Rural | Total | Total | % |
| Ferretería | 4 | - | 4 | 8 | 1.65 |
| Gasolinera | 2 | - | 2 | 2 | 0.41 |
| Herrería | 1 | 3 | 4 | 4 | 0.83 |
| Librería | 7 | 4 | 11 | 11 | 2.27 |
| Panadería | 2 | 2 | 4 | 20 | 4.13 |
| Sector informal | 70 | 75 | 145 | 145 | 29.96 |
| Tejidos | - | 11 | 11 | 11 | 2.27 |
| Tienda | 34 | 155 | 189 | 189 | 39.05 |
| Tortillería | 2 | - | 2 | 2 | 0.41 |
| Variedades | 7 | - | 7 | 7 | 1.45 |
| Venta de gallinaza | - | 1 | 1 | 1 | 0.20 |
| Venta de repuestos | 4 | - | 4 | 4 | 0.83 |
| Venta de ropa | 1 | 2 | 3 | 3 | 0.62 |
| Venta de zapatos | 7 | 1 | 8 | 8 | 1.65 |
| Totales | 183 | 266 | 449 | 484 | 100 |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

De la información obtenida se detalla los tipos de comercios que existen en el área urbana y rural del Municipio. El total de establecimientos comerciales son 449, se observó que el comercio formal está conformado por tiendas con un 40% y el sector informal con un 29%.

- **Servicios**

La prestación de servicios ha generado beneficio al Municipio, son prestados por empresas privadas o personas individuales que satisfacen las necesidades de la población, esto contribuye al desarrollo económico social de la comunidad.

A continuación un resumen de las actividades que forman parte del sector servicio.

Cuadro 20
Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos
Actividad de Servicio
Año 2014

| Descripción | Puestos de servicio por área | | | Generación de Empleo Urbana – Rural | |
|----------------------|------------------------------|-----------|------------|-------------------------------------|------------|
| | Urbana | Rural | Total | Total | % |
| Servicios | | | | | |
| Bancos | 1 | - | 1 | 5 | 3 |
| Barberías | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 |
| Buses | 9 | - | 9 | 18 | 10 |
| Clínicas privadas | 4 | - | 4 | 8 | 5 |
| Cooperativas | 1 | - | 1 | 5 | 3 |
| Correos y telégrafos | 1 | - | 1 | 3 | 2 |
| Foto estudio | 2 | - | 2 | 4 | 2 |
| Hotel | 2 | - | 2 | 4 | 2 |
| Internet | 4 | - | 4 | 8 | 5 |
| Molino nixtamal | 2 | 76 | 78 | 78 | 44 |
| Mototaxis | 6 | - | 6 | 6 | 3 |
| Oficina jurídica | 2 | - | 2 | 4 | 2 |
| Pinchazo | 4 | 2 | 6 | 12 | 7 |
| Taller de bicicleta | - | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Taller de mecánica | 6 | - | 6 | 6 | 3 |
| Taller de motos | 1 | - | 1 | 1 | 1 |
| Taxistas | 12 | - | 12 | 12 | 6 |
| Totales | 58 | 80 | 138 | 178 | 100 |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Los servicios con fines de lucro existentes son parte importante para el desarrollo del Municipio, el total de establecimientos localizados es de 138, los molinos de nixtamal representa el 44% y servicio de buses y taxi suma en conjunto 17%, los datos anteriores indican que la población busca satisfacer necesidades muy básicas (transporte y alimentación).

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

En el presente capítulo se desarrollan temas que permiten conocer la estructura del financiamiento: definiciones, características del crédito, fuentes de financiamiento y marco legal aplicable. Aspectos importantes en el desarrollo productivo de una comunidad.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

A continuación se definen conceptos relacionados con los temas, financiamiento y crédito, aspectos importantes en el desarrollo de la producción del Municipio.

3.1.1 Financiamiento

Es el mecanismo por medio del cual una persona o empresa obtiene recursos para llevar a cabo proyectos específicos (agrícolas, pecuarios, artesanales agroindustriales etc.), recursos que se utilizarán para adquirir bienes y servicios, pago de: proveedores y planillas, entre otros. Por medio del financiamiento, las empresas pueden mantener una economía estable, planear a futuro y expandir sus operaciones.

3.1.2 Crédito

Se entiende por crédito "al acto por virtud del cual, una persona llamada acreedor, entrega a otra llamada deudor un bien presente, a cambio de la promesa de que el deudor le entregará al vencimiento de la obligación el bien entregado o su equivalente"⁸.

3.1.2.1 Crédito agrícola

Modalidad del crédito, destinado principalmente a la atención de necesidades de capital, para el mejoramiento y sostén del sector agrícola, por lo regular este tipo

⁸ Roberto Paz Álvarez, Cosas Mercantiles, Pág. 12

de crédito se solicita y utiliza para compra de insumos y pago de mano de obra, en cuyo otorgamiento se exige al contrayente del crédito una garantía.

3.1.2.2 Crédito pecuario

Esta clase de crédito se utiliza en la producción pecuaria, para adquirir cabezas de ganado, cubrir gastos de alimentación del ganado y pago de mano de obra, que representan los gastos más fuertes de este sector.

3.1.2.3 Crédito avícola

Crédito destinado a la producción de aves de corral, por lo regular, gran porcentaje de los recursos obtenidos se destinan a la adquisición de aves ponedoras y de engorde.

3.1.2.4 Otros

En esta clasificación, cabe mencionar los créditos destinados al sector artesanal, la rama artesanal cuenta con varias actividades a donde se dirige los créditos, entre las que se puede mencionar la panadería, herrería, carpintería, etc. Otro sector que capta créditos es comercios y servicios.

3.1.3 Objetivos del crédito

Los objetivos del crédito son los siguientes:

- Financiar la producción, proveyendo recursos para siembra, labores culturales y cosecha.
- Colaborar con el desarrollo de las actividades productivas.

3.1.4 Importancia del crédito

Las principales actividades agrícolas en Guatemala requieren de financiamiento para llevar a cabo su proceso productivo, parte del financiamiento es vía créditos solicitados a entidades financieras. La importancia del crédito radica en lo

siguiente: permite al productor financiar total o parcialmente el proceso productivo y cuando se hace necesario introducir tecnología moderna a dicho proceso y no se cuenta en ese momento con los recursos económicos para hacerlo, el crédito facilita la adquisición de tecnología en el momento oportuno.

3.1.5 Clasificación del crédito

Para el presente informe el crédito se clasifica de la siguiente forma: por su destino, finalidad, garantía y plazo.

3.1.5.1 Por su destino

Por su destino el crédito se dirige a:

- Comercio

Es el crédito destinado a financiar las actividades del sector económico que se dedica a venta de bienes, como venta de: zapatos, medicina, artículos de primera necesidad, etc.

- Producción

Son los fondos obtenidos de créditos que son utilizados por los sectores transformadores de materias primas, como lo son: las actividades agrícolas, pecuarias, industriales, agroindustriales artesanales, etc.

- Servicios

Es el crédito destinado a financiar las actividades del sector económico que se dedica a venta o prestación de servicios, por ejemplo: servicios turísticos, corte de cabello, transporte de mercancías, transporte de personas, etc.

- Consumo

Son los créditos concedidos a personas individuales, de montos no muy elevados, que tienen como propósito la compra de bienes o servicios que

satisfacen necesidades personales, los cuales no tiene ninguna relación con actividades productivas.

- **Otros**

Son los créditos que no son destinados a: la producción, al consumo y comercios y servicios. Por lo regular estos recursos son requeridos por el interesado para la compra de bienes.

3.1.5.2 Por su finalidad

Los créditos obtenidos por el deudor pueden tener el siguiente fin:

- **Inversión en capital de trabajo**

Son los créditos adquiridos por persona individual o jurídica, que tiene como fin financiar la compra de insumos, pago de mano de obra y costos indirectos variables, necesarios para llevar a cabo el proceso productivo.

- **Inversión fija**

Son los créditos obtenidos por persona individual o jurídica, que tiene como fin la compra de bienes de capital, como los son terrenos, mobiliario y equipo, vehículos, herramientas, maquinaria, y otros activos fijos necesarios para llevar a cabo el proceso productivo.

3.1.5.3 Por su garantía

La garantía es la seguridad que tiene el prestatario que el deudor hará efectivo el pago del crédito, las garantías pueden ser:

- **Fiduciarios**

Son créditos concedidos por los cuales se solicita como garantía el buen nombre o record crediticio de la persona. La entidad crediticia solicita como requisito

para conceder el crédito, toda la información personal que pueda recabar del interesado y de codeudor.

En los últimos años las entidades financieras autorizadas en Guatemala han aumentado el monto de los créditos concedidos bajo esta garantía, aumentado el riesgo de cobrabilidad, por la falta de capacidad de pago de algunos de los adquirentes del crédito.

- **Prendarios**

Las entidades crediticias conceden préstamos a los interesados, solicitando como garantías una diversidad de prendas que cubran el monto cedido, si dicho pago no se hace efectivo en el tiempo estipulado, la entidad pasa a ser propietaria del activo, las garantías prendarias pueden ser: ganado, cosechas, maquinaria, mobiliario, etc.

- **Hipotecarios**

Créditos que tienen como garantía bienes inmuebles, son los créditos más comunes en el área rural, los agricultores tienen como única forma para responder a deudas contraídas, con entidades financieras y prestamistas, los terrenos que utilizan para cultivar.

- **Mixto**

Son los créditos concedidos que tienen como garantía una mezcla entre lo prendario-fiduciario, hipotecario-fiduciario o hipotecario-prendario.

3.1.5.4 Por su plazo

Las entidades crediticias al otorgar préstamos al interesado pueden concederlos a corto, mediano y largo plazo.

- **Corto plazo**

Contablemente se reconoce un préstamo bancario pagadero en un lapso menor a un año como pasivo a corto plazo, regularmente este tipo de créditos se utilizan para financiar necesidades estacionales o temporales, por ejemplo pago de planillas.

- **Mediano plazo**

Son los préstamos con plazo de vencimiento mayor a un año y menor a cinco, estos créditos son utilizados para financiar gastos que cubrirán necesidades permanentes.

- **Largo plazo**

Este tipo de préstamos normalmente es requerido para financiar proyectos de inversión, que requieren fuertes cantidades de dinero para iniciarlo, el plazo de pago concedido es mayor a cinco años.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Las entidades crediticias ubicadas en el Municipio, al conceder créditos asumen el riesgo de cobrabilidad, para mitigar los riesgos, estas entidades solicitan se llene una serie de requisitos y solicitan información necesaria para analizar a los deudores.

3.1.6.1 Requisitos a cumplir en sistema bancario

El sistema bancario nacional ha estandarizado los requisitos para lograr una mejor supervisión de la Superintendencia de Bancos.

A continuación se lista una serie de requisitos solicitados por entidades crediticias para poder optar a un crédito.

Tabla 3
Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos
Requisitos para la Adquisición de Créditos
Año 2014

| Requisitos | Individual | Jurídica |
|---|------------|----------|
| Solicitud firmada | X | X |
| Poseer cuenta en el banco | X | |
| Constancia de ingresos | X | |
| Mínimo un año de laborar en una empresa | X | |
| Fotocopia de Carnet de IGSS | X | |
| Fotocopia de recibo agua, luz o teléfono | X | |
| Patente de comercio | X | X |
| Patente de sociedad | | X |
| Estados financieros de los dos últimos ejercicios, certificados por auditor y firmado por representante legal | | X |
| Certificación del Registro de la Propiedad | X | X |
| Estado patrimonial | | X |
| Avalúo de la propiedad (en el Municipio lo realiza la entidad crediticia) | X | |
| Facturas donde conste propiedad de las prendas | X | X |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Como se observa en tabla anterior los préstamos individuales son los que requieren mayor cantidad de requisitos, por parte del banco que funciona en el municipio de Sipacapa, por los riesgos que conlleva este tipo de créditos.

Los préstamos fiduciarios son los más comunes en el Municipio, los cuales son utilizados para financiar actividades productivas.

- **Otras instituciones**

En el Municipio hay prestamistas que financian actividades agrícolas de personas que prefieren a este tipo de fuentes, porque al llevar las escrituras de sus terrenos inmediatamente les realizan el desembolso del efectivo, el cual necesitan para compra de insumos o levantado de cosechas.

3.1.7 Condiciones de crédito

Son los escenarios que la institución plantea al otorgar el crédito. Es establecer los requisitos previos a la concesión del crédito, los cuales deberán ser aceptados por el solicitante para la concesión del mismo.

3.1.7.1 Plazos

Los plazos de crédito más comunes al realizar un préstamo en el Municipio son el corto y mediano (corto menor a un año y mediano entre uno y menos de cinco).

3.1.7.2 Tasas de interés

La actividad financiera crediticia en el Municipio la desarrollan varias entidades, un banco, dos cooperativas y varias personas conocidas como prestamistas, estos plantean a los solicitantes de créditos varias tasas de interés, que van desde un 15.5% a 24%.

3.1.7.3 Garantías

El tipo de préstamo más solicitado en el Municipio es el hipotecario, la garantía que lo respalda son las escrituras públicas de los terrenos donde cultivan los deudores; en menor medida se conceden préstamos fiduciarios, los cuales son muy particulares en el Municipio porque en varios casos se otorgan a pequeños grupos de personas organizadas, las cuales presentan como garantía el buen record crediticio del grupo de personas que lo solicitan.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Son los orígenes de los recursos con los cuales se espera cubrir el pago de los bienes y servicios necesarios para desarrollar programas y proyectos.

3.2.1 Recursos propios

Son los recursos con que cuenta una organización o persona individual para financiar el proceso productivo, sea este agrícola, pecuario, artesanal etc., y se clasifican de la siguiente forma:

3.2.1.1 Capital de los productores

Los recursos aportados por los productores agrícolas del Municipio está conformado por:

- Semilla de cosecha anteriores

La mayoría de los agricultores en el Municipio, principalmente los productores de maíz y frijol, financian parte de sus insumos con semillas almacenadas de cosechas anteriores. A esta clase de semilla se le denomina “criolla”, el uso de esta es una costumbre ancestral.

- Mano de obra familiar

Lo constituye el uso de la fuerza de trabajo del padre de familia, esposa e hijos, el uso de esta fuerza de trabajo implica aplicar el nivel tecnológico más bajo.

- Aporte de ahorro de cosechas anteriores

Esta fuente de recursos es generada por la venta de la producción de años anteriores, para el caso del Municipio, el cultivo de maíz es para subsistencia, por tanto, para el llevar a cabo el proceso productivo no hay aporte de ahorro de cosechas anteriores.

3.2.2 Recursos ajenos

Se denomina así a los recursos financieros o no financieros, obtenidos de créditos solicitados a entidades financieras o ayudas de entidades estatales, que

tienen como propósito participar en el desarrollo productivo agrícola del Municipio.

3.2.2.1 Bancarios

Los bancos son instituciones financieras privadas con fines de lucro, que tienen como objetivo prestar recursos económicos a pequeños, medianos y grandes empresarios, cobrando el monto prestado en un periodo corto, mediano o largo a una tasa de interés pactada.

Los bancos representan el punto de apoyo en una política de desarrollo agrario, proveyendo a los pequeños productores préstamos a tasas de interés preferencial.

- Líneas de crédito

Producto financiero que el banco facilita a sus clientes, hasta por un límite determinado de crédito y que le permite, durante el período de vigencia de la facilidad, solicitar el financiamiento de varias operaciones de naturalezas semejantes e independientes entre sí, se cobra interés solo por el dinero que se retira de la línea de crédito.

3.2.2.2 Extra bancarios

Para llevar a cabo el proceso productivo, se hace mención de otras formas de financiamiento externo como lo son: préstamo de cooperativas, emisión de bonos, anticipo de clientes, ampliación del capital, venta de activos, créditos de proveedores, remesas del extranjero y prestamistas.

En el Municipio gran parte de la población financian la producción bajo esta modalidad, solicitando préstamos a la cooperativa Acredicom y haciendo uso de las remesas enviadas por familiares que viven en el extranjero.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Son las leyes en las que se enmarcara la actividad comercial de las entidades crediticias en Guatemala.

3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros

Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto Número 19-2002 del Congreso de la Republica. Esta ley tiene como propósito regular lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros, así como al establecimiento y clausura de sucursales y de oficinas de representación de bancos extranjeros.

El artículo número 51 indica que los préstamos que concedan los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria, una combinación de éstas, u otras garantías mobiliarias, de conformidad con la ley. Los créditos sujetos a garantía real no podrán exceder del setenta por ciento del valor de las garantías prendarias, ni del ochenta por ciento del valor de las garantías hipotecarias.

3.3.2 Ley y reglamentos de instituciones financieras

Decreto ley Número 208 Ley De Sociedades Financieras Privadas, esta ley establece que las sociedades financieras son instituciones bancarias que actúan como intermediarios financieros especializados en operaciones de banco de inversión, promueven la creación de empresas productivas mediante la captación y canalización de recursos internos y externos de mediano y largo plazos; los invierten en estas empresas, ya sea en forma directa al adquirir acciones o participaciones o en forma indirecta, otorgándoles créditos para su organización, ampliación y desarrollo, modificación, transformación o fusión, siempre que promuevan el desarrollo y diversificación de la producción.

3.3.3 Código de comercio

Decreto Número 2-70, Código de Comercio, este código indica que por el contrato de apertura de crédito, el acreditante se obliga a poner una suma de dinero a disposición del acreditado, quien deberá restituir las sumas de que disponga o a proveer las cantidades pagaderas por su cuenta, y a pagar los gastos, comisiones e intereses que resulten a su cargo. En el importe del crédito, no se deben considerar incluidas las obligaciones por concepto de intereses, comisiones y gastos que el acreditado deba pagar.

3.3.4 Leyes fiscales

Son las leyes concernientes a los impuestos que debe pagar toda persona individual o jurídica que se dedique a producir y/o comercializar cualquier tipo de bien o servicio.

- Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012 del Congreso de la Republica.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado Decreto Número 27-92.
- Ley de Timbres Fiscales y Papel sellado, Decreto Número 37-92.

3.3.5 Otras

Ley Contra el Lavado de Dinero y Otros Activos, Decreto Número 67-2001 del Congreso de la República, en uno de los considerandos, esta ley establece que el Estado tiene la obligación de proteger la formación de capital, ahorro e inversión, además crear las condiciones adecuadas para promover la inversión de capitales nacionales.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En el presente capítulo se desarrolla: la producción agrícola del municipio, la forma de financiarla y la superficie volumen y valor de la producción y; el financiamiento de la producción de maíz, las principales fuentes de ingresos, destino de los fondos, asistencia crediticia, limitaciones al financiamiento y asistencia técnica, adicional se incluye cuáles son los niveles tecnológicos aplicados en el cultivo de maíz en el municipio.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La actividad agrícola es la más relevante en el Municipio, por generar empleo y se caracteriza ser parte fundamental en el sostenimiento de las familias del lugar, esto porque los factores climáticos y la vocación de los suelos lo permiten.

El tamaño de finca está clasificado por la extensión de tierra cultivada por producto, establecidos como microfincas y fincas sub-familiares, conforme a los datos obtenidos de la investigación de campo.

En el Municipio los cultivos de maíz, frijol, café y melocotón representan el 82% del valor total de la producción en el estrato de microfincas y fincas sub-familiares, en ambos estratos predomina el maíz y frijol, los cuales son utilizados para autoconsumo, mientras que el café y melocotón son vendidos en su totalidad.

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

La extensión de tierra constituye la cantidad de manzanas utilizadas para cada cultivo sembrado, clasificado conforme el tamaño de finca que representan, el volumen es el rendimiento total producido en quintales por la extensión

sembrada, el valor se establece conforme a los precios de venta proporcionados por los agricultores y confirmados en el mercado local.

Los estratos o tamaños de finca se clasifican de la siguiente forma: microfincas, tienen menos de una manzana de extensión y las fincas sub-familiares son de una manzana a menos diez.

En el trabajo de campo realizado, se determinó que los productores no tienen grandes extensiones de tierra cultivada, por lo consiguiente, la cantidad producida se reduce, tanto en rendimiento como en el volumen que producen, por cultivo sembrado.

En el Municipio, se cultivan diversidad de productos agrícolas, sin embargo los productores se inclinan por los cultivos tradicionales como el maíz y el frijol.

En el cuadro siguiente se muestran las unidades económicas, el volumen y valor de la producción, por estrato de finca y producto en que se clasifican.

