

**MUNICIPIO DE SIBINAL
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**

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

VIVIAN PAMELA ARENAS HERRERA

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE SIBINAL
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**

TEMA INDIVIDUAL

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

**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

SIBINAL - VOLUMEN 9

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 GERBERA”**

**MUNICIPIO DE SIBINAL
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

VIVIAN PAMELA ARENAS HERRERA

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, mayo 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:	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA



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 31 de mayo de 2016, según Acta No. 09-2016 Punto TERCERO inciso 3.3, subinciso 3.3.15 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 GERBERA", municipio de Sibinal, departamento de San Marcos.

Presentó

VIVIAN PAMELA ARENAS HERRERA

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

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 cinco días del mes de julio de dos mil dieciséis.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



M.CH.



ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	1
1.1.3	Antecedentes históricos del municipio	2
1.1.4	Localización y extensión	3
1.1.5	Clima	5
1.1.6	Orografía	5
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	6
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA - ADMINISTRATIVA	6
1.2.1	División política	7
1.2.2	División administrativa	7
1.2.2.1	Concejo municipal	8
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	8
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	8
1.3	RECURSOS NATURALES	8
1.3.1	Hídricos	9
1.3.2	Bosques	9
1.3.3	Fauna	9
1.3.4	Flora	10
1.3.5	Suelos	10
1.3.6	Minas y canteras	11
1.4	POBLACIÓN	11
1.4.1	Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	11
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	12
1.4.3	Densidad poblacional	12
1.4.4	Población económicamente activa	13
1.4.5	Migración	13
1.4.5.1	Inmigración	13
1.4.5.2	Emigración	14
1.4.6	Vivienda	14
1.4.7	Ocupación y salarios	14
1.4.8	Niveles de ingresos	15
1.4.9	Pobreza	16
1.4.9.1	Extrema	16
1.4.9.2	No extrema	16
1.4.9.3	Total	17
1.4.10	Desnutrición	17
1.4.11	Empleo	17

1.4.12	Subempleo	18
1.4.13	Desempleo	18
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	18
1.5.1	Educación	18
1.5.2	Salud	20
1.5.3	Agua	21
1.5.4	Energía eléctrica	22
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	22
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	22
1.5.7	Sistema de recolección de basura	23
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	23
1.5.9	Letrinización	23
1.5.10	Cementerios	23
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	24
1.6.1	Unidades de riego y mini-riego	24
1.6.2	Centros de acopio	24
1.6.3	Mercados	24
1.6.4	Vías de acceso	25
1.6.5	Puentes	25
1.6.6	Energía eléctrica industrial	26
1.6.7	Telecomunicaciones	26
1.6.8	Transporte	26
1.6.9	Rastros	27
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	27
1.7.1	Organizaciones sociales	27
1.7.2	Organizaciones productivas	28
1.8	ENTIDADES DE APOYO	28
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	30
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	31
1.10.1	Identificación de riesgos	31
1.10.2	Identificación de vulnerabilidades	31
1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	32
1.11.1	Administrativo	32
1.11.2	Financiero	33
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	42
1.12.1	Flujo comercial	42
1.12.1.1	Importaciones	42
1.12.1.2	Exportaciones	42
1.12.2	Flujo financiero	43

CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	44
2.1.1	Tenencia de la tierra	44
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	46
2.1.3	Concentración de la tierra	48
2.1.3.1	Coefficiente de Gini	49
2.1.3.2	Curva de Lorenz	50
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	52
2.2.1	Actividad agrícola	52
2.2.2	Actividad pecuaria	54
2.2.3	Actividad artesanal	56
2.2.4	Actividad agroindustrial	58
2.2.5	Comercio y Servicios	59

CAPÍTULO III ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	62
3.1.1	Financiamiento	63
3.1.2	Crédito	63
3.1.2.1	Agrícola	63
3.1.2.2	Pecuario	63
3.1.2.3	Avícola	64
3.1.2.4	Otros	64
3.1.3	Objetivos del crédito	64
3.1.4	Importancia del crédito	65
3.1.5	Clasificación del crédito	65
3.1.5.1	Por su destino	65
3.1.5.2	Por su finalidad	66
3.1.5.3	Por su garantía	66
3.1.5.4	Por su plazo	67
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	68
3.1.6.1	Requisitos a cumplir	68
3.1.7	Condiciones de crédito	70
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	71
3.2.1	Recursos propios	71
3.2.1.1	Capital de los productores	71
3.2.2	Recursos ajenos	72
3.2.2.1	Bancarios	72
3.2.2.2	Extrabancarios	73
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	73

3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros	73
3.3.2	Leyes y reglamentos de instituciones financieras	74
3.3.3	Código de Comercio	74
3.3.4	Leyes fiscales	75
3.3.5	Otras	75

CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	76
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ	76
4.2.1	Superficie, volumen y valor de la producción de maíz	77
4.2.2	Costo directo de la producción de maíz	78
4.2.3	Fuentes de Financiamiento	79
4.2.4	Niveles tecnológicos	81
4.2.5	Destino de los fondos	83
4.2.6	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	84
4.2.7	Limitaciones del financiamiento	85
4.2.7.1	Del mercado financiero	85
4.2.7.2	Del productor	85
4.2.8	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	86
4.2.9	Asistencia técnica	86
4.2.9.1	Proporcionada como parte del financiamiento	87
4.2.9.2	Contratada por las unidades económicas	87
4.2.9.3	Prestada por las asociaciones de los productores	88

CAPÍTULO V PROYECTO: PRODUCCIÓN DE GERBERA

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	89
5.2	JUSTIFICACIÓN	89
5.3	OBJETIVOS	90
5.3