Cuadro 21
Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos
Producción Agrícola
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Según Tamaño de Finca y Producto
Año 2014

| Estrato | Cantidad de unidades | Extensión en manzanas | Unidad de medida | Rendimiento | Volumen | Precio Q. | Valor de la producción Q. | Nivel Tecnológico |
|--------------------|----------------------|-----------------------|------------------|-------------|---------------|-----------|---------------------------|-------------------|
| Microfincas | 541 | 192.97 | | | 71,464 | | 933,383 | |
| Maíz | 305 | 121.34 | Quintal | 26 | 3,110 | 150.00 | 466,500 | I |
| Melocotón | 13 | 4.47 | Ciento | 264 | 1,178 | 75.00 | 88,350 | II |
| Frijol | 109 | 44.70 | Quintal | 5 | 224 | 500.00 | 112,000 | I |
| Café | 31 | 8.69 | Quintal | 32 | 278 | 175.00 | 48,650 | II |
| Tomate | 9 | 0.72 | Quintal | 507 | 365 | 160.00 | 58,400 | II |
| Limón | 4 | 0.19 | Ciento | 12,226 | 2,323 | 20.00 | 46,460 | I |

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

| Estrato | Cantidad de unidades | Extensión en manzanas | Unidad de medida | Rendimiento | Volumen | Precio Q. | Valor de la producción Q. | Nivel Tecnológico |
|----------------------|----------------------|-----------------------|------------------|-------------|---------------|-----------|---------------------------|-------------------|
| Manzana | 6 | 0.99 | Quintal | 105 | 104 | 350.00 | 36,400 | II |
| Papa | 16 | 2.56 | Quintal | 54 | 138 | 180.00 | 24,840 | I |
| Aguacate | 6 | 1.22 | Unidad | 14,754 | 18,000 | 1.00 | 18,000 | I |
| Chile pimiento | 1 | 0.03 | Cajas | 10,000 | 300 | 40.00 | 12,000 | I |
| Hortalizas | 14 | 3.59 | Unidad | 543 | 1,949 | 2.00 | 3,898 | I |
| Trigo | 8 | 1.50 | Quintal | 27 | 40 | 150.00 | 6,000 | I |
| Durazno | 4 | 1.47 | Unidad | 11,565 | 17,000 | 0.30 | 5,100 | II |
| Naranja | 4 | 0.31 | Unidad | 25,161 | 7,800 | 0.25 | 1,950 | I |
| Granadilla | 4 | 0.53 | Unidad | 16,226 | 8,600 | 0.20 | 1,720 | I |
| Lima | 2 | 0.19 | Unidad | 50,000 | 9,500 | 0.15 | 1,425 | I |
| Ciruela | 1 | 0.03 | Libra | 16,667 | 500 | 2.00 | 1,000 | I |
| Coliflor | 1 | 0.19 | Docena | 47 | 9 | 30.00 | 270 | I |
| Haba | 1 | 0.13 | Quintal | 8 | 1 | 250.00 | 250 | I |
| Chilacayote | 1 | 0.06 | Unidad | 333 | 20 | 6.00 | 120 | I |
| Hierbamora | 1 | 0.06 | Unidad | 417 | 25 | 2.00 | 50 | I |
| Subfamiliares | 42 | 65.57 | | | 5,772 | | 339,850 | |
| Maíz | 27 | 37.81 | Quintal | 26 | 970 | 150.00 | 145,500 | I |
| Melocotón | 2 | 5.50 | Ciento | 264 | 1,452 | 75.00 | 108,900 | II |
| Frijol | 8 | 11.19 | Quintal | 5 | 56 | 500.00 | 28,000 | I |
| Café | 4 | 9.19 | Quintal | 32 | 294 | 175.00 | 51,450 | II |
| Hortalizas | 1 | 1.88 | Unidad | 1,596 | 3,000 | 2.00 | 6,000 | I |
| TOTALES | 583 | 258.54 | | | 77,236 | | 1,273,233 | |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En el cuadro anterior se detallan los cultivos representativos del Municipio por extensión sembrada y el volumen de producción, según el estrato en que se clasifican, los productos más significativos son: el maíz, frijol, café y melocotón, los cuales se desarrollaron en este apartado, el maíz representa un 48% del valor total de la producción, seguido del melocotón con un 15%, el frijol un 11%, y el café un 8%, los productos de menor participación en la actividad agrícola completan el 18% restante.

En el estrato de microfincas, el maíz constituye el 50%, el frijol 12%, el melocotón un 9% y el café un 5%, en el estrato de fincas sub-familiares estos productos representan el 98%.

4.1.2 Financiamiento de la producción

Son los recursos que el agricultor necesita para llevar a cabo todo el proceso productivo de la actividad agrícola, las fuentes de financiamiento pueden ser internas y externas.

El municipio de Sipacapa cuenta con entidades crediticias que apoyan al desarrollo agrícola del Municipio, las cuales se detallan a continuación.

Tabla 4
Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos
Entidades crediticias y tasas de Interés
Año 2014

| Entidad | Tasa interés |
|--|---------------------|
| Banrural | 18.00% |
| Acredicom (Afiliada a MICOOPE) | 15.50% |
| Cooperativa Agrícola Integral Unión Sipacapa RL. | 24.00% |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Como se puede observar en tabla anterior, la entidad que ofrece mejores tasas de interés en el Municipio es Acredicom con 15.50% interés anual, a criterio de la entidad, tiene el 40% de participación en el mercado de los créditos en el lugar.

En el siguiente cuadro se detallan las fuentes de financiamiento con que cuentan los productores de los principales cultivos del Municipio.

Cuadro 22
Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos
Producción Agrícola
Fuentes de Financiamiento por Tamaño de Finca y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014
(Cifras en quetzales)

| Estrato/Producto | Fuentes Internas | Fuentes Externas | Total Financiamiento |
|---------------------|------------------|------------------|----------------------|
| Microfincas | 102,990 | 58,969 | 161,959 |
| Maíz | 57,224 | 33,433 | 90,657 |
| Frijol | 10,696 | 6,020 | 16,716 |
| Café | 12,706 | 10,401 | 23,107 |
| Melocotón | 22,364 | 9,115 | 31,479 |
| Sub-familiar | 60,053 | 33,250 | 93,903 |
| Maíz | 17,507 | 10,173 | 27,680 |
| Frijol | 2,530 | 1,417 | 3,947 |
| Café | 13,146 | 10,738 | 23,884 |
| Melocotón | 26,870 | 10,922 | 37,792 |
| Totales | 163,043 | 92,219 | 255,262 |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En base a encuestas, se determinó que las unidades productivas analizadas obtienen recursos de fuentes internas y externas, las fuentes internas se componen de uso de semilla criolla, mano de obra familiar y envío de remesas del extranjero.

Las fuentes externas provienen de: préstamos a entidades crediticias y fertilizante proporcionado por gobierno central.

4.2 FINANCIAMIENTO PRODUCCIÓN DE MAÍZ

Según encuesta realizada en junio 2014, se determinó que el maíz es el cultivo que más se produce en el municipio de Sipacapa, el financiamiento para esta producción proviene de fuentes internas y fuentes externas.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

A pesar de que el maíz es el cultivo que más se produce en el Municipio, los productores requieren financiamiento solo para la compra de insumos, como se muestra en cuadro siguiente.

Cuadro 23
Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos
Producción de Maíz
Fuentes de Financiamiento por Tamaño de Finca y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014
(Cifras en quetzales)

| Estrato/Producto | Fuentes Internas | Fuentes Externas | Total Financiamiento |
|-----------------------------|------------------|------------------|----------------------|
| Microfincas | 57,224 | 33,433 | 90,657 |
| Maíz | - | - | - |
| Insumos | 44,784 | 33,433 | 78,217 ✓ |
| Mano de obra | - | - | - |
| Costos indirectos variables | 3,110 | - | 3,110 ✓ |
| Gastos variables de venta | 9,330 | - | 9,330 ✓ |
| Costos y gastos fijos | - | - | - |
| Sub-familiar | 17,507 | 10,173 | 27,680 |
| Maíz | | | |
| Insumos | 13,627 | 10,173 | 23,800 ✓ |
| Mano de obra | - | - | - |
| Costos indirectos variables | 970 | - | 970 ✓ |
| Gastos variables de venta | 2,910 | - | 2,910 ✓ |
| Costos y gastos fijos | - | - | - |
| Totales | 74,731 | 43,606 | 118,337 |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Las fuentes internas corresponden al uso de semillas criollas y abono orgánico, el abono proviene de desechos de animales de corral (heces), las fuentes externas proceden de entidades financieras, para compra de fertilizantes.

4.2.2 Niveles tecnológicos

Es el grado de conocimiento que los agricultores aplican a sus cultivos, utilizando diferentes herramientas, que le permiten obtener un mayor rendimiento en sus cosechas. Son una serie de parámetros que permiten determinar el nivel aplicado para cada cultivo, respecto a técnicas que permitan el desarrollo de sus actividades como: tipos de suelo, semillas mejoradas, uso de agroquímicos, mano de obra familiar o asalariada, asistencia técnica y financiera.

- Microfincas nivel tecnológico II (baja tecnología)

En el Municipio se utilizan métodos de preservación de suelos, fertilizantes y abono orgánico, semilla criolla. El cultivo es de invierno, no tienen asistencia técnica ni financiera, la mano de obra es familiar y poca asalariada.

- Fincas sub-familiares nivel tecnológico II (baja tecnología)

En el Municipio se utiliza abono químico para conservación de la tierra, utilizan fertilizantes y abono orgánico, semilla criolla. El cultivo es de invierno, no tienen asistencia técnica ni financiera, la mano de obra es familiar, asalariada en poca cantidad.

4.2.3 Destino de los fondos

Los recursos obtenidos para financiar la producción de maíz, provienen de fuentes internas y externas, los cuales se destinan para obtener insumos, como los son los fertilizantes, semillas y abono orgánico. Es importante señalar que no se requiere de fondos para pagar mano de obra y prestaciones, porque es la familia la que se dedica trabajar la tierra.

A continuación el detalle del destino de los fondos en los estratos microfincas y subfamiliares.

Cuadro 24
Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos
Destino de los Fondos por Estrato, Producción de Maíz
Año 2014

| Extracto/Producto | Fuentes internas Q. | Fuentes externas Q. | Total financiamiento Q. |
|------------------------------------|------------------------|------------------------|----------------------------|
| Microfincas | 57,224 | 33,443 | 90,657 |
| Insumos | 44,784 | 33,433 | 78,217 |
| Semillas | 4,354 | - | 4,354 |
| Fertilizantes | - | 33,433 | 33,433 |
| Abono orgánico | 40,430 | - | 40,430 |
| Mano de obra | - | - | - |
| Costos indirectos variables | 3,110 | - | 3,110 |
| Gastos variables de venta | 9,330 | - | 9,330 |
| Sub-familiar | 17,507 | 10,173 | 27,680 |
| Insumos | 13,627 | 10,173 | 23,800 |
| Semillas | 1,358 | - | 1,358 |
| Fertilizantes | - | 10,173 | 10,173 |
| Abono orgánico | 12,269 | - | 12,269 |
| Mano de obra | - | - | - |
| Costos indirectos variables | 970 | - | 970 |
| Gastos variables de venta | 2,910 | - | 2,910 |
| Costos y gastos fijos | - | - | - |
| Inversión total | 74,731 | 43,606 | 118,337 |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El 41% de los productores de maíz (microfincas y sub-familiares) acuden a fuentes externas para financiar sus cultivos, estos recursos son utilizados para obtener fertilizantes, (la mayor parte lo compran, en menor medida es cedido por entidades gubernamentales). No utilizan semilla mejorada por la falta de recursos, y el abono orgánico es obtenido de los desechos de sus animales (gallinas y cerdos). La mano de obra es familiar.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

La producción de maíz en el Municipio es para subsistencia, lo que se utiliza para vender es mínimo, los ingresos económicos que genera son pocos, esta

situación genera que no se solicite grandes cantidades de efectivo a entidades crediticias para el proceso productivo.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Estas limitaciones están relacionadas a las circunstancias que rodean al productor, pero también por las condiciones que ofrece el mercado crediticio.

4.2.5.1 Del mercado financiero

Las limitaciones más comunes con las que se enfrenta el productor de maíz, al querer acceder a las fuentes de financiamiento externo, son las altas tasas de interés y las garantías solicitadas por los entes crediticios regulados por la Superintendencia de Bancos.

- **Altas tasas de interés**

Las tasas de interés que cobran las entidades crediticias están entre el 15.5% al 24%, la producción de maíz en el Municipio es destinada para autoconsumo, lo que origina que los productores de este cultivo no generen los recursos para cancelar dicho préstamo e intereses.

- **Faltas de garantía**

Las garantías son el aseguramiento de cobro que tienen las entidades crediticias, las únicas garantías que puede ofrecer el productor para solicitar un crédito son las escrituras de sus terrenos y las cosechas. Los productores, por temor a perder su propiedad y por ser el maíz producción de autoconsumo, tienen como limitación de acceso al financiamiento la falta de garantía.

4.2.5.2 Del productor

Las limitaciones del productor para obtener financiamiento son: la falta de organización y el temor a perder sus tierras.

- **Falta de organización**

Según encuesta realizada en junio 2014, se determinó que no existen organizaciones que se dediquen a promover la tecnificación del cultivo de maíz, para aumentar la producción, la anterior situación genera que exista limitación en el acceso a créditos, lo que permitiría que el maíz pase de ser cultivo de subsistencia a un cultivo que genere mayores ingresos económicos a las familias del Municipio.

- **Temor de perder sus tierras**

El activo más valioso que poseen los productores agrícolas del Municipio es el terreno donde cultivan, la pérdida de dichos activos generaría que no tengan acceso a los alimentos básicos, como lo es el maíz, situación que provoca temor en el agricultor al momento que la entidad crediticia solicita como garantía de préstamo las escrituras del terreno.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del maíz

El adecuado proceso de producción del cultivo de maíz (uso de semilla mejorada, adecuada fertilización, labores culturales y sistemas de riego cuando la falta de lluvia lo requiera), genera que las matas de este cultivo desarrollen todo su potencial (cantidad por mata de maíz y tamaño de la mazorca), la falta de recursos financieros no permite que el maíz se convierta de cultivo de subsistencia a cultivo que genere mayores ingresos, y por tanto mejorar las condiciones de vida de la mayoría de los productores del Municipio.

4.2.7 Asistencia técnica

La mano de obra calificada es importante en los cuidados de la planta, esto para su buen desarrollo, el agricultor necesita recibir la asistencia adecuada, en lo referente a técnicas de cultivo, manejo de agroquímicos (cantidades necesarias, épocas de aplicación), épocas de cultivo y técnicas de almacenamiento.

referente a técnicas de cultivo, manejo de agroquímicos (cantidades necesarias, épocas de aplicación), épocas de cultivo y técnicas de almacenamiento.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Se determinó que las entidades que conceden préstamos a los productores de Municipio, no adhieren al crédito concedido un servicio de asistencia técnica.

4.2.7.2 Contratadas por unidades económicas

Se determinó que los productores de maíz no contratan técnicos profesionales, para mejorar sus cultivos de maíz, esto derivado a que no cuentan con los recursos necesarios para pagar por este servicio.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores.

En el Municipio se cuenta con dos asociaciones encargadas de promover el desarrollo de los cultivos de café y tomate. No se cuenta con una asociación que promueva el desarrollo del cultivo del maíz, producto que cuenta con mayor área de cultivo.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MORA

La producción de mora se llevará a cabo por pobladores de la aldea La Independencia Chilil, del municipio de Sipacapa en el departamento de San Marcos, con el objetivo de explotar la calidad de los suelos en la localidad. El llevar a cabo el proyecto permitirá obtener un producto competitivo, para beneficio y desarrollo del propio municipio de Sipacapa. Se comercializará en la región de los municipios de Tejutla y cabecera departamental de Huehuetenango.

La mora es uno de los cultivos que se considera no tradicionales en Guatemala, la variedad Quiova, que es una planta que pertenece a la familia Rosáceas, del género Rubus, es originaria de Europa y América, es de tipo arbustivo con raíces principales, las cañas crecen rastreras y pueden alcanzar dos metros de altura. La polinización de las flores se realiza por los insectos, especialmente las abejas que polinizan el 90% de la producción.

El fruto o baya pesa de cinco a ocho gramos y mide de uno a tres centímetros, esto depende de la floración de la planta y la cantidad de agua en su desarrollo, es extremadamente perecedera.

El color varía conforme a su maduración y principia con un color blanco verdoso, cambia a rosado luego a vino tinto, se debe tomar en cuenta que éste es el mejor color para la cosecha. En la última etapa de su maduración adquiere un color negro o púrpura oscuro.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en desarrollar la preparación, siembra y cosecha de mora silvestre en un espacio de terreno de dos manzanas, dicho terreno será alquilado por los productores, su ubicación será en la aldea La Independencia

Chillil, a 22 km de la cabecera municipal, la producción será destinada a un mercado regional que comprende: Sipacapa, Tejutla y cabecera departamental de Huehuetenango. La proyección en rendimiento alcanzará las 30,240 cajas de 25 libras durante los cinco años de vida del proyecto.

El proyecto se llevará a cabo a partir de la organización de 15 personas en un comité, quienes serán los actores principales y encargados del desarrollo de las actividades destinadas a la producción de mora, el monto a invertir será de Q314,859.00, fuentes internas Q 252,178.00 (aportación de miembros del comité) y fuentes externas Q62,681.00, que se buscará a través del financiamiento por medio de la Cooperativa Acredicom R.L.

5.2 JUSTIFICACIÓN

Los productos agrícolas que sobresalen en el Municipio son: el maíz y frijol, los cuales son para autoconsumo, derivado de esto es necesario implementar proyectos que permitan la diversificación de la producción agrícola y su posterior comercialización a nivel local y regional, para satisfacer las necesidades económicas que afectan a la población.

Se considera que el municipio de Sipacapa cuenta con suelos franco arcillosos, altitud de 1,970 metros sobre el nivel del mar, precipitación pluvial de 1,340 mm, temperatura de 12 a 28 grados centígrados, cuyas condiciones son aptas para llevar a cabo el proyecto del cultivo de mora, esto que permitirá expandir el número de productos agrícolas y satisfacer la demanda de este cultivo en la región identificada. Las evaluaciones en la aldea La Independencia Chillil dan como resultado que el área es fuente potencial para llevar a cabo el proyecto, se observó que los suelos son aptos para la siembra y cosecha, así también cabe mencionar que se encontró en el campo de la investigación plantaciones silvestres de este cultivo.

De acuerdo al estudio de mercado realizado, se pretende abarcar un 56% de la demanda insatisfecha, además cubrir las importaciones del producto a la cabecera municipal y a la plaza tres de mayo, lo anterior será alcanzado a partir de los sistemas a implementar en la producción, para diversificar la producción e implementar la comercialización de un producto no tradicional para este Municipio y lograr introducir una producción distinta a lo acostumbrado. El proyecto que se propone permitirá brindar la oportunidad de desarrollo y empleo a los pobladores de la Aldea.

En el país la mayor de las plantaciones y producciones de mora se ubica en el departamento de Chimaltenango, según lo investigado con unas pequeñas proporciones dispersas en los departamentos del norte y sur occidente del país, tal es el caso de San Marcos.

5.3 OBJETIVOS

En la creación de un proyecto es necesario establecer objetivos claros y precisos, que marquen un camino para la ejecución de actividades, por consiguiente a continuación se presenta el objetivo general y objetivos específicos para el proyecto de producción de mora.

5.3.1 Objetivo general

Diversificar la producción agrícola por medio de un proyecto viable y utilizar mano de obra local que permita mejorar las condiciones de vida de los pobladores por medio de los productores de mora.

5.3.2 Objetivos específicos

Para la puntualización de lo que se pretende en el objetivo general, se plantean los siguientes objetivos específicos:

- Promover y obtener el apoyo necesario para llevar a cabo un proyecto de producción de mora que permita el desarrollo económico de la aldea Independencia Chilil a través de una organización empresarial.
- Aprovechar las condiciones climáticas y la vocación de los suelos del Municipio para la ejecución del proyecto y garantizar un mejor nivel de vida de las personas que interactúen en el proyecto.
- Colocar la producción de mora en el mercado objetivo de los municipios de Sipacapa, Tejutla y cabecera departamental de Huehuetenango donde existe demanda insatisfecha.
- Obtener un producto de excelente calidad a través de los controles de saneamiento e inocuidad necesaria para cumplir los estándares y condiciones que preservan la calidad y seguridad al consumir el producto.
- Obtener márgenes de utilidad que permitan la viabilidad del proyecto respecto a la inversión que el mismo demande.
- Establecer un efectivo proceso de producción y comercialización del producto de acuerdo a la demanda insatisfecha identificada en cuanto a movimientos de precios que el producto permite de acuerdo al estudio de mercado efectuado.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

El Estudio de mercado tiene como fin primordial establecer cuál es la demanda insatisfecha que permita llevar a cabo un proyecto en un período de tiempo determinado, esta etapa analiza todas las variables: oferta, demanda, precio, comercialización y viabilidad del mismo. También permitirán identificar la factibilidad del proyecto que se estudia para luego comercializarlo en el mercado meta local, regional, nacional e internacional.

5.4.1 Identificación del producto

“La mora es una planta de vegetación perenne, de porte arbustivo, conformada por varios tallos espinosos que pueden crecer hasta tres metros. El tallo es tipo

herbáceo con yemas colaterales de forma cilíndrica. A partir del tallo principal se desarrollan ramas de tipo fructífero. Los tallos son espinosos con un diámetro entre 1 y 2 centímetros y de 3 a 4 metros de longitud. Las hojas son pinnadas, compuestas de 5 folíolos alternos de 4 ó 5 centímetros de largo con espinas. Tanto los tallos como las hojas están cubiertos por un polvo blanquecino⁹.

“Es una planta, con tallo herbáceo que puede alcanzar hasta 1.75 metros de altura, de hábito trepador. Posee hojas alternas acorazonadas y achatadas en la punta, con una longitud de 6 cms y ancho de 3.5 cms, las vainas son leves curvas de color verde claro, gruesas y jugosas, requiere temperaturas óptimas de 15 a 18° C. Tolera temperaturas máximas de 21 a 24° C y mínima de 7° C. Se adapta bien a una altura sobre el nivel del mar de 1,000 a 3,000 metros y precipitación pluvial de 1,500 a 2,500 milímetros de lluvia al año. Esta planta se adecúa a una gran variedad de suelos, de los cuales se prefiere el franco arcilloso, fértil y profundo, bien drenado, pH comprendido entre 5.5 y 6.7, la siembra puede realizarse durante todo el año con riego¹⁰.”

La mora necesita suelos franco arcillosos y bien drenados que faciliten su producción, en la aldea Independencia Chilil, la propuesta de inversión de este producto se deriva de las potencialidades identificadas en el Municipio, integrado por el estudio de mercado, estudio técnico, administrativo legal, financiero y evaluación financiera, los cuales se requieren para poder llevar a cabo el proyecto.

- **Análisis bromatológico**

La mora es fuente de sales minerales y vitaminas como la vitamina C, contiene cantidades mayores que otros cítricos, es rica en vitamina A y potasio,

⁹ OIRSA, 2003. Buenas prácticas agrícolas en Mora Orgánica, Proyecto Vifinex República de China p. 20.

¹⁰ *Ibíd.* p. 13

contienen valor calórico debido a su escaso aporte de hidratos de carbono, lo que hace de la mora sea un alimento beneficioso al metabolismo.

La mora tiene propiedades anticancerígenas, porque contiene una sustancia antioxidante llamada licopeno, para combatir el cáncer. Además es rica en vitamina E que la convierte en una fruta muy útil para el tratamiento y la prevención de problemas circulatorios y junto a la vitamina C que contienen propiedades antioxidantes.

5.4.2 Oferta

Es la cantidad de producción que los oferentes están dispuestos a ofrecer a un determinado mercado por un precio y un tiempo establecido.

La oferta se conforma por el total de mora producida en la región, para encontrar el dato de la oferta total dentro de la región se suma la producción estimada de los municipios de Sipacapa, Tejutla y cabecera departamental de Huehuetenango, más las importaciones, para el efecto se tomará año con año.

- **Oferta nacional histórica y proyectada**

Se determinó que en la región no existe producción de mora, los proveedores del producto son los mayoristas quienes lo importan desde Chimaltenango y otros municipios aledaños que si poseen producción.

En el siguiente cuadro se presenta la oferta histórica y proyectada de mora, dentro del mismo se analiza el comportamiento del producto a nivel regional.

Cuadro 25
Municipios de Sipacapa, Tejutla del Departamento de San Marcos y
Cabecera Departamental de Huehuetenango
Oferta Histórica y Proyectada de Mora
Período 2009-2018
(quintales)

| Año | Producción | Importaciones | Oferta total |
|------------|-------------------|----------------------|---------------------|
| 2009 | 0 | 11,448 | 11,448 |
| 2010 | 0 | 11,709 | 11,709 |
| 2011 | 0 | 11,975 | 11,975 |
| 2012 | 0 | 12,242 | 12,242 |
| 2013 | 0 | 12,507 | 12,507 |
| 2014 | 0 | 12,772 | 12,772 |
| 2015 | 0 | 13,037 | 13,037 |
| 2016 | 0 | 13,302 | 13,302 |
| 2017 | 0 | 13,567 | 13,567 |
| 2018 | 0 | 13,833 | 13,833 |

Fuente: elaboración propia, con base en resultados de la encuesta del estudio de mercado realizado en la región. *Datos proyectados a través del método de mínimos cuadrados, cuya fórmula es $Y = a + bx$, año base 2014.

En cuanto a la oferta se puede observar que existe tendencia al alza en todos los años analizados, esta alza es de 2.28% en el segundo año, pero conforme aumentan los años este porcentaje de crecimiento disminuye, hasta llegar a un 1.96% en el décimo año.

Al momento de la investigación, en el Municipio no se cuenta con producción de mora, sólo existen algunas plantaciones silvestres.

5.4.3 Demanda

La demanda enmarca la cantidad de mora que el demandante desearía y fuera capaz de adquirir. En Guatemala la mora se encuentra identificada en un mercado oligopólico ya que existe mucha demanda y poca oferta.

- Demanda potencial, histórica y proyectada

La demanda potencial se establece para determinar, cuánto de está, puede cubrirse dentro de la propuesta de inversión, en el cuadro siguiente se podrá

observar a la población delimitada, la misma se delimita considerando los gustos, edades, poder adquisitivo y necesidades que los demandantes poseen a la hora de adquirir el producto, lo anterior reflejado en el estudio realizado, para el caso de la mora se delimita la población según encuestas a un 73%. Como se muestra en cuadro siguiente.

Cuadro 26
Municipios de Sipacapa, Tejutla del Departamento de San Marcos y
Cabecera Departamental de Huehuetenango
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Mora
Período 2009-2018

| Año | Población | Población delimitada 73% | Consumo per cápita quintales | Demanda potencial quintales |
|------------|------------------|---------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| 2009 | 152,041 | 110,990 | 0.125 | 13,874 |
| 2010 | 155,526 | 113,534 | 0.125 | 14,192 |
| 2011 | 159,073 | 116,123 | 0.125 | 14,515 |
| 2012 | 162,688 | 118,762 | 0.125 | 14,845 |
| 2013 | 166,320 | 121,414 | 0.125 | 15,177 |
| 2014 | 169,919 | 124,041 | 0.125 | 15,505 |
| 2015 | 173,432 | 126,605 | 0.125 | 15,826 |
| 2016 | 176,893 | 129,132 | 0.125 | 16,142 |
| 2017 | 180,334 | 131,643 | 0.125 | 16,455 |
| 2018 | 183,703 | 134,103 | 0.125 | 16,763 |

Fuente: elaboración propia, con base en proyección de población según Instituto Nacional de Estadística -INE-, Constancia de Consumo y Propiedades Nutricionales de la Mora, extendida por Nutricionista en diciembre 2014, Estimaciones de Población total por municipio 2008-2020.

En el cuadro anterior se muestra la población total de los tres municipios en estudio, por medio del cual se determinó que el 73% de la población consume mora, dato que se obtuvo de la encuesta realizada en la investigación de campo. De la población delimitada se consideró gustos y preferencias del consumo de mora, porque es considerado como un producto nutritivo para el ser humano, el consumo per cápita recomendado por parte de la nutricionista, por persona, debería ser 0.125 quintales anuales.

- Consumo aparente, histórico y proyectado

El consumo aparente se determina, de la suma de la producción regional más las importaciones menos lo que se exporta, de esta manera se puede determinar la cantidad del producto disponible para el mercado meta, a continuación el cuadro que se presenta contiene el consumo aparente histórico y proyectado.

El consumo aparente histórico constituye la cantidad real de producción de mora que se consumió para satisfacer a una población en un período determinado, mientras que el consumo aparente proyectado representa el total del producto que se podría consumir en un futuro. A continuación se presenta el siguiente cuadro que contiene el consumo aparente histórico y proyectado:

Cuadro 27
Municipios de Sipacapa, Tejutla del Departamento de San Marcos y
Cabecera Departamental de Huehuetenango
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Mora
Período 2009-2018
(quintales)

| Año | Producción | Importaciones | Exportaciones | Consumo aparente |
|------------|-------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|
| 2009 | 0 | 11,448 | 0 | 11,448 |
| 2010 | 0 | 11,709 | 0 | 11,709 |
| 2011 | 0 | 11,975 | 0 | 11,975 |
| 2012 | 0 | 12,242 | 0 | 12,242 |
| 2013 | 0 | 12,507 | 0 | 12,507 |
| 2014 | 0 | 12,772 | 0 | 12,772 |
| 2015 | 0 | 13,037 | 0 | 13,037 |
| 2016 | 0 | 13,302 | 0 | 13,302 |
| 2017 | 0 | 13,567 | 0 | 13,567 |
| 2018 | 0 | 13,833 | 0 | 13,833 |

Fuente: elaboración propia, con base en resultados de la encuesta del estudio de mercado realizado en la región. *Datos proyectados a través del método de mínimos cuadrados, cuya fórmula es $Y = a + bx$, año base 2014.

En el cuadro anterior se puede observar un crecimiento en los últimos cinco años y se mantendrá la tendencia en los años siguientes, el comportamiento del consumo aparente obedece a las importaciones y a la inexistencia de

exportaciones, por esta razón la tendencia del consumo aparente es igual a la de la oferta total.

- **Demanda insatisfecha**

La demanda insatisfecha es determinada al restar de la demanda total o potencial el consumo aparente, el residuo de la operación es lo que dentro del mercado Departamental no se alcanza satisfacer.

La demanda insatisfecha histórica y proyectada son un reflejo de la tendencia en la proyección y esta a su vez es de vital importancia porque a través de la demanda insatisfecha se realiza la propuesta de inversión en las dimensiones de viabilidad y sostenibilidad de la demanda proyectada del producto ante un mercado seguro, lo cual se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 28
Municipios de Sipacapa, Tejutla del Departamento de San Marcos y
Cabecera Departamental de Huehuetenango
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Mora
Período 2009-2018
(quintales)

| Año | Demanda potencial | Consumo Aparente | Demanda insatisfecha |
|------------|--------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| 2009 | 13,874 | 11,448 | 2,426 |
| 2010 | 14,192 | 11,709 | 2,483 |
| 2011 | 14,515 | 11,975 | 2,540 |
| 2012 | 14,845 | 12,242 | 2,603 |
| 2013 | 15,177 | 12,507 | 2,670 |
| 2014 | 15,505 | 12,772 | 2,733 |
| 2015 | 15,826 | 13,037 | 2,789 |
| 2016 | 16,142 | 13,302 | 2,840 |
| 2017 | 16,455 | 13,567 | 2,888 |
| 2018 | 16,763 | 13,833 | 2,930 |

Fuente: elaboración propia, con base en cálculos obtenidos, en los cuadros de demanda potencial y consumo aparente de este estudio.

Los datos de la demanda insatisfecha muestra que ha venido en aumento desde

el primer año analizado, y presenta incrementos anuales de 2.35%, 2.30% y 2.48%. Los años proyectados evidencian también alza en el comportamiento de la demanda insatisfecha, sin embargo el aumento es menor. En el año 2015 el aumento es 0.31%, menor al del 2014, y en los siguientes años el aumento sigue esta tendencia, para el año 2018 la demanda insatisfecha será de 2,930 quintales.

5.4.4 Precio

Con base en las fluctuaciones que el mercado presenta, sin descuidar los costos relacionados a todo el proceso de producción y comercialización; el precio deberá ser establecido en consideración a la opción del regateo.

El presente proyecto establecerá un precio de Q 75.00 por caja de mora, que contendrá cada una 25 libras (Q.3.00 la libra), es importante indicar que de acuerdo al estudio de mercado realizado, el precio de mercado que se maneja en promedio equivale a Q.5.05 por libra, lo que significa que el precio establecido de Q.3.00 cada libra deja un espacio para comercializar aproximadamente Q.2.00 menor que el precio promedio.

5.4.5 Comercialización

La comercialización se identifica por todas aquellas actividades que permiten que el producto sea adquirido por el consumidor final, dentro de esta se encuentran los movimientos económicos que permiten a la producción de mora ser trasladada por los diferentes canales del productor hasta llegar al consumidor final, dentro de este trecho se encuentran los mayoristas, minoristas o detallistas quienes son los actores por los cuales se alcanza el mercado meta.

- **Proceso de comercialización**

Para llevar a cabo el proceso de comercialización se identifica la concentración, equilibrio, dispersión y los elementos necesarios que facilitan el proceso de compra-venta que se detalla en la tabla siguiente.

Tabla 5
Municipios de Sipacapa, Tejutla del Departamento de San Marcos y
Cabecera Departamental de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Mora
Proceso de Comercialización
Año 2014

| Etapas | Comercialización de Mora |
|---------------|--|
| Concentración | La producción se levantará de las áreas de la cosecha y se concentrara en las bodegas destinadas para su recolección, se clasificará y se empacará en cajas de 25 libras y finalmente se trasladará a los mercados de la región. |
| Equilibrio | La mora no se puede equilibrar debido a que debe rotar; se encuentra dentro de los productos perecederos, por tal razón no puede llevarse a cabo esta etapa del proceso, sin embargo dentro de la comercialización se establece la logística que permitirá la adecuada producción e importación. |
| Dispersión | Es la preventa y venta del producto así como su distribución, el vendedor será responsable de comercializar y vender el producto, se encargará de buscar a los minoristas y detallistas, quienes se abastecerán con la producción, en donde distribuirá el 30% y 70% respectivamente, además trasladará, por medio de la logística establecida, los pedidos captados previamente según programación de ventas a los mercados de los municipios de Sipacapa, Tejutla del departamento de San Marcos y a la cabecera departamental de Huehuetenango. |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La tabla anterior se refiere al proceso de comercialización, lo cual es de gran importancia para conocer la concentración, equilibrio y dispersión del producto, los suministros serán importados del municipio de Tejutla, del departamento de San Marcos y la producción se exportará hacia este mismo, la cabecera departamental de Huehuetenango y el municipio de Sipacapa.

Es importante considerar que para la comercialización se contratarán los servicios profesionales de un vendedor con vehículo propio, esta figura será contratada bajo honorarios profesionales de comercialización; se toma como base para el pago, la programación de comercialización y los costos que se determinen y será efectivo bajo el concepto de kilometraje, que incluye el gasto

de combustible, depreciación de vehículo y honorarios profesionales.

- Propuesta Institucional

La comercialización de la producción de mora deberá contar con una estructura completa, con ello se puede lograr tener una amplitud en relación a la dispersión; para ello se estudiará el análisis institucional el cual se visualiza a continuación.

Tabla 6
Municipios de Sipacapa, Tejutla del Departamento de San Marcos y
Cabecera Departamental de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Mora
Propuesta Institucional
Año 2014

| Institución | Producción de Mora |
|--------------------|---|
| Productor | El productor se encargará del proceso preoperativo y operativo del proyecto, dentro de sus atribuciones están: velar por el cultivo, control de calidad, cosecha y comercialización. Es responsable de hacerlo llegar a su destino, lo cual conformarán los miembros del Comité quienes a requisición de las propias necesidades participaran cuando así se les requiera. |
| Minorista | Estos actores serán el enlace para que el productor pueda hacer llegar al detallista el producto, se encuentran en los centros poblados de los municipios que conforman el mercado meta, en las terminales y plazas de comercio. Adquieren de primera mano el producto por caja y de esta manera distribuye al detallista. |
| Detallista | Adquiere el producto del minorista, estos son los actores ubicados en los diferentes comercios como tiendas, verdulerías, entre otros y distribuyen el producto al por menor al consumidor final. |
| Consumidor Final | El consumidor final es el último eslabón en la estructura, es el objetivo de todo el proceso llevado a cabo, dentro de la producción, y para quien se destina el fruto obtenido. |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En la propuesta se presentan las instituciones que formaran parte en la actividad de comercialización del proyecto.

Para que se logre el producto deseado y ofrecer a su destino final el debido proceso, será necesario capacitar a los productores en el manejo de cultivos, para ello se solicitará apoyo a la municipalidad, para que por su medio, pueda solicitar a alguna institución, sea el MAGA o el INTECAP, capacitación para llevar a cabo un plan de mejora en el proceso de producción.

- Operaciones de la comercialización

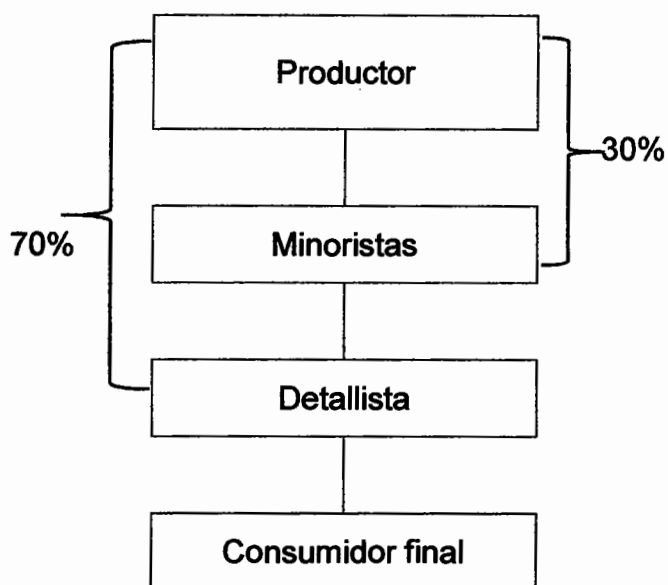
Dentro de las operaciones de comercialización, el proyecto producción de mora cuenta con sus respectivos canales, así también como de sus márgenes de comercialización, a continuación se desarrollará cada uno de estos aspectos con mayor detalle:

- Canal de comercialización

La producción de mora contará con un canal mixto, su dispersión está destinada a minoristas y a detallistas en los diferentes mercados de la región, de los municipios de Sipacapa, Tejutla y Huehuetenango.

Los canales de comercialización es la forma de como el producto pasa por etapas hasta llegar al consumidor final del cual se aprecia en la siguiente gráfica.

Gráfica 2
Municipios de Sipacapa, Tejutla y Huehuetenango
Proyecto: Producción de Mora
Canal de Comercialización
Año: 2014



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Se observa que la comercialización del proyecto estará dividida y es mixta, la gráfica muestra el porcentaje de producción que se pretende vender a los minoristas y detallistas que obedece a 30% y 70% respectivamente, demostrado con esto la necesidad de contar con los intermediarios que se encargarán de hacer llegar el total de la producción al consumidor final; debido a la corta vida y la manipulación especial que necesita el producto, se cuenta con el escaso tiempo ocho días para su comercialización. Se hará una visita previa por parte del vendedor a los minoristas y detallistas para ayudar a promover la calidad del producto en nombre del Comité y se manejará como estrategia la comercialización y ventas.

- Margen de comercialización

En la gráfica del canal de comercialización se observa a los actores dentro del proceso de comercialización de la producción de mora: el productor, el Comité creado para administrar el proyecto, los minoristas, los detallistas y el consumidor final. El margen de comercialización no es más que la identificación de los pagos que cada uno de los actores hace correspondiente a la adquisición del producto, identificándose la participación de cada uno en un porcentaje con lo cual el consumidor final cierra el eslabón de la cadena con el precio de compra final.

Es importante identificar estos porcentajes de participación para establecer el beneficio y la cuantía para cada uno de los involucrados, es la forma simple de entender lo que le corresponde cada precio de venta de cada actor involucrado; a continuación en el siguiente cuadro se detalla lo siguiente.

Cuadro 29
Municipios de Sipacapa, Tejutla del Departamento de San Marcos y
Cabecera Departamental de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Mora
Márgenes de Comercialización
Precios por caja
Año 2014

| Canales de Comercialización | Precio de venta Q | MBC Q | Gastos de Mercadeo | MNC Q | % Rendimiento s/ inversión | % Participación |
|-----------------------------|-------------------|-------|--------------------|-------|----------------------------|-----------------|
| Productor | 75.00 | | | | | 62 |
| Minorista | 100.00 | 25.00 | 1.75 | 23.25 | 24 | 16 |
| Carga y Descarga | | | 1.50 | | | |
| Piso de Plaza | | | 0.25 | | | |
| Detallista | 125.00 | 25.00 | 2.00 | 23.00 | 26 | 22 |
| Transporte | | | 0.75 | | | |
| Carga y Descarga | | | 0.75 | | | |
| Piso de Plaza | | | 0.50 | | | |
| Consumidor Final | | | | | | |
| Total | | 50.00 | | 46.25 | | 100 |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En el cuadro anterior se identifica el porcentaje de intermediación para la venta, el 30% de la producción se proporcionará al minorista y el otro componente a los detallistas quienes tienen destinado el 70% de la producción, no obstante para los primeros, la intermediación cuenta con un 20% del precio adquirido del productor y el precio de venta establecido; para los detallistas su participación dentro de la intermediación es del 20%, con un margen neto de Q. 23.25 y Q.23.00 respectivamente.

- Programa de comercialización

El programa de comercialización expone las visitas que tendrá que realizar el vendedor a cada uno de los lugares identificados del mercado meta y el despacho de la cosecha que se llevará a cabo, con el propósito de establecer la cantidad de producto a trasladar.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Permite identificar la localización, tamaño, recursos, proceso productivo y establece la factibilidad técnica del proyecto. Tiene como objetivo principal proporcionar y determinar aquellos aspectos específicos que intervienen en la producción de mora; se incluyen los procesos y herramientas necesarias como: insumos y mano de obra, entre otros.

5.5.1 Localización

Consiste en seleccionar el terreno dentro de la zona apropiada para el proyecto, tendrá su influencia a nivel macro y micro, por lo que debe considerar los factores como: suelo, clima, transporte, accesos, insumos y la cercanía del mercado.

- Macrolocalización

El proyecto se desarrollará en el municipio de Sipacapa departamento de San Marcos, ubicada a 322 kilómetros de la capital.

- **Microlocalización**

El proyecto se llevará a cabo en la aldea Independencia Chilil ubicada a 22 kilómetros de la Cabecera Municipal, cuenta con una altura aproximada 1,970 metros sobre el nivel del mar, las condiciones climáticas y condición del suelo aptos para el cultivo de mora.

5.5.2 Tamaño

El proyecto propuesto tiene una extensión de dos manzanas, las cuales producen un aproximado de 3,360 cajas de 25 libras por cosecha, se levantarán dos cosechas al año, adicional se necesita una bodega de 350 metros cuadrados, la que servirá para el acopio de la cosecha y el resguardo de los insumos, herramientas y demás mobiliario, necesario para llevar a cabo el proyecto.

5.5.3 Superficie, Volumen y valor de la producción

El proyecto se desarrollará en una superficie de dos manzanas, en un período de tiempo de 5 años, como muestra el cuadro siguiente.

Cuadro 30
Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Mora
Volumen, Valor y Superficie de la Producción Anual Proyectada

| Año | Área cultivada en manzanas | No. de Cosechas al año | Producción en cajas 25 libras | Merma 0.60% | Volumen en cajas 25 libras | Precio de venta Q. | Valor Q. |
|--------------|-----------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|--------------------|-----------------------------------|---------------------------|------------------|
| 1 | 2 | 1 | 3,360 | 20 | 3,340 | 75.00 | 250,500 |
| 2 | 2 | 2 | 6,720 | 40 | 6,680 | 75.00 | 501,000 |
| 3 | 2 | 2 | 6,720 | 40 | 6,680 | 75.00 | 501,000 |
| 4 | 2 | 2 | 6,720 | 40 | 6,680 | 75.00 | 501,000 |
| 5 | 2 | 2 | 6,720 | 40 | 6,680 | 75.00 | 501,000 |
| Total | | | 30,240 | 180 | 30,060 | | 2,254,500 |

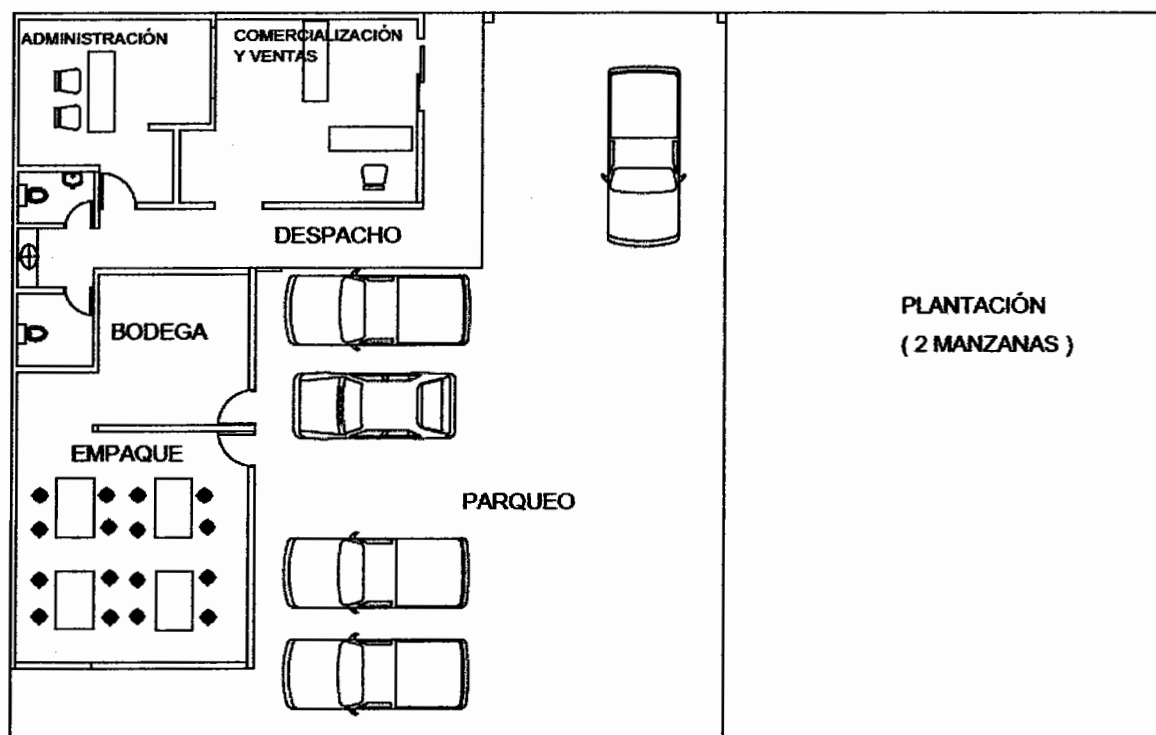
Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Durante los cinco años de producción proyectados, se prevé levantar una cosecha de 30,240 cajas de 25 libras, con una merma del 0.60%. La producción real será de 30,060 cajas con un precio de venta de Q 75.00 por caja de mora de 25 libras.

- Distribución de la planta

Dentro de este espacio se dará a conocer la distribución del espacio físico donde se llevará a cabo el proceso productivo de la mora; se dará a conocer la distribución del terreno para la siembra del producto, así también la distribución del espacio de empaque, almacenamiento y administración del comité, a continuación la gráfica que identifica la distribución en mención.

Gráfica 3
Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Mora
Distribución de la Planta



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Se ilustra la distribución de la planta referente a la repartición del terreno en cuanto a la plantación de mora y espacios físicos para llevar a cabo el proceso de comercialización

5.5.4 Proceso productivo

Es la serie de etapas o acciones con una secuencia lógica necesarias para llevar a cabo un proyecto. Para el cultivo de mora el proceso productivo incluye la aplicación de insumos y el uso de la mano de obra.

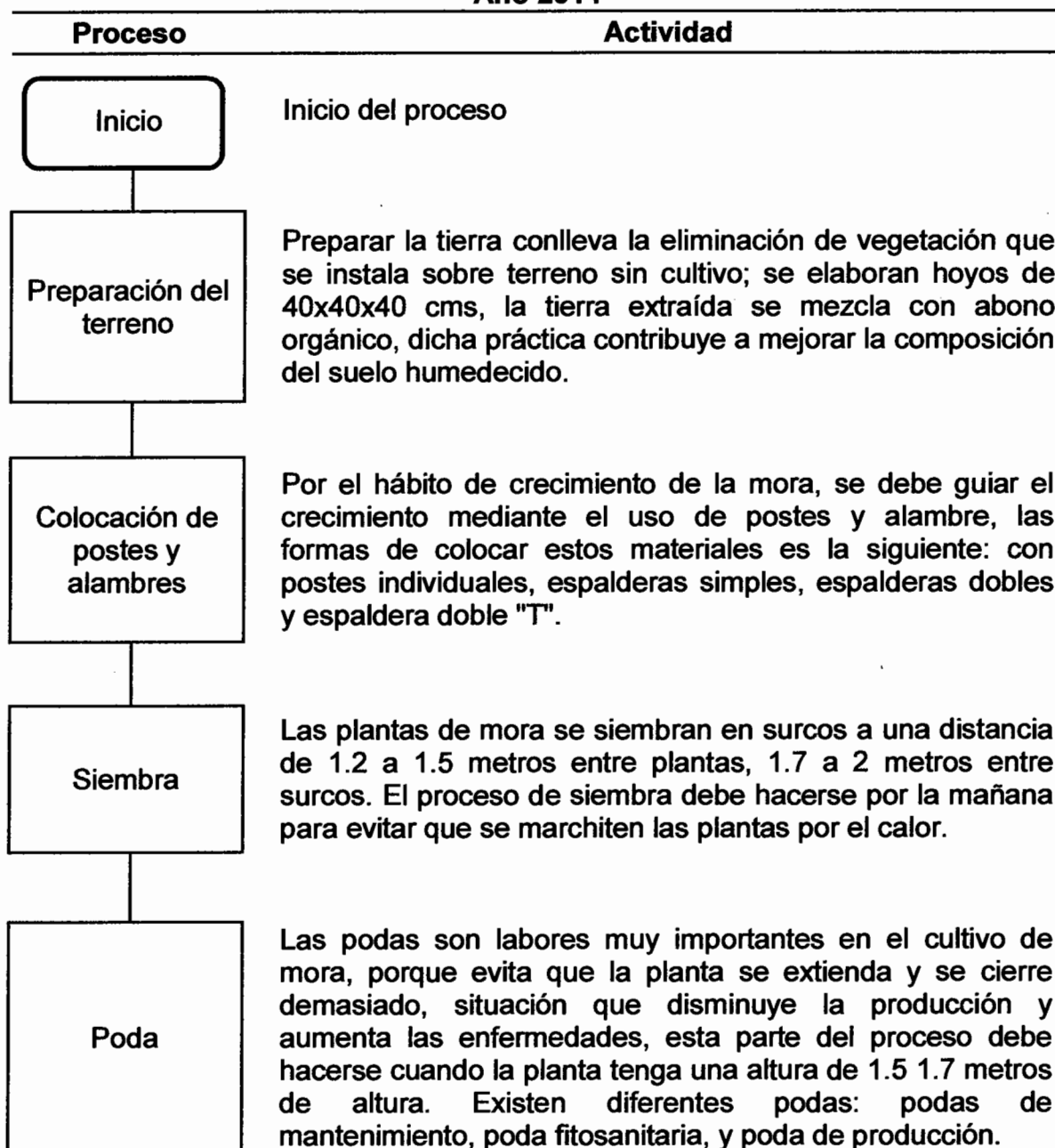
El planteamiento del proyecto desde su etapa inicial hasta el momento de la primera cosecha es de seis meses, se recomienda la siembra por etapas, para la etapa inicial se sembrará el 25% del terreno destinado, con ello se pretende cubrir el mercado de acuerdo al plan de comercialización y alcanzar una producción de 840 quintales, el primer año (420 quintales cada manzana) con una cosecha y en los siguientes cuatro años una producción de 1,680 cada año en dos cosechas.

El proyecto es una alternativa apropiada para lograr el desarrollo económico en forma sostenible de la comunidad y contribuir a mejorar el nivel de vida de la población en la aldea La Independencia Chilil.

La secuencia y el concepto de cada uno de los procesos de la etapa preoperativa requieren de conocimiento de técnicas y metodología para la aplicación adecuada de los nutrientes artificiales y de los recursos naturales como la tierra y el agua, esta etapa se lleva a cabo durante los primeros seis meses a partir de iniciado el proyecto

En la etapa operativa la utilización adecuada del fertilizante para mantener el control de las plagas, lo que se pretende es obtener un cultivo de calidad, el cual produce fruto durante 8 años, a continuación la gráfica presenta la fase preoperativa.

Gráfica 4
Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Mora
Flujograma Fase Preoperativa
Año 2014



Continúa en la página siguiente

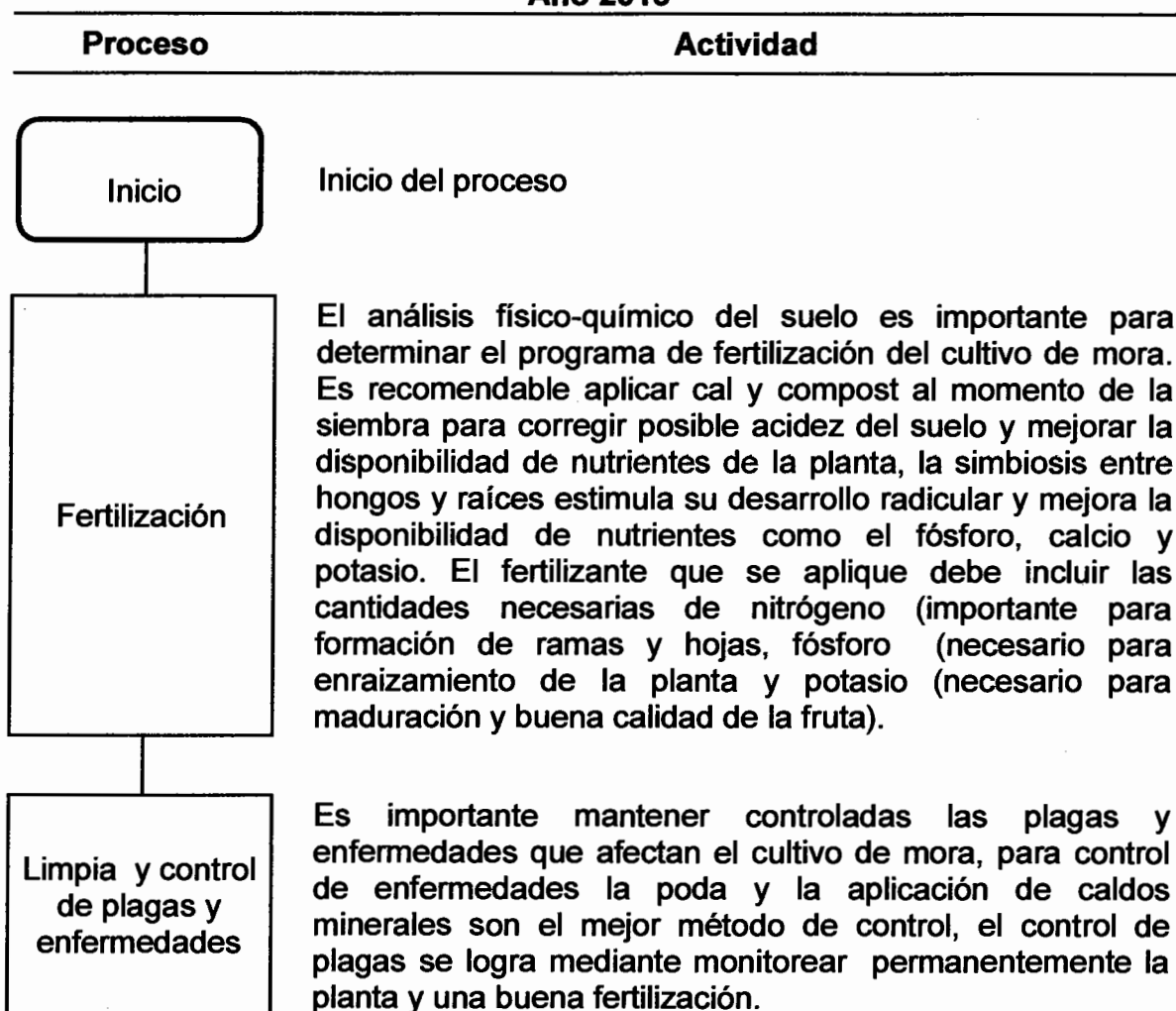
Viene de la página anterior

| Proceso | Actividad |
|---|--|
| Limpia y control de plagas y enfermedades | Es importante mantener controladas las plagas y enfermedades que afectan el cultivo de mora, para control de enfermedades la poda y la aplicación de caldos minerales son el mejor método de control, el control de plagas se logra mediante monitorear permanentemente la planta y una buena fertilización. |
| Fertilización | El análisis físico-químico del suelo es importante para determinar el programa de fertilización del cultivo de mora. Es recomendable aplicar cal y compost al momento de la siembra para corregir posible acidez del suelo y mejorar la disponibilidad de nutrientes de la planta, la simbiosis entre hongos y raíces estimula su desarrollo radicular y mejora la disponibilidad de nutrientes como el fósforo, calcio y potasio. El fertilizante que se aplique debe incluir las cantidades necesarias de nitrógeno (importante para formación de ramas y hojas, fósforo (necesario para enraizamiento de la planta y potasio (necesario para maduración y buena calidad de la fruta). |
| Riego | Una planta puede someterse a regímenes de cierta sequía, lo cual deteriora su rendimiento. Es preferible ubicar la planta en suelos húmedos pero bien drenados, debido a que la planta sufre cuando el suelo se reseca. Los métodos de riego más convenientes para el cultivo de la mora son el goteo, micro aspersión y riego corrido, suministrándole una lámina equivalente a 3 milímetros diarios. El riego por micro aspersión presenta el inconveniente de maltratar la floración y aumentar la humedad relativa dentro del cultivo, las indicaciones serán tomadas en cuenta y se utilizará el sistema de riego propuesto dentro de este estudio. |
| Fin | Fin del proceso |

Fuente: elaboración propia, con base en el documento, El cultivo de la mora, Franco Germán, Giraldo Manuel, p. 15 y 28.

De la misma forma se hace necesario desarrollar la gráfica por separado del proceso productivo en la fase operativa, esta se dará a partir de que se levante la primera cosecha y en lo sucesivo será el proceso a llevar a cabo entre cosechas. A continuación se detalla las actividades a realizar en la gráfica siguiente:

Gráfica 5
Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Mora
Flujograma Fase Operativa
Año 2015



Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

| Proceso | Actividad |
|---|---|
| <p style="text-align: center;">Poda</p> | <p>Las podas son labores muy importantes en el cultivo de mora, porque evita que la planta se extienda y se cierre demasiado, situación que disminuye la producción y aumenta las enfermedades, esta parte del proceso debe hacerse cuando la planta tenga una altura entre 1.5 y 1.7 metros de altura. Existen diferentes podas: poda de mantenimiento, poda fitosanitaria, y poda de producción.</p> |
| <p style="text-align: center;">Riego</p> | <p>Una planta puede someterse a regímenes de cierta sequía, se deteriora su rendimiento. Es preferible ubicar la planta en suelos húmedos pero bien drenados, debido a que la planta sufre cuando el suelo se reseca. Los métodos de riego más convenientes para el cultivo de la mora son el goteo, micro aspersión y riego corrido, suministrándole una lámina equivalente a 3 milímetros diarios.</p> |
| <p style="text-align: center;">Sanitización</p> | <p>En una serie de prácticas que contribuyen a restar y disminuir el riesgo de contaminación, clínico e industrial que se aplican a los objetos para destruir microorganismos, así como los procedimientos operativos estandarizados de sanitización POES, especialmente lo que respecta a la toma correcta de lavado y desinfección de manos.</p> |
| <p style="text-align: center;">Cosecha</p> | <p>Reconocimiento de madurez, la cosecha se inicia después de los seis meses de haber sido plantada, la fruta se debe recoger cuando tiene un color vino tinto brillante. Forma de recolección, debido al continuo desarrollo de frutos, la maduración no es uniforme, por lo cual se requiere por lo menos realizar entre dos y tres pases por semana para obtener frutos con adecuada maduración. La recolección debe hacerse en las primeras horas del día, una vez el rocío de la mañana haya desaparecido ya que si se recolecta húmeda se favorece la fermentación. Se deben recolectar frutos de consistencia dura, firmes, de color vino tinto, sanas, enteras y con pedúnculo.</p> |

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

| Proceso | Actividad |
|---|---|
| <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>Clasificación y Empaque</p> </div> | <p>El empaqueo en cajas de 25 libras, será posterior a la clasificación según el estándar de calidad que sea establecido, para ello se llevará la mora cosechada al acopio en la bodega para este proceso. Luego de su clasificación y colocación en las cajas se tomará el registro para el levantamiento del debido inventario. En el momento de empaque la fruta, ya debe estar seleccionada, evitar a toda costa que se mezclen variedades y/o fruta con diferente nivel de maduración. Acopio, En los cultivos adecuadamente manejados y tecnificados, existe un sitio común dentro del cultivo al cual se lleva toda la fruta, para luego ser trasladada al sitio donde se almacena y distribuye. Por lo general, el recipiente donde se cosecha la mora, es en el mismo en el que se comercializa, para evitar así el manipuleo innecesario.</p> |
| <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; text-align: center; width: fit-content; margin: auto;"> <p>Fin</p> </div> | <p>Fin del proceso</p> |

Fuente: elaboración propia, con base en el documento, El cultivo de la mora, Franco Germán, Giraldo Manuel, p. 15 y 28.

- **Inocuidad**

Se refiere a la existencia y control de peligros en los productos de consumo, práctica necesaria para cumplir con estándares, condiciones que preservan la calidad y seguridad al consumir un alimento, con base al manejo integrado de plagas, enfermedades y malezas, que minimicen el deterioro ambiental, que asegure una actitud responsable frente a la salud y seguridad de los trabajadores.

La inocuidad corresponde a una serie de recomendaciones establecidas para asegurar un ambiente limpio y seguro para los trabajadores y lograr minimizar el potencial de contaminación del producto.

- Buenas prácticas agrícolas

Constituyen un sistema preventivo que considera principios apropiados en el cultivo con el propósito que sean productos inocuos y sanos para el consumidor, de las prácticas recomendadas para sembrar son las siguientes:

- Se debe velar en todo momento por la higiene personal de los trabajadores.
- Evitar el ingreso de animales al área de producción para evitar los restos fecales.
- Debe existir personal específicamente para el área de cultivo, así como personal exclusivo a la fase de post-cosecha y otro grupo de personas deberán dedicarse a la parte de distribución y comercialización.
- Destinar instalaciones específicas y adecuadas para la disposición de basura para evitarse la contaminación.
- Adquirir la semilla en establecimientos autorizados.
- Evitar trasplantar plantas atacadas o infectadas por plagas o enfermedades.
- Transporte del campo a la bodega.

Se recomienda mantener limpio el transporte que se utilice para el traslado del producto, las condiciones mínimas necesarias para que se conserve y no se altere la calidad e inocuidad del producto que se moviliza.

- Sanitización

“Consiste en una serie de prácticas que contribuyen a disminuir el riesgo de contaminación clínica e industrial, se aplican a los objetos para destruir microorganismos, así como los procedimientos operativos estandarizados de salinización POES, especialmente en lo que respecta a la forma correcta de lavado y desinfección de manos”¹¹. Según recomendación de la Asociación

¹¹ Cortez, R. 2011. Propuesta Técnica Ambiental para Asegurar la Inocuidad de Mora y Fresa. Cultivadas en Cartago. 2a. ed. Costa Rica. p. 90.

Guatemalteca de Exportadores–AGEXPORT-, el Oxicloruro es un producto básico, ecológico, biodegradable, no tóxico, bactericida, virucida, fungicida, esporicida y además cuenta con una efectividad del 99.99% para lograr la sanitización de las berries dentro de las cuales se encuentra el producto seleccionado para dicho proyecto.

Es recomendable aplicar los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES) que describen qué, cómo, cuándo y dónde limpiar y desinfectar, así como los registros y advertencias que debe llevarse a cabo, las cuales se aplican antes, durante y después de la elaboración de productos y se describen a continuación:

- El establecimiento de producción debe tener un plan por escrito que describa los procedimientos diarios que se llevarán a cabo durante y entre las operaciones, así como medidas correctivas previstas y la frecuencia con la que se realizarán para prevenir la contaminación directa de los productos.
- Cada POES debe estar firmado por la autoridad superior en cada área de trabajo y de la empresa.
- Los POES deben identificar los procesos de saneamiento pre operacionales y deben diferenciarse de las actividades de saneamiento que se realizarán durante las operaciones.
- Se debe describir las áreas por nombre para designar el saneamiento respectivo, como paredes, ventanas, techos, incluyendo cada utensilio de trabajo a los cuales se debe mantener una higiene continua

Se utilizará bordocop 12.5 WP debido a sus características físico-químicas y sobre todo a su gran versatilidad, es utilizado en el control de un amplio espectro de hongos en una gran variedad de cultivos. Por su acción preventiva y de contacto debe ser asperjado para sellar los cortes de las podas.

Guatemalteca de Exportadores–AGEXPORT-, el Oxícloruro es un producto básico, ecológico, biodegradable, no tóxico, bactericida, virucida, fungicida, esporicida y además cuenta con una efectividad del 99.99% para lograr la sanitización de las berries dentro de las cuales se encuentra el producto seleccionado para dicho proyecto.

Es recomendable aplicar los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES) que describen qué, cómo, cuándo y dónde limpiar y desinfectar, así como los registros y advertencias que debe llevarse a cabo, las cuales se aplican antes, durante y después de la elaboración de productos y se describen a continuación:

- El establecimiento de producción debe tener un plan por escrito que describa los procedimientos diarios que se llevarán a cabo durante y entre las operaciones, así como medidas correctivas previstas y la frecuencia con la que se realizarán para prevenir la contaminación directa de los productos.
- Cada POES debe estar firmado por la autoridad superior en cada área de trabajo y de la empresa.
- Los POES deben identificar los procesos de saneamiento pre operacionales y deben diferenciarse de las actividades de saneamiento que se realizarán durante las operaciones.
- Se debe describir las áreas por nombre para designar el saneamiento respectivo, como paredes, ventanas, techos, también incluye cada utensilio de trabajo a los cuales se debe mantener una higiene continua

Se utilizará bordocop 12.5 WP debido a sus características físico-químicas y sobre todo a su gran versatilidad, es utilizado en el control de un amplio espectro de hongos en una gran variedad de cultivos. Por su acción preventiva y de contacto debe ser asperjado para sellar los cortes de las podas.

Dentro de los ingredientes activos están: sulfato cuprocálcico, sulfato tetracálcico tricálcico, con un contenido de cobre metálico como elemento no menor de 29.5%, como ingredientes inertes: diluyente, humectante y dispersante. Se utilizará un kilo de bordocop por tonel, lo que equivale a 12.5 bombas de fumigación, eso significa que si se aplica cuatro bombas de fumigación por cuerda alcanzaría para tres aplicaciones, para un total de 30.72 kilos de bordocop.

5.5.5 Requerimientos técnicos

Los requerimientos técnicos son los insumos a utilizar durante el proceso productivo. Dentro de los cuales se encuentra un listado por categoría que son: equipos necesarios a utilizar, herramientas, mano de obra, papelería y útiles, el equipo de cómputo entre otros; sin embargo el requerimiento se llevó a cabo a través de las referencias analizadas por el agrónomo para el desarrollo del proyecto; se podrá ver con detalle cada una de las fases de inversión, desde la inversión fija, la inversión en plantación y el capital de trabajo.

A continuación se describe el detalle de los requerimientos técnicos necesarios para poner en marcha del proyecto de producción de mora en la aldea Independencia Chilil, municipio de Sipacapa, departamento de San Marcos.

Tabla 7
Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Mora
Requerimientos Técnicos
Año 2014

| Descripción | Unidad de medida | Cantidad |
|--------------------------------------|------------------|----------|
| <u>Instalaciones</u> | | |
| Terreno | Manzanas | 2 |
| Bodega | Unidad | 1 |
| <u>Herramientas agrícolas</u> | | |
| Cubetas para cosecha | Unidad | 25 |
| Canasta plástica | Unidad | 38 |
| Botas de hule | Par | 38 |
| Azadón | Unidad | 5 |
| Machete | Unidad | 5 |
| Barreta | Unidad | 5 |
| Martillo | Unidad | 6 |
| Carreta de mano | Unidad | 5 |
| Tijeras de podar | Unidad | 8 |
| <u>Equipo agrícola</u> | | |
| Sistema de riego | Unidad | 1 |
| Bomba para fumigar 16 Litros | Unidad | 3 |
| <u>Mobiliario y equipo</u> | | |
| Mesa secretarial | Unidad | 1 |
| Silla | Unidad | 1 |
| Mesa madera | Unidad | 4 |
| Silla plástica | Unidad | 16 |
| Archivo de metal | Unidad | 1 |
| <u>Equipo de cómputo</u> | | |
| Computadora | Unidad | 1 |
| Impresora | Unidad | 1 |
| Fase pre operativa | | |
| <u>Insumos</u> | | |
| Pilones | Unidad | 3,500 |
| Urea | Quintal | 23 |
| Triple 15 | Quintal | 23 |
| Abono orgánico | Quintal | 65 |

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

| Descripción | Unidad de medida | Cantidad |
|--|-------------------------|-----------------|
| Malathion | Litro | 18 |
| Cal hidratada | Saco | 15 |
| <u>Mano de obra</u> | | |
| Preparación del terreno | Jornal | 28 |
| Colocación de postes y alambre | Jornal | 35 |
| Siembra | Jornal | 40 |
| Poda | Jornal | 35 |
| Limpias y control de plagas | Jornal | 40 |
| Fertilización | Jornal | 28 |
| Riego | Jornal | 8 |
| <u>Otros Costos</u> | | |
| Postes | Unidad | 600 |
| Alambre | Quintal | 2 |
| Clavos | Libra | 20 |
| Honorarios del agrónomo | Bimestral | 3 |
| Sueldo encargado de producción | Mensual | 6 |
| Honorarios administrador | Mensual | 6 |
| Honorarios del contador | Mensual | 6 |
| Energía eléctrica | Mensual | 6 |
| Papelería y útiles | Mensual | 6 |
| Fase operativa | | |
| <u>Insumos</u> | | |
| Urea | Quintal | 5 |
| Triple 15 | Quintal | 5 |
| Malathion | Litro | 4 |
| Cal hidratada | Saco | 2 |
| Bordcop | Libra | 2.2 |
| <u>Mano de obra</u> | | |
| Fertilización | Jornal | 16 |
| Limpias y control de plagas y enfermedades | Jornal | 20 |
| Poda | Jornal | 40 |
| Riego | Jornal | 5 |
| Sanitización | Jornal | 3 |
| Cosecha | Jornal | 120 |
| Clasificación y empaque | Jornal | 10 |

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

| Descripción | Unidad de medida | Cantidad |
|--|-------------------------|-----------------|
| <u>Costos Indirectos</u> | | |
| Cajas de cartón para empaque | Unidad | 3,340 |
| Plástico para caja de cartón | Rollo | 5 |
| <u>Costos fijos de producción</u> | | |
| Sueldo encargado de producción | Mensual | 6 |
| Honorarios del agrónomo | Anual | 1 |
| Mascarillas | Unidad | 38 |
| Guantes de hule | Par | 38 |
| <u>Gastos de Administración</u> | | |
| Honorarios administrador | Mensual | 6 |
| Honorarios contador | Mensual | 6 |
| Energía eléctrica | Mensual | 6 |
| Papelería y útiles | Mensual | 6 |
| <u>Gastos de venta</u> | | |
| Honorarios profesionales de comercialización | Mensual | 7 |
| Honorarios del vendedor | Mensual | 6 |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Se estimaron los requerimientos técnicos de acuerdo a las necesidades en relación a las dos manzanas que se producirán de mora, dentro de los insumos estimados se contemplan todos los aspectos desde la mano de obra hasta el equipo mínimo necesario para poder comercializar el producto, se toma en cuenta la preparación del terreno, siembra, cosecha, acopiamiento, almacenamiento y distribución.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

El siguiente estudio establecerá la forma de organización del proyecto, bajo qué normas legales se regirá su funcionamiento, así como las funciones necesarias para lograr los resultados requeridos de las actividades operativas, administrativas y legales; a través se optimizará al máximo los recursos de inversión con mayor eficiencia y eficacia durante la ejecución del proyecto.

5.6.1 Justificación

El proyecto de producción de mora propuesto en la aldea La Independencia Chilil, del municipio de Sipacapa, será regido por la organización de un Comité, el mismo permitirá llevar a cabo la coordinación de las actividades administrativas y productivas, además de la toma de decisiones en pro del beneficio de la comunidad encaminadas al mejoramiento los procesos productivos.

A través del volumen de producción se pretende crear mejores fuentes de trabajo, lo que permitirá que el proyecto sea competitivo en el mercado con estándares y controles de calidad aceptados; esto dará paso a oportunidades para la comunidad y mejores beneficios de los personajes que participen en el Comité.

5.6.2 Objetivos

Estos representan todos los beneficios que se pretenden alcanzar por los productores quienes se organizarán y buscarán la forma efectiva para desarrollar la producción en un período determinado

5.6.2.1 Objetivo general

Obtener mediante la organización de un Comité, el desarrollo y nivel socioeconómico de los productores de la aldea Independencia Chilil, del municipio de Sipacapa, mediante la comercialización de productos agrícolas necesarios para organizar a los productores en realizar las actividades del proceso operativo, comercialización y venta; para lograr el bienestar y mejorar el nivel de vida de sus habitantes.

5.6.2.2 Objetivos específicos

- a) Velar por la buena administración del proyecto a través de su Comité, en ejecución de las mejores decisiones de planificación y control.

- b) Estructurar una adecuada organización del Comité, para alcanzar los objetivos y metas.
- c) Establecer las normativas internas y externas que ampara el Comité y definir los derechos y obligaciones de los integrantes.
- d) Verificar el cumplimiento del registro contable, obligaciones fiscales y legales.
- e) Programar las actividades administrativas, técnicas y financieras para el buen funcionamiento del proyecto

5.6.3 Tipo y denominación

Debido a las condiciones económicas, financieras y sociales de acuerdo a los objetivos para el proyecto: Producción de mora, se propone la constitución, conformación y funcionamiento de un Comité integrado por 15 personas. Las personas interesadas en formar parte del mismo deberán realizar y tomar en cuenta las siguientes regulaciones: convocar a una reunión general a todos los interesados en participar de manera transparente en la planificación y ejecución que se propone en el proyecto.

El nombre asignado es de vital importancia, ya que como organización deberá demostrar confianza, legalidad e identificación dentro de la comunidad para alcanzar reconocimiento en el mercado, asimismo aprovechar para atraer consumidores a nivel local, regional y nacional; el proyecto será denominado "MORA CHILIL" cuyo nombre proviene de la combinación del nombre de la aldea La Independencia Chilil.

5.6.4 Marco jurídico

Para desarrollar las actividades se apoyará en el marco jurídico vigente en la República de Guatemala, en su orden interno y externo, el cual permitirá que la organización tenga una base legal adecuada para llevar a cabo sus operaciones.

- **Normativa interna**

En estas se integrarán: normas, reglamentos, disposiciones que regulan el funcionamiento creadas por el Comité para su funcionamiento interno. El normativo será proporcionado por la asamblea general para su aplicación, entre estas se menciona: Reglamentos, manuales de organización, estatutos de trabajo y la aplicación de normas y procedimientos, lo cual se desarrolla por uno de los integrantes de la Junta Directiva.

- **Normativa externa**

Son todas las normas jurídicas, leyes que regirán al Comité dentro del marco legal que regularán el funcionamiento de la organización del Comité, las normas que lo regirán de forma directa e indirecta de los cuales se describen a continuación:

- Constitución Política de la República de Guatemala, Artículo 34, derecho de asociación.
- Inscripción de Asociaciones Civiles, Acuerdo Gubernativo Número 512-98 del Organismo Ejecutivo.
- Acuerdo Gubernativo Número 697-93, norma las condiciones de la constitución del Comité.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto Número 27-92 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012.
- Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y su Reglamento, Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

5.6.5 Estructura de la organización

El Comité dentro de su estructura tendrá en su funcionamiento los siguientes elementos de base:

- **Complejidad**

Su división del trabajo y la disposición de los puestos que sean creados delimitarán a su vez la división a los niveles jerárquicos de forma lineal descendente.

- **Formalización**

Se establecerá dentro del funcionamiento del Comité, los manuales de normas y procedimientos en los cuales regirá el comportamiento y la actuación de los integrantes de la Asamblea General y la Junta Directiva así como de los colaboradores con el propósito de guiarlos en el alcance de los objetivos.

- **Centralización**

La Asamblea General es el órgano superior encargado de la toma de decisiones encaminadas al mejoramiento de las operaciones, además de ser la encargada de dar a conocer tales decisiones con la comunicación formal vertical descendente.

- **Sistema organizacional**

El sistema que se propone es lineal, exclusivo para la toma de decisiones y centralización del mando, deja una política de puertas abiertas para contar con la participación y sugerencias de los colaboradores concernientes a la optimización y mejoramiento de los recursos, lo cual permitirá a los actores principales identificar las decisiones de cambio en cada actividades que desempeñan; mejorar los procesos para que la división del trabajo entregue resultados eficientes con el afán de minimizar errores y crear planes de contingencia e inconvenientes que se presentan.

El sistema lineal descendente, debido a la cantidad de personas que lo integran y la responsabilidad ascendente al ejecutar los planes y políticas de la Junta

Directiva para alcanzar el buen funcionamiento administrativo, con la pretensión de garantizar y ofrecer la seguridad en el manejo de la gestión del Comité que permitirá la credibilidad y confianza de los miembros de la organización.

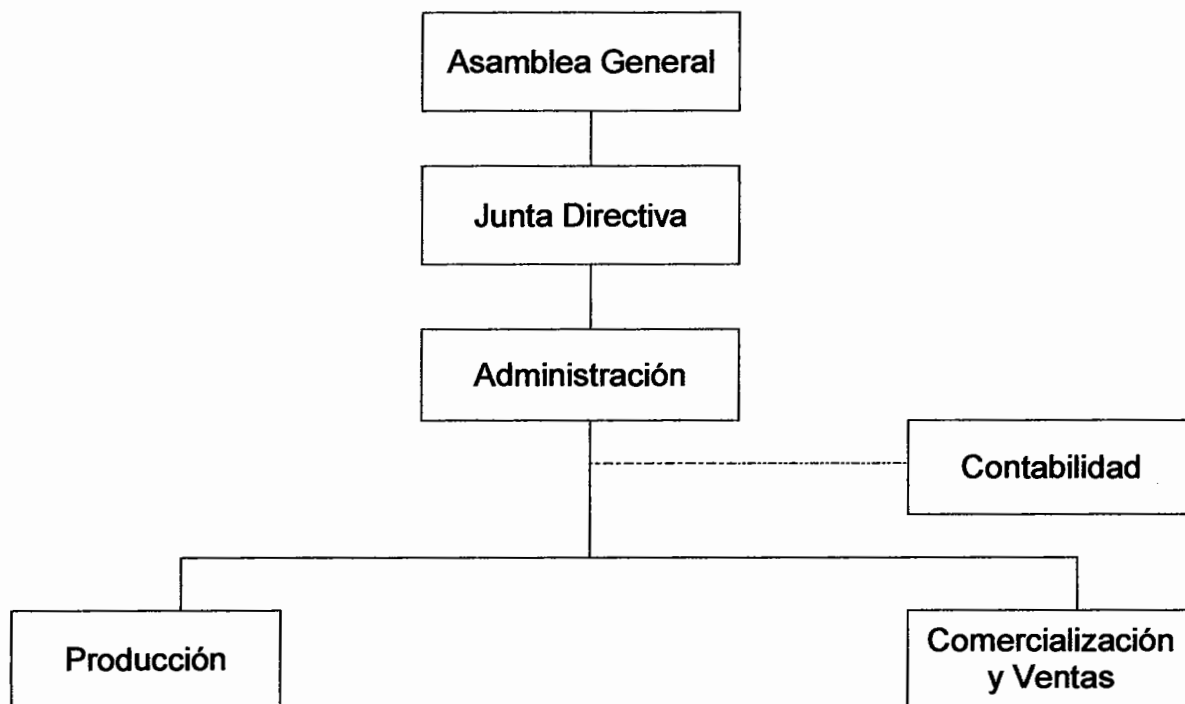
- **Diseño de la organización**

A continuación se presenta la estructura organizacional propuesta para llevar a cabo la actividad productiva, estará conformado en primera instancia por la Asamblea General sus decisiones serán relevantes en beneficio del comité y de la comunidad, Junta Directiva, Administración, Producción y Comercialización.

El diseño de la organización ayudará a visualizar el mando, las líneas de autoridad y las responsabilidades de cada unidad administrativa, se identificará a los distintos actores dentro del comité como es la supervisión y el control del cual se deberán respetar las líneas jerárquicas. La toma de decisiones deberá estar basada en una comunicación efectiva por parte de la Asamblea General.

La responsabilidad fluye de los niveles superiores hacia los inferiores; las actividades del comité serán dirigidas y controladas por la Junta Directiva a través de unidades de ejecución y en consenso dentro de sus integrantes, tal como se presenta en la siguiente gráfica propuesta.

Gráfica 6
Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Mora
Comité "Mora Chilit"
Estructura Organizacional
Año 2014



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En la gráfica anterior se identifica la relación que deberá existir entre cada uno de los actores y sus niveles de autoridad, además se visualiza para conocer de qué manera estará integrado el Comité para facilitar las actividades y a la vez cumplir con los objetivos propuestos.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Al igual que los estudios de mercado, técnico, administrativo legal, el estudio financiero es muy importante derivado que se puede determinar: el monto de los recursos económicos necesarios; origen y destino de ingresos y egresos necesarios para llevar a cabo la propuesta de inversión; y el grado de rentabilidad que generará el proyecto, porque es necesario determinar con anticipación cuando se recuperará la inversión y si se obtendrán los beneficios esperados. Es importante mantener, por medio de los estados financieros, un orden y control de los ingresos y egresos que provocará todo el proceso productivo, esto para cumplir con las leyes fiscales vigentes en Guatemala.

5.7.1 Inversión fija

Son los bienes de capital necesarios para llevar el proceso productivo, para el proceso de cultivo de mora la inversión fija se compone de: inversión en plantación, herramientas agrícolas, mobiliario y equipo, equipo de computación y los gastos de organización. Como se muestra en cuadro siguiente:

Cuadro 31
Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Mora
Inversión Fija
Año 1

| Descripción | Unidad | Cantidad | Costo Unitario Q. | Total Q. | % deprec | Deprec y amort. | Valor neto Q. |
|------------------------------|--------|----------|-------------------------|----------------|-------------|-----------------------|------------------|
| Tangible | | | | 165,614 | | | 162,222 |
| Inversión en plantación | | | | 135,216 | | | 135,216 |
| Herramientas agrícola | | | | 6,350 | 25 | 794 | 5,556 |
| Cubeta para cosechas | Unidad | 25 | 35 | 875 | | | |
| Canasta plástica | Unidad | 38 | 40 | 1,520 | | | |
| Botas de hule | Par | 38 | 50 | 1,900 | | | |
| Azadón | Unidad | 5 | 20 | 100 | | | |
| Machete | Unidad | 5 | 20 | 100 | | | |
| Barreta | Unidad | 5 | 20 | 100 | | | |
| Martillo | Unidad | 6 | 20 | 120 | | | |

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

| Descripción | Unidad | Cantidad | Costo Unitario Q | Total Q | % deprec | Deprec y amort. Q | Valor neto Q |
|-------------------------------|--------|----------|------------------|----------------|----------|-------------------|----------------|
| Carreta de mano | Unidad | 5 | 215 | 1,075 | | | |
| Tijeras de podar | Unidad | 8 | 70 | 560 | | | |
| Equipo Agrícola | | | | 14,500 | 20 | 1,450 | 13,050 |
| Sistema de riego | Unidad | 1 | 13,000 | 13,000 | | | |
| Bomba para fumigar 16 Litros | Unidad | 3 | 500 | 1,500 | | | |
| Mobiliario y equipo | | | | 6,648 | 20 | 665 | 5,983 |
| Mesa secretarial | Unidad | 1 | 1,200 | 1,200 | | | |
| Silla | Unidad | 1 | 388 | 388 | | | |
| Mesa madera | Unidad | 4 | 750 | 3,000 | | | |
| Silla plástica | Unidad | 16 | 80 | 1,280 | | | |
| Archivo de metal | Unidad | 1 | 780 | 780 | | | |
| Equipo de cómputo | | | | 2,900 | 33.33 | 483 | 2,417 |
| Computadora | Unidad | 1 | 2,500 | 2,500 | | | |
| Impresora | Unidad | 1 | 400 | 400 | | | |
| Intangible | | | | 8,000 | 20 | 800 | 7,200 |
| Gastos de Organización | | | | 8,000 | | | |
| Total | | | | 173,614 | | 4,192 | 169,422 |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La inversión fija necesaria para la producción de mora es de Q 173,614.00. Los activos en la fase pre-operativa se deprecian seis meses y se aplican los porcentajes legalmente establecidos por la ley del ISR. (Artículo 28, Decreto Número 10-2012 Ley de Actualización Tributaria).

- Inversión en plantación

La inversión en plantación se compone de tres elementos que interactúan para llevar a cabo la primera etapa del cultivo de mora en el Municipio, los elementos a utilizar son: los insumos, la mano de obra, otros costos y gastos.

Se invertirá en la plantación durante seis meses, tiempo necesario para que el cultivo de mora se desarrolle adecuadamente y pueda dar la primera cosecha, la

planta de mora tiene una vida productiva de ocho años. A continuación se presenta el cuadro de la inversión en plantación

Cuadro 32
Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Mora
Inversión en Plantación
6 meses

| Descripción | Unidad | Cantidad | Costo Unitario Q. | Total Q. |
|--|---------|----------|-------------------------|---------------|
| Insumos | | | | 34,389 |
| Pilones | Unidad | 3,500 | 5.00 | 17,500 |
| Fertilizante | | | | |
| Urea | Quintal | 23 | 220.00 | 5,060 |
| Triple 15 | Quintal | 23 | 220.00 | 5,060 |
| Abono orgánico | Quintal | 65 | 80.00 | 5,200 |
| Insecticida | | | | |
| Malathion | Litro | 18 | 58.00 | 1,044 |
| Fungicidas | | | | |
| Cal hidratada | Saco | 15 | 35.00 | 525 |
| Mano de obra | | | | 20,798 |
| Preparación del terreno | Jornal | 28 | 74.97 | 2,099 |
| Colocación de postes y alambre | Jornal | 35 | 74.97 | 2,624 |
| Siembra | Jornal | 40 | 74.97 | 2,999 |
| Poda | Jornal | 35 | 74.97 | 2,624 |
| Limpias y control de plagas y enfermedades | Jornal | 40 | 74.97 | 2,999 |
| Fertilización | Jornal | 28 | 74.97 | 2,099 |
| Riego | Jornal | 8 | 74.97 | 600 |
| Bonificación incentivo | | 214 | 8.33 | 1,783 |
| Séptimo día (17,827/ 6) | | | | 2,971 |
| Otros costos y gastos | | | | 80,029 |
| Cuota patronal | | 19,015 | 0.1167 | 2,219 |
| Prestaciones laborales | | 19,015 | 0.3055 | 5,809 |
| Postes | Unidad | 600 | 12.00 | 7,200 |
| Alambre | Quintal | 2 | 410.00 | 820 |
| Clavos | Libra | 20 | 5.00 | 100 |

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

| Descripción | Unidad | Cantidad | Costo Unitario Q. | Total Q. |
|-------------------------------------|-----------|----------|-------------------|------------------|
| Sueldo encargado de producción | Mensual | 6 | 2,280.34 | 13,682 |
| Bonificación incentivo | Mensual | 6 | 250.00 | 1,500 |
| Cuota patronal | | 13,682 | 0.1167 | 1,597 |
| Prestaciones laborales | | 13,682 | 0.3055 | 4,180 |
| Honorarios del agrónomo | Bimestral | 3 | 900.00 | 2,700 |
| Arrendamiento del terreno | Mensual | 6 | 1,000.00 | 6,000 |
| Arrendamiento para bodega | Mensual | 6 | 1,000.00 | 6,000 |
| Agua | Mensual | 6 | 80.00 | 480 |
| Honorarios administrador | Mensual | 6 | 3,000.00 | 18,000 |
| Honorarios contador | Mensual | 6 | 600.00 | 3,600 |
| Energía eléctrica | Mensual | 6 | 250.00 | 1,500 |
| Papelería y útiles | Mensual | 6 | 75.00 | 450 |
| Depreciación herramienta agrícola | Mensual | 6 | | 794 |
| Depreciación equipo agrícola | Mensual | 6 | | 1,450 |
| Depreciación mobiliario y equipo | Mensual | 6 | | 665 |
| Depreciación equipo de computo | Mensual | 6 | | 483 |
| Amortización gastos de organización | Mensual | 6 | | 800 |
| Total | | | | 135,216 ✓ |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El monto de la inversión en plantación será de Q 135,216.00, el 25% de este monto corresponde a insumos, de este rubro la compra de pilones para la siembra representa la mayor inversión (total gastado Q 17,500.00); 15% se invertirá en mano de obra; y 59% a otros costos, este porcentaje es más elevado que los otros rubros porque se incluye sueldos y prestaciones de encargado de plantación y honorarios de administrador (45% de otros costos). La colocación de postes y alambres es necesaria para que las ramas que llevan el fruto no se quiebren. En el anexo 2 se detalla los cálculos de las depreciaciones y amortizaciones de la etapa preoperativa y operativa de la producción de mora

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

El capital de trabajo es la inversión de recursos financieros en un proyecto, los cuales se destinarán a la compra de insumos, pago de mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos de producción y gastos de administración y venta. Los recursos se erogarán a partir del inicio de la cosecha para la producción del cultivo de mora en el municipio de Sipacapa, la inversión en capital de trabajo será de seis meses.

La inversión en capital de trabajo se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 33
Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Mora
Inversión en Capital de Trabajo
6 meses

| Descripción | Unidad | Cantidad | Costo Unitario Q. | Total Q. |
|--|---------|----------|-------------------------|---------------|
| Insumos | | | | 2,572 |
| Fertilizante | | | | |
| Urea | Quintal | 5 | 220.00 | 1,100 |
| Triple 15 | Quintal | 5 | 220.00 | 1,100 |
| Insecticida | | | | |
| Malathion | Litro | 4 | 58.00 | 232 |
| Fungicidas | | | | |
| Cal hidratada | Sacos | 2 | 35.00 | 70 |
| Sanitizante | | | | |
| Bordcop | Libra | 2.20 | 32.00 | 70 |
| Mano de obra | | | | 20,798 |
| Fertilización | Jornal | 16 | 74.97 | 1,200 |
| Limpias y control de plagas y enfermedades | Jornal | 20 | 74.97 | 1,499 |
| Poda | Jornal | 40 | 74.97 | 2,999 |
| Riego | Jornal | 5 | 74.97 | 375 |
| Sanitización | Jornal | 3 | 74.97 | 225 |
| Cosecha | Jornal | 120 | 74.97 | 8,996 |

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

| Descripción | Unidad | Cantidad | Costo | |
|------------------------------------|-----------|----------|----------|----------------|
| | | | Unitario | Total Q. |
| Clasificación y empaque | Jornal | 10 | 74.97 | 750 |
| Bonificación incentivo | | 214 | 8.33 | 1,783 |
| Séptimo día (17,827/ 6) | | | | 2,971 |
| Costos indirectos variables | | | | 41,678 |
| Cuota patronal | | 19,015 | 0.1167 | 2,219 |
| Prestaciones laborales | | 19,015 | 0.3055 | 5,809 |
| Cajas cartón para empaque | Unidad | 3,340 | 10.00 | 33,400 |
| Plástico para caja cartón | Rollo | 5 | 50.00 | 250 |
| Costos fijos de producción | | | | 35,989 |
| Sueldo encargado de producción | Mensual | 6 | 2,280.34 | 13,682 |
| Bonificación incentivo | Mensual | 6 | 250.00 | 1,500 |
| Cuota patronal | | 13,682 | 0.1167 | 1,597 |
| Prestaciones laborales | | 13,682 | 0.3055 | 4,180 |
| Honorarios del agrónomo | Bimestral | 1 | 900.00 | 900 |
| Arrendamiento del terreno | Mensual | 6 | 1,000.00 | 6,000 |
| Arrendamiento de bodega | Mensual | 6 | 1,000.00 | 6,000 |
| Agua | Mensual | 6 | 80.00 | 480 |
| Mascarilla | Unidad | 38 | 19.74 | 750 |
| Guantes de hule | Par | 38 | 23.68 | 900 |
| Gastos de Venta | | | | 20,850 |
| Honorarios vendedor | Mensual | 6 | 3,000.00 | 18,000 |
| Honorarios comercializador | Mensual | 1 | 2,850.00 | 2,850 |
| Gastos de administración | | | | 23,550 |
| Honorarios administrador | Mensual | 6 | 3,000.00 | 18,000 |
| Honorarios contador | Mensual | 6 | 600.00 | 3,600 |
| Energía eléctrica | Mensual | 6 | 250.00 | 1,500 |
| Papelería y útiles | Mensual | 6 | 75.00 | 450 |
| Total | | | | 145,437 |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El monto que se invertirá en capital de trabajo es de Q.145,437.00, de este monto 14% corresponde a mano de obra, 29% a costos indirectos variables, 25% costos fijos de producción, 17% a gastos de administración, 13% a gastos de venta, y 2% a insumos.

5.7.3 Inversión total

Es la suma de la inversión fija (esta afecta a la aplicación de depreciación y amortizaciones, conforme al Decreto Número 10-2012 Ley de Actualización Tributaria) e inversión en capital de trabajo. En conjunto hacen la totalidad de los recursos necesarios para llevar a cabo la producción de mora en el municipio de Sipacapa.

Los datos de la inversión total se presentan en el cuadro siguiente.

Cuadro 34
Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Mora
Inversión Total
Años 1-5
(cifras en quetzales)

| Descripción | Parcial | Total |
|--|---------|------------------|
| Inversión fija | | 169,422 |
| Inversión en plantación | 135,216 | |
| Herramientas agrícola | 5,556 | |
| Equipo agrícola | 13,050 | |
| Mobiliario y equipo | 5,983 | |
| Equipo de cómputo | 2,417 | |
| Gastos de Organización | 7,200 | |
| Inversión en capital de trabajo | | 145,437 |
| Insumos | 2,572 | |
| Mano de obra | 20,798 | |
| Costos indirectos | 41,678 | |
| Costos fijos de producción | 35,989 | |
| Gastos de venta | 20,850 | |
| Gastos de administración | 23,550 | |
| Inversión total | | 314,859 ✓ |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Del total de recursos necesarios para invertir en la producción de mora el 54% se destinará a la adquisición de activos fijos y el 46% restante se utilizará en la inversión en capital de trabajo.

5.7.4 Financiamiento

El establecer las fuentes de financiamiento es muy importante en el desarrollo de un proyecto, para obtener los recursos se deben considerar las aportaciones de socios (fuentes internas) y la solicitud de créditos a entidades financieras locales (fuentes externas), las cuales concedan el mayor número de facilidades a los productores. Las fuentes de financiamiento se presentan a continuación.

Cuadro 35
Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Mora
Fuentes de Financiamiento
Años 1-5
(cifras en quetzales)

| Descripción | Recursos propios | Recursos ajenos | Inversión total |
|--|------------------|-----------------|-----------------|
| Inversión fija | 169,422 | - | 169,422 |
| Inversión en plantación | 135,216 | - | 135,216 |
| Herramientas agrícola | 5,556 | - | 5,556 |
| Equipo agrícola | 13,050 | - | 13,050 |
| Mobiliario y equipo | 5,983 | - | 5,983 |
| Equipo de cómputo | 2,417 | - | 2,417 |
| Gastos de Organización | 7,200 | - | 7,200 |
| Inversión en capital de trabajo | 82,756 | 62,681 | 145,437 |
| Insumos | 2,572 | - | 2,572 |
| Mano de obra | 20,798 | - | 20,798 |
| Costos indirectos | 6,059 | 35,619 | 41,678 |
| Costos fijos de producción | 8,927 | 27,062 | 35,989 |
| Gastos de venta | 20,850 | - | 20,850 |
| Gastos de administración | 23,550 | - | 23,550 |
| Inversión total | 252,178 ✓ | 62,681 ✓ | 314,859 |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Los recursos necesarios para desarrollar el proyecto de cultivo de mora se obtendrán de las siguiente forma: 80% aportación de los 15 asociados, en cuotas iguales, y 20% solicitud de créditos a entidad financiera local.

- Solicitud de crédito

Para financiar el 20% de la inversión se debe solicitar préstamo fiduciario a la entidad financiera Cooperativa Acredicom R.L., que tiene la tasa de interés más baja en el Municipio (15.5% anual). Quince de los asociados, miembros del Comité Mora Chilil, se deben organizar y abocar a la entidad crediticia, la cual concede préstamos a productores bien organizados. Los fiadores pueden ser los mismos asociados.

- Plan de amortización del préstamo

Según análisis del presupuesto de caja, se tendrán los fondos suficientes para cancelar el préstamo a finales del año uno, como muestra el cuadro siguiente.

Cuadro 36
Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Mora
Plan de Amortización del Préstamo
6 Meses
(cifras en quetzales)

| Año | Amortización a capital | Tasa de interés 15.5% | Total | Saldo a capital |
|------------|-------------------------------|----------------------------------|--------------|------------------------|
| | | | | 62,681/ |
| 1 | 62,681 | 4,858 / | 67,539 | - |
| | 62,681 | 4,858 | 67,539 | - |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El monto por concepto de interés a pagar a la Cooperativa Acredicom R.L será de Q 4,858.00, el cual será cancelado en un plazo de 6 meses, el préstamo será necesario para la fase operativa.

5.7.5 Estados financieros

Son informes financieros que deben presentarse de forma oportuna, de manera fácil de entender y que sirvan para dar a conocer la situación económica de determinada entidad.

- Hoja técnica del costo

Instrumento financiero que se utiliza para determinar el costo unitario de determinada unidad producida. Para la producción de mora se tomó como unidad de medida cajas de 25 libras, a continuación se detalla todos los elementos necesarios para producir dicha caja de mora.

Cuadro 37
Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Mora
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de Una Caja de Mora
Año 1

| Descripción | Unidad de medida | Cantidad | Costo Unitario | Total costo por caja |
|-----------------------------------|------------------|----------|----------------|----------------------|
| Insumos | | | | 0.7704 |
| Urea | Quintal | 0.001497 | 220.000 | 0.3293 |
| Triple 15 | Quintal | 0.001497 | 220.000 | 0.3293 |
| Malathion | Litro | 0.001198 | 58.000 | 0.0695 |
| Cal Hidratada | Sacos | 0.000599 | 35.000 | 0.0210 |
| Bordcop | Libra | 0.000665 | 32.000 | 0.0213 |
| Mano de obra | | | | 6.2267 |
| Limpias y control de enfermedades | Jornal | 0.005988 | 74.970 | 0.4489 |
| Fertilización | Jornal | 0.004790 | 74.970 | 0.3591 |
| Poda | Jornal | 0.011976 | 74.970 | 0.8978 |
| Riego | Jornal | 0.001497 | 74.970 | 0.1122 |
| Sanitización | Jornal | 0.000898 | 74.970 | 0.0673 |
| Cosecha | Jornal | 0.035928 | 74.970 | 2.6935 |
| Clasificación y empaque | Jornal | 0.002994 | 74.970 | 0.2245 |
| Bonificación incentivo | Jornal | 0.064071 | 8.333 | 0.5339 |
| Séptimo día | Jornal | | | 0.8895 |
| Costos indirectos | | | | 12.4786 |
| Cuota patronal | | 11.67% | 5.693 | 0.6644 |
| Prestaciones laborales | | 30.55% | 5.693 | 1.7392 |
| Cajas de cartón para empaque | Unidad | 1.00000 | 10.000 | 10.0000 |
| Plástico para caja cartón | Rollos | 0.00150 | 50.000 | 0.0750 |
| Costo unitario | | | | 19.48 |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Para producir una caja de 25 libras de mora, se requiere invertir un total de Q.19.48 en insumos, mano de obra y costos indirectos.

5.7.5.1 Costo directo de producción proyectado

Este estado financiero se utiliza para determinar el costo de la unidad de medida en que se venderá la producción de mora.

A continuación se presenta el estado de costo de producción proyectado.

Cuadro 38
Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Mora
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

| Descripción | Año 1 | Año 2 | Año3 | Año 4 | Año 5 |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Insumos | 2,572 | 5,144 | 5,144 | 5,144 | 5,144 |
| Urea | 1,100 | 2,200 | 2,200 | 2,200 | 2,200 |
| Triple 15 | 1,100 | 2,200 | 2,200 | 2,200 | 2,200 |
| Malathion | 232 | 464 | 464 | 464 | 464 |
| Cal hidratada | 70 | 140 | 140 | 140 | 140 |
| Bordcop | 70 | 140 | 140 | 140 | 140 |
| Mano de obra | 20,798 | 41,596 | 41,596 | 41,596 | 41,596 |
| Fertilización | 1,200 | 2,400 | 2,400 | 2,400 | 2,400 |
| Limpias y control de plagas y enfermedades | 1,499 | 2,998 | 2,998 | 2,998 | 2,998 |
| Poda | 2,999 | 5,998 | 5,998 | 5,998 | 5,998 |
| Riego | 375 | 750 | 750 | 750 | 750 |
| Sanitización | 225 | 450 | 450 | 450 | 450 |
| Cosecha | 8,996 | 17,992 | 17,992 | 17,992 | 17,992 |
| Clasificación y empaque | 750 | 1,500 | 1,500 | 1,500 | 1,500 |
| Bonificación incentivo | 1,783 | 3,566 | 3,566 | 3,566 | 3,566 |
| Séptimo día | 2,971 | 5,942 | 5,942 | 5,942 | 5,942 |
| Costos indirectos variables | 41,678 | 83,356 | 83,356 | 83,356 | 83,356 |
| Cuota patronal | 2,219 | 4,438 | 4,438 | 4,438 | 4,438 |
| Prestaciones laborales | 5,809 | 11,618 | 11,618 | 11,618 | 11,618 |
| Cajas cartón para empaque | 33,400 | 66,800 | 66,800 | 66,800 | 66,800 |

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

| Descripción | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--------------------------------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Plástico para caja cartón | 250 | 500 | 500 | 500 | 500 |
| Total costo directo | 65,048 | 130,096 | 130,096 | 130,096 | 130,096 |
| Producción cajas de 25 libras | 3,340 | 6,680 | 6,680 | 6,680 | 6,680 |
| Costo directo por caja | 19.48 | 19.48 | 19.48 | 19.48 | 19.48 |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El cuadro anterior muestra que el costo de producción de una caja de mora de 25 libras será de Q 19.48, costo que no varía durante los cinco años que durará el proyecto.

5.7.5.2 Estado de resultado proyectado

Es el Estado Financiero que permite al usuario, del mismo, conocer y establecer la rentabilidad de una entidad privada, durante un periodo determinado, a dicho estado financiero se integran todos los gastos necesarios para llevar a cabo el proceso productivo, como muestra el cuadro siguiente.

Cuadro 39
Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Mora
Estado de Resultados Proyectado
Del 1 de enero al 31 diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

| Descripción | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Ventas | 250,500 | 501,000 | 501,000 | 501,000 | 501,000 |
| (-) Costo directo de producción | 65,048 | 130,096 | 130,096 | 130,096 | 130,096 |
| Contribución a la ganancia | 185,452 | 370,904 | 370,904 | 370,904 | 370,904 |
| Gastos variables de venta | 6,240 | 12,480 | 12,480 | 12,480 | 12,480 |
| Fletes | 6,240 | 12,480 | 12,480 | 12,480 | 12,480 |
| Ganancia marginal | 179,212 | 358,424 | 358,424 | 358,424 | 358,424 |
| (-) Costos fijos de producción | 48,374 | 96,747 | 96,747 | 96,745 | 95,159 |
| Sueldo encargado de producción | 13,682 | 27,364 | 27,364 | 27,364 | 27,364 |
| Bonificación incentivo | 1,500 | 3,000 | 3,000 | 3,000 | 3,000 |
| Cuota patronal | 1,597 | 3,193 | 3,193 | 3,193 | 3,193 |

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

| Descripción | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Prestaciones laborales | 4,180 | 8,360 | 8,360 | 8,360 | 8,360 |
| Honorarios del agrónomo | 900 | 1,800 | 1,800 | 1,800 | 1,800 |
| Arrendamiento del terreno | 6,000 | 12,000 | 12,000 | 12,000 | 12,000 |
| Arrendamiento de bodega | 6,000 | 12,000 | 12,000 | 12,000 | 12,000 |
| Agua | 480 | 960 | 960 | 960 | 960 |
| Mascarilla | 750 | 1,500 | 1,500 | 1,500 | 1,500 |
| Guantes de hule | 900 | 1,800 | 1,800 | 1,800 | 1,800 |
| Depreciación herramientas | 794 | 1,588 | 1,588 | 1,586 | - |
| Depreciación equipo agrícola | 1,450 | 2,900 | 2,900 | 2,900 | 2,900 |
| Depreciación plantación | 10,141 | 20,282 | 20,282 | 20,282 | 20,282 |
| (-) Gastos de venta | 20,850 | 41,700 | 41,700 | 41,700 | 41,700 |
| Honorarios vendedor | 18,000 | 36,000 | 36,000 | 36,000 | 36,000 |
| Honorarios comercializador | 2,850 | 5,700 | 5,700 | 5,700 | 5,700 |
| (-) Gastos de Administración y venta | 25,498 | 50,997 | 50,997 | 50,030 | 50,028 |
| Honorarios administrador | 18,000 | 36,000 | 36,000 | 36,000 | 36,000 |
| Honorarios contador | 3,600 | 7,200 | 7,200 | 7,200 | 7,200 |
| Energía eléctrica | 1,500 | 3,000 | 3,000 | 3,000 | 3,000 |
| Papelería y útiles | 450 | 900 | 900 | 900 | 900 |
| Depreciación mobiliario y equipo | 665 | 1,330 | 1,330 | 1,330 | 1,328 |
| Depreciación equipo de computo | 483 | 967 | 967 | - | - |
| Amortización gastos de organización | 800 | 1,600 | 1,600 | 1,600 | 1,600 |
| Ganancia en operación | 84,490 | 168,980 | 168,980 | 169,949 | 171,537 |
| (-) Gastos financieros | 4,858 | - | - | - | - |
| Intereses sobre préstamos | 4,858 | - | - | - | - |
| Ganancia antes del ISR | 79,632 | 168,980 | 168,980 | 169,949 | 171,537 |
| Impuesto Sobre la Renta (28%) | 22,297 | 47,314 | 47,314 | 47,586 | 48,030 |
| Ganancia Neta | 57,335 | 121,666 | 121,666 | 122,363 | 123,507 |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Según el estado de resultado proyectado, el proyecto generará ganancias desde el primer año, el margen de utilidad de la propuesta de inversión para el segundo año será del 24%, dicho porcentaje se determina al dividir la ganancia neta entre las ventas realizadas.

5.7.5.3 Presupuesto de caja

El presupuesto de caja presenta los movimientos de entradas y salidas de efectivo que se darán durante el tiempo que dure el proyecto, al realizar este estudio financiero se debe tomar en consideración solo los rubros que representen salidas o ingresos de efectivo del proyecto de producción de mora a desarrollar. A continuación se detalla el presupuesto de caja.

Cuadro 40
Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Mora
Presupuesto de Caja
Al 31 diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

| Descripción | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|-----------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Ingresos | 565,359 | 677,721 | 853,071 | 1,003,404 | 1,153,737 |
| Saldo Inicial | - | 176,721 | 352,071 | 502,404 | 652,737 |
| Aportación de los asociados | 252,178 | - | - | - | - |
| Préstamo bancario | 62,681 | - | - | - | - |
| Ventas | 250,500 | 501,000 | 501,000 | 501,000 | 501,000 |
| Total ingresos | 388,638 | 325,650 | 350,667 | 350,667 | 350,939 |
| Herramientas agrícola | 6,350 | - | - | - | - |
| Equipo agrícola | 14,500 | - | - | - | - |
| Mobiliario y equipo | 6,648 | - | - | - | - |
| Equipo de cómputo | 2,900 | - | - | - | - |
| Gastos de organización | 8,000 | - | - | - | - |
| Inversión en plantación | 131,024 | - | - | - | - |
| Costo directo de producción | 65,048 | 130,096 | 130,096 | 130,096 | 130,096 |
| Gastos variables de venta | 6,240 | 12,480 | 12,480 | 12,480 | 12,480 |
| Costos fijos de producción | 35,989 | 71,977 | 71,977 | 71,977 | 71,977 |
| Gastos de venta | 20,850 | 41,700 | 41,700 | 41,700 | 41,700 |
| Gastos de administración | 23,550 | 47,100 | 47,100 | 47,100 | 47,100 |
| Intereses del préstamo bancario | 4,858 | - | - | - | - |
| Amortización de préstamo | 62,681 | - | - | - | - |
| Impuesto Sobre la Renta por pagar | - | 22,297 | 47,314 | 47,314 | 47,586 |
| Saldo final | 176,721 | 352,071 | 502,404 | 652,737 | 802,798 |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El anterior cuadro muestra que el proyecto de cultivo de mora genera flujos de efectivo desde el primer año.

5.7.5.4 Estado de situación financiera

Es el estado financiero con saldos acumulativos que presenta las cuentas de activos y pasivos, adicional el patrimonio de una entidad pública o privada a un determinado año fiscal. Detalle en cuadro siguiente.

Cuadro 41
Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Mora
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

| Descripción | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|----------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Activo corriente | 176,721 | 352,071 | 502,404 | 652,737 | 802,798 |
| Efectivo | 176,721 | 352,071 | 502,404 | 652,737 | 802,798 |
| Activo no corriente | 155,089 | 126,422 | 97,755 | 70,057 | 43,947 |
| Plantación | 135,216 | 135,216 | 135,216 | 135,216 | 135,216 |
| (-) Depreciación acumulada | (10,141) | (30,423) | (50,705) | (70,987) | (91,269) |
| Herramientas | 6,350 | 6,350 | 6,350 | 6,350 | - |
| (-) Depreciación acumulada | (1,588) | (3,176) | (4,764) | (6,350) | - |
| Equipo agrícola | 14,500 | 14,500 | 14,500 | 14,500 | 14,500 |
| (-) Depreciación acumulada | (2,900) | (5,800) | (8,700) | (11,600) | (14,500) |
| Mobiliario y equipo | 6,648 | 6,648 | 6,648 | 6,648 | 6,648 |
| (-) Depreciación acumulada | (1,330) | (2,660) | (3,990) | (5,320) | (6,648) |
| Equipo de cómputo | 2,900 | 2,900 | 2,900 | - | - |
| (-) Depreciación acumulada | (966) | (1,933) | (2,900) | - | - |
| Gastos de organización | 8,000 | 8,000 | 8,000 | 8,000 | 8,000 |
| (-) Amortización acumulada | (1,600) | (3,200) | (4,800) | (6,400) | (8,000) |
| Total activo | 331,810 | 478,493 | 600,159 | 722,794 | 846,745 |
| Pasivo y patrimonio neto | | | | | |
| Pasivo corriente | 22,297 | 47,314 | 47,314 | 47,586 | 48,030 |
| ISR por Pagar | 22,297 | 47,314 | 47,314 | 47,586 | 48,030 |
| Suma pasivo | 22,297 | 47,314 | 47,314 | 47,586 | 48,030 |
| Capital y reserva | | | | | |
| Aportación de los asociados | 252,178 | 252,178 | 252,178 | 252,178 | 252,178 |
| Utilidad del ejercicio | 57,335 | 121,666 | 121,666 | 122,363 | 123,507 |
| Utilidad no distribuida | - | 57,335 | 179,001 | 300,667 | 423,030 |
| Suma capital y reserva | 309,513 | 431,179 | 552,845 | 675,208 | 798,715 |
| Total pasivo y patrimonio | 331,810 | 478,493 | 600,159 | 722,794 | 846,745 |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El activo corriente representa los ingresos de efectivo por concepto de ventas realizadas, y constituye el 53% del total del activo, mientras el activo no corriente representa el 47%, en el primer año. Si los miembros del Comité decidieran distribuir utilidades al término de los cinco años que durará el proyecto, se repartirían Q 546,537.00.

5.7.6 Evaluación financiera

Es el proceso que permite medir los resultados de un proyecto de inversión, con la finalidad de determinar si esté es rentable y si cumple las expectativas, sobre la obtención de ganancia esperadas por los inversionistas.

El objetivo que se persigue al evaluar un proyecto es medir los riesgos de inversión, para que los inversionistas tengan la certeza, que en un alto grado el mismo tenga éxito.

5.7.6.1 Punto de equilibrio

Es el punto en donde el inversor iguala los ingresos obtenidos con los egresos desembolsados. No tiene pérdida pero tampoco ganancia.

- Punto de equilibrio en valores

Sistema que se utiliza para determinar, cuanto, en valores monetarios, se necesita vender para alcanzar un punto de equilibrio.

$$\% \text{ GM} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Q } 179,212}{\text{Q } 250,500} = 0.71542$$

$$\text{PEV} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ GM}} = \frac{\text{Q } 99,580}{0.71542} = 139,190.96$$

Según las anteriores operaciones se determinó que se alcanza el punto de equilibrio si se obtienen ingreso por ventas de Q 139,190,96.

- Punto de equilibrio en unidades

Sistema que se utiliza para determinar cuántas unidades se necesitan vender para alcanzar un punto de equilibrio.

$$\text{PEU} = \frac{\text{Punto equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{139,190.96}{75.00} = 1,855.879$$

Según la anterior operación se alcanza el punto de equilibrio al vender 1,855.879 cajas de mora de 25 libras.

- Prueba del punto de equilibrio

Se utiliza para verificar la exactitud de los cálculos realizados en el punto de equilibrio en valores y cantidades, los cuales se detalla a continuación:

| Punto de equilibrio en unidades | X | Precio | |
|---------------------------------|----------|---------|---------------|
| Venta en Punto de Equilibrio | 1,855.88 | 75.0000 | 139,191 |
| (-) Costo de Producción | 1,855.88 | 21.3437 | 39,611 |
| Ganancia Marginal | | | <u>99,580</u> |
| Costos Fijos | | | 99,580 |
| Utilidad neta | | | <u>-</u> |

Cálculo del costo variable en punto de equilibrio

| <u>Descripción</u> | <u>Totales</u> | <u>Producción</u> | <u>Costo unitario</u> |
|-----------------------------|------------------------|-------------------|-----------------------|
| Costo directo de producción | 65,048.000 / | 3,340 | Q19.4754 |
| Gastos variables de venta | <u>6,240.000 /</u> | 3,340 | <u>Q1.8683</u> |
| Costos y gastos variables | 71,288.000 / | 3,340 | <u><u>21.3437</u></u> |
| Producción en quintales | <u>3,340.000</u> | | |
| Costo variable por quintal | <u><u>Q21.3437</u></u> | | |

- Margen de seguridad

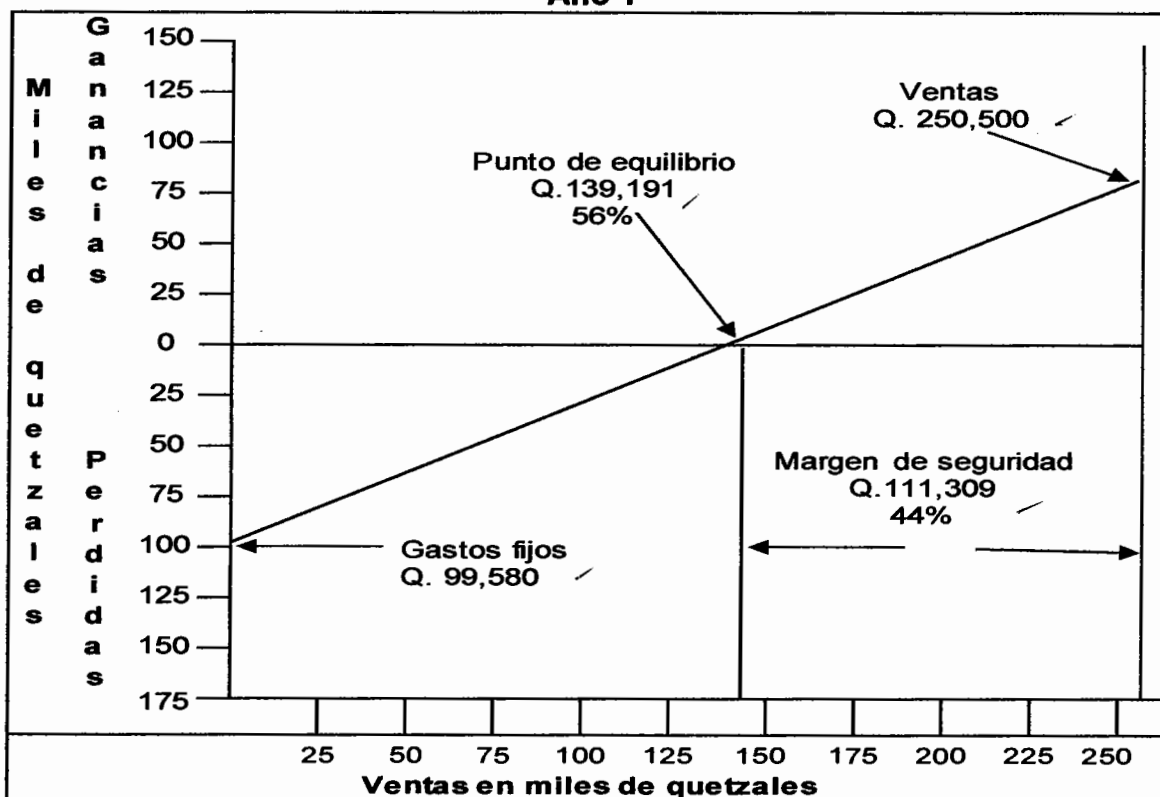
Para determinar el margen de seguridad, se toma como base de cálculo las ventas de los cinco años que durará el proyecto de cultivo de mora y el punto de equilibrio en valores.

| | | |
|--------------------------------|-----------|------|
| Ventas | Q 250,500 | 100% |
| (-) Ventas en punto equilibrio | Q 139,191 | 56% |
| (=) Margen de seguridad | Q 111,309 | 44% |

- Presentación gráfica del punto de equilibrio

Con base a cálculos realizados anteriormente, se presenta la siguiente gráfica del punto de equilibrio.

Gráfica 7
Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Mora
Punto de Equilibrio
Año 1



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La gráfica refleja las ventas que deben realizarse para que el proyecto no genere pérdidas, pero tampoco ganancias con esto se logre cubrir los gastos fijos que muestra también el margen de seguridad.

5.7.6.2 Flujo neto de fondos

Estudio financiero de un proyecto que representa los ingresos, el valor de rescate y los egresos que surjan de las operaciones normales en cada año que se estime la producción, se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 42
Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Mora
Flujo Neto de Fondos –FNF–
(cifras en quetzales)

| Descripción | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Ingresos | 250,500 | 501,000 | 501,000 | 501,000 | 544,947 |
| Ventas | 250,500 | 501,000 | 501,000 | 501,000 | 501,000 |
| Valor de rescate | - | - | - | - | 43,947 |
| Egresos | 178,832 | 350,667 | 350,667 | 350,939 | 351,383 |
| Costo directo de producción | 65,048 | 130,096 | 130,096 | 130,096 | 130,096 |
| Gastos variables de venta | 6,240 | 12,480 | 12,480 | 12,480 | 12,480 |
| Costos fijos de producción | 35,989 | 71,977 | 71,977 | 71,977 | 71,977 |
| Gastos de venta | 20,850 | 41,700 | 41,700 | 41,700 | 41,700 |
| Gastos de administración | 23,550 | 47,100 | 47,100 | 47,100 | 47,100 |
| Gastos financieros | 4,858 | - | - | - | - |
| Impuesto sobre la renta | 22,297 | 47,314 | 47,314 | 47,586 | 48,030 |
| Flujo neto de fondos | 71,668 | 150,333 | 150,333 | 150,061 | 193,564 |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El proyecto genera flujos de efectivo positivos desde el primer año, los movimientos de ingresos y egresos se toman del estado de resultados proyectado sin incluir las depreciaciones y amortizaciones, las cuales no requieren salida de efectivo.

- Prueba del Flujo neto de fondos

Método utilizado para comprobar la exactitud del cálculo realizado del flujo neto de fondos.

A continuación cuadro de la prueba del flujo neto de fondos con la ganancia.

Cuadro 43
Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Mora
Prueba del Flujo Neto de Fondos con la Ganancia
(cifras en quetzales)

| Descripción | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|-----------------------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Ganancia Neta | 57,335 | 121,666 | 121,666 | 122,363 | 123,507 |
| (+) Depreciaciones | 13,533 | 27,067 | 27,067 | 26,098 | 24,510 |
| (+) Amortizaciones | 800 | 1,600 | 1,600 | 1,600 | 1,600 |
| Valor de rescate | | | | | 43,947 |
| Flujo Neto de Fondos | 71,668 | 150,333 | 150,333 | 150,061 | 193,564 |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El método consiste en sumar a la ganancia neta del estado de resultados proyectado, las depreciaciones, amortizaciones y el valor de rescate de los activos fijos del estado de situación financiera proyectada.

5.7.6.3 Valor actual neto

Proceso de la evaluación financiera que basa su análisis en los flujos de fondos en función del tiempo. Encuentra la diferencia entre el valor actualizado de ingresos y el valor actualizado de los egresos, incluye la inversión total.

- Cálculo de la Tasa de Rendimiento Mínima Aceptada (TREMA)

La tasa de rendimiento mínima aceptada a utilizar es del 18%, la cual se determinó al sumar la ganancia esperada del productor (14%) y la tasa de interés líder en el mercado (4%) (Dato según el BANGUAT).

El cuadro del Valor Actual Neto se presenta a continuación.

Cuadro 44
Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Mora
Valor Actual Neto –VAN–
(cifras en quetzales)

| Año | Inversión | Ingresos | Egresos | Flujo neto de fondos | Factor de actualización 18% | Valor actual neto |
|--------------|------------------|------------------|------------------|-------------------------------------|--|----------------------------------|
| 0 | 314,859 | | 314,859 | (314,859) | 1.00000 | (314,859) |
| 1 | | 250,500 | 178,832 | 71,668 | 0.84746 | 60,736 |
| 2 | | 501,000 | 350,667 | 150,333 | 0.71818 | 107,966 |
| 3 | | 501,000 | 350,667 | 150,333 | 0.60863 | 91,497 |
| 4 | | 501,000 | 350,939 | 150,061 | 0.51579 | 77,400 |
| 5 | | 544,947 | 351,383 | 193,564 | 0.43711 | 84,609 |
| Total | 314,859 | 2,298,447 | 1,897,347 | 401,100 | | 107,349 |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Según el cuadro anterior el VAN es de Q 107,349.00, dato que indica que el proyecto de producción de mora es viable.

La tasa que se utiliza para descontar los flujos, es la tasa de rendimiento mínima aceptada -TREMA-, por debajo de la cual un proyecto no debe de efectuarse.

5.7.6.4 Relación beneficio costo

Se le denomina también índice de deseabilidad, y se obtiene al dividir los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos.

Si el resultado que se obtiene es mayor que la unidad el proyecto sí puede generar los beneficios esperados, por tanto la propuesta sí debe aceptarse, de no ser así los resultados negativos se desecha.

El cuadro de Relación Beneficio Costo se presenta a continuación.

Cuadro 45
Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Mora
Relación Beneficio Costo –RBC-
(cifras en quetzales)

| Año | Inversión | Ingresos | Egresos | Factor de actualización 18% | Ingresos actualizados | Egresos actualizados |
|--------------|----------------|------------------|------------------|--------------------------------|-----------------------|----------------------|
| 0 | 314,859 | - | 314,859 | 1.00000 | - | 314,859 |
| 1 | | 250,500 | 178,832 | 0.84746 | 212,289 | 151,553 |
| 2 | | 501,000 | 350,667 | 0.71818 | 359,808 | 251,842 |
| 3 | | 501,000 | 350,667 | 0.60863 | 304,924 | 213,426 |
| 4 | | 501,000 | 350,939 | 0.51579 | 258,411 | 181,011 |
| 5 | | 544,947 | 351,383 | 0.43711 | 238,202 | 153,593 |
| Total | 314,859 | 2,298,447 | 1,897,347 | | 1,373,634 | 1,266,284 |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

$$\text{Relación B/C} = \frac{1,373,634}{1,266,284} = 1.08 \checkmark$$

El resultado obtenido en la relación beneficio costo es mayor que uno, lo que indica que por cada quetzal invertido se obtiene Q 0.08, por tanto el proyecto de cultivo de mora en el municipio de Sipacapa debe aceptarse porque generará beneficios económicos deseados.

5.7.6.5 Tasa interna de retorno

Se define como la tasa de actualización que iguala el valor actual de los flujos netos de fondos con la inversión total de un proyecto, es decir, que es la tasa de actualización que hace que el valor actual de los flujos netos positivos sea igual al valor actual de los flujos netos negativos, incluyen la inversión total.

La TIR mide la rentabilidad de un proyecto, 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.

El cuadro de la Tasa Interna de Retorno se presenta a continuación.

Cuadro 46
Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Mora
Tasa Interna de Retorno
(cifras en quetzales)

| Año | Flujo neto de fondos | Tasa de descuento 30.334% | Flujo de fondos actualizado | Factor actualización 30.335% | Flujo neto de fondo actualizado | Factor actualización 30.3342% | TIR |
|--------------|-----------------------------|----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|--|--------------------------------------|------------|
| 0 | (314,859) | 1.000000 | (314,859) | 1.000000 | (314,859) | 1.000000 | (314,859) |
| 1 | 71,668 | 0.767260 | 54,988 | 0.767254 | 54,988 | 0.7672583 | 54,988 |
| 2 | 150,333 | 0.588688 | 88,499 | 0.588678 | 88,498 | 0.5886853 | 88,499 |
| 3 | 150,333 | 0.451676 | 67,902 | 0.451665 | 67,900 | 0.4516737 | 67,901 |
| 4 | 150,061 | 0.346553 | 52,004 | 0.346542 | 52,002 | 0.3465504 | 52,004 |
| 5 | 193,564 | 0.265896 | 51,468 | 0.265886 | 51,466 | 0.2658937 | 51,467 |
| Total | 401,100 | | 2 | | -5 | | 0 |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La tasa interna de retorno será de 30.3342%, que iguala el valor actual neto a cero, se concluye que el proyecto: Producción de Mora en el municipio de Sipacapa, departamento de San Marcos es viable.

5.7.6.6 Período de recuperación de la inversión

Es el tiempo necesario para recuperar la inversión realizada, mediante las utilidades que se obtendrán del proyecto. Es la acumulación de los flujos netos de fondos actualizados hasta recuperar la inversión. El Período de Recuperación de la Inversión se detalla a continuación.

Cuadro 47
Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Mora
Periodo de Recuperación de la Inversión
(cifras en quetzales)

| Año | Inversión | Valor Actual Neto | Valor Actual Neto Acumulado |
|------------|------------------|--------------------------|------------------------------------|
| 0 | 314,859 | - | - |
| 1 | | 60,736 | 60,736 |
| 2 | | 107,966 | 168,702 |
| 3 | | 91,497 | 260,199 |
| 4 | | 77,400 | 337,599 |
| 5 | | 84,609 | 422,208 |

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

| | |
|--------------------------------|----------------|
| Inversión total | 314,859 |
| (-) Recuperación al tercer año | <u>260,199</u> |
| Monto pendiente de recuperar | 54,660 |

| | | | |
|--------|---|--------|--------|
| 54,660 | / | 77,400 | 0.7062 |
| 0.7062 | X | 12 | 8.4744 |
| 0.4744 | X | 30 | 14.232 |

Según el valor actual neto (VAN), el tiempo necesario para recuperar los Q.314,859.00 invertidos, es de tres años, ocho meses y catorce días.

5.8 IMPACTO SOCIAL

El proyecto de cultivo de mora será de beneficio para el Municipio porque generará ingresos por Q 2,254,500.00 durante cinco años y creará plazas de trabajo en el primer año 214 jornales en la fase pre-operativa y 214 en la operativa y adicional las plazas del administrador, vendedor/comercializador, encargado de plantación.

Otros aspectos importantes a mencionar del proyecto es que permitirá diversificar los cultivos en el lugar, adicional, por tratarse de un cultivo semipermanente contribuirá con el medio ambiente por la cantidad de plantas a sembrar.

La implementación de la producción de mora promoverá un aumento del comercio, diversificación y crecimiento económico, y nuevas técnicas de producción.

CONCLUSIONES

En base al estudio realizado en el mes de junio 2014, en el municipio de Sipacapa, departamento de San Marcos, sobre el tema "Financiamiento de Unidades Agrícolas (Producción de Maíz) y Proyecto: Producción de Mora", se concluye lo siguiente.

1. Entre los requerimientos de inversión social y productiva más urgentes en el Municipio, están el mejoramiento de las vías de acceso, construcción de centros de salud, sistemas de drenajes y planta de tratamiento de aguas servidas, servicio de energía eléctrica en algunos caseríos y sectores de los centros poblados.
2. Más del 90% de la población es propietaria de las tierras, la mayoría de tierras en el municipio son bastante productivas, sin embargo, según ENCOVI 2011 el 68% de la población vive en pobreza.
3. El financiamiento externo es parte esencial del desarrollo productivo de las comunidades, el temor por perder sus tierras no permite que gran parte de los productores agrícolas tengan acceso a créditos.
4. La mayor parte del terreno del municipio de Sipacapa, se utiliza para la siembra de maíz, sin embargo, este cultivo es de subsistencia porque no hay sobreproducción para su venta, esto debido a la falta de financiamiento para tecnificación de la producción.
5. El Municipio de Sipacapa es netamente agrícola, los principales cultivos son el maíz y frijol, cultivos que no han contribuido en gran forma al desarrollo económico de la población.

RECOMENDACIONES

Derivado del análisis de los resultados obtenidos en el presente informe y las conclusiones presentadas, se plantean las siguientes recomendaciones.

1. Que la municipalidad debe de priorizar la inversión en infraestructura productiva (mejoramiento de vías de acceso), y servicios básicos como energía eléctrica, inversión que permitirá desarrollo económico de las comunidades.
2. Que la municipalidad, Consejos de Desarrollo, Líderes comunitarios y técnicos de Ministerio de Agricultura y Ganadería del Municipio, organicen reuniones constantes, que establezcan agendas de trabajo dirigidas a crear en los agricultores del Municipio la cultura del uso adecuado de los suelos, para evitar el excesivo uso de agroquímicos.
3. Que las entidades municipales conjuntamente con entidades financieras desarrollen actividades para dar conocer los beneficios del crédito, y que los productores agrícolas, puedan decidir si acceden o no a un crédito.
4. Que los Consejos de Desarrollo, Líderes Comunitarios y agricultores se organicen a través de comités regionales, para crear grupos máximos de cinco personas, para gestionar ante entidades bancarias prestamos de cantidades no muy altas, fondos que pueden utilizar para compra de insumos necesarios, para aumentar la producción de maíz.
5. Que la Municipalidad, brinde apoyo técnico, para agilizar los trámites legales, en la creación del comité "Mora Chilil", lo que acelerará la puesta en marcha del proyecto de producción de mora, adicional permitirá que se considere como modelo a futuras propuestas de diversificar los cultivos en el Municipio.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO, "Metodología de la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados)". Editorial Praxis, tercera edición. Guatemala 2011. 126 pp.

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE, Constitución Política de La República de Guatemala, 1985 con reformas del Acuerdo Legislativo Número 8-93

BACA URGINA, GABRIEL. Evaluación de proyectos. México, Editorial McGraw-Hill, Cuarta Edición, 202. 383 pp.

Banco de Guatemala, Departamento de Estadísticas Macroeconómicas, Sección Cuentas Nacionales, "Costos de Producción Agrícolas, Temporada 2012-2013". 111 pp.

BERNAL TORRES, CÉSAR AUGUSTO, "Metodología para la Investigación para Administración, Economía, Humanidades y Ciencias Sociales". Editorial Pearson Educación. Segunda edición. México 2006. 286 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Acuerdos de Paz, 29 Diciembre de 1,996.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Decreto Número 1441. Código de Trabajo. Mayo 1961.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Decreto Número 2-70 y sus reformas, Código de Comercio.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Decreto Número 6-91 y sus reformas, Código Tributario.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Decreto Número 27-92, Ley del Impuesto al Valor Agregado.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Decreto 101-96, Ley Forestal del INAB.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Decreto Número 109-96, Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Decreto Número 42-2001, Ley de Desarrollo Social.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Decreto Número 11-2002, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Decreto Número 12-2002 y sus reformas Código Municipal.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Decreto Número 106, actualizado 2009, Código Civil.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Decreto Número No. 57-2008, Ley de Libre Acceso a la Información.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Decreto Número 10-2012.
Ley de Actualización Tributaria. Diciembre 2012.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Decreto Número 537-2013,
Salario Mínimo 2014.

Exportadores de Guatemala –AGEXPORT–, Cámara de Industria de Guatemala
– CIG- Y MIPYME del Ministerio de Economía. 120 pp.

GUDIEL, VICTOR MANUEL 1987. Manual agrícola Superb 6ª ed. Guatemala.
291 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. III Censo Nacional
Agropecuario 1979. Departamento de San Marcos, Municipio de Sipacapa.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. IV Censo Nacional
Agropecuario 2003. Departamento de San Marcos, Municipio de Sipacapa.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. X Censo Nacional de
población y V de habitación del año 1994, Departamento de San Marcos,
Municipio de Sipacapa.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. XI Censo Nacional de
población y VI de habitación del año 2002, Departamento de San Marcos,
Municipio de Sipacapa.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. Encuesta Nacional de
condiciones de vida 2006.

INSTITUTO NACIONAL DE SISMOLOGÍA, VULCANOLOGÍA, METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA (INSIVUMEH) GT.2003. Datos de estaciones meteorológicas. Guatemala s.p.

JIMÉNEZ DE CHANG, D. 2001. Normas para la elaboración de bibliografías en trabajos de investigación. Segunda edición. Guatemala. Páginas 17.

MAGA, OIRSA (República de China), Proyecto Regional de Fortalecimiento de la Vigilancia Fitosanitaria en Cultivos de Exportación No Tradicional "Buenas Prácticas Agrícolas en Mora Orgánica" 2003. 36 pp.

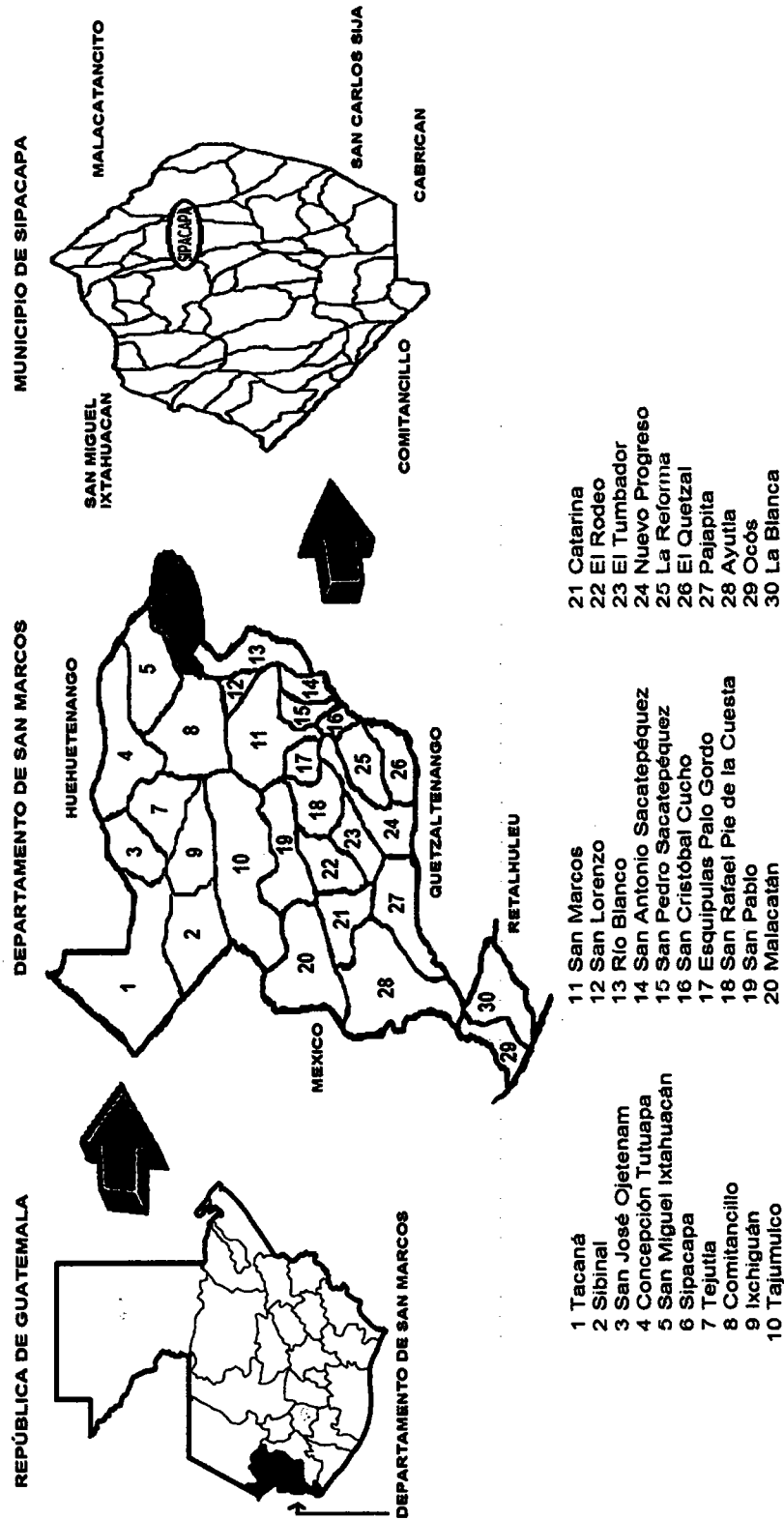
PLAN DE DESARROLLO 2010. Monografía del municipio de Sipacapa, departamento de San Marcos. Guatemala. 28 p.

SAQUIMUX, GENARO. Material de Apoyo, Ejercicio Profesional Supervisado, Taller Muestreo Estadístico. Guatemala 2011.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. Manual de las 35 Reglas. Ejercicio Profesional Supervisado, Seminario General. Guatemala 2014. Páginas 12.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marcos
Ubicación geográfica del Municipio
Año 2014



Fuente: elaboración propia, con base en mapa proporcionado por base cartográfica del INE, SINIT – San Marcos, SEGEPLAN, 2014.

Anexo 2
Municipio de Sipacapa, Departamento de San Marco
Proyecto: Producción de Mora
Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones
Año 1-5

| Descripción | Monto a depreciar | % | Etapa pre-operativa | | Etapa Operativa | | | | | Valor en libros |
|------------------------|-------------------|--------|---------------------|-----------|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------|
| | | | 6 meses | | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 | | |
| Plantación de mora | 135,216 | 15% | 10,141.00 | 20,282.00 | 20,282.00 | 20,282.00 | 20,282.00 | 20,282.00 | 20,282.00 | 43,947.00 |
| Herramientas agrícola | 6,350 | 25% | 794.00 | 1,588.00 | 1,588.00 | 1,588.00 | 1,586.00 | | | 0.00 |
| Equipo agrícola | 14,500 | 20% | 1,450.00 | 2,900.00 | 2,900.00 | 2,900.00 | 2,900.00 | 2,900.00 | 2,900.00 | 0.00 |
| Mobiliario y equipo | 6,648 | 20% | 665.00 | 1,330.00 | 1,330.00 | 1,300.00 | 1,330.00 | 1,330.00 | 1,328.00 | 0.00 |
| Equipo de computo | 2,900 | 33.33% | 483.00 | 966.00 | 967.00 | | | | | 0.00 |
| Gastos de Organización | 8,000 | 20% | 800.00 | 1,600.00 | 1,600.00 | 1,600.00 | 1,600.00 | 1,600.00 | 1,600.00 | 0.00 |

Fuente: elaboración propia en base al artículo 28, ley de actualización tributaria Decreto 10-2012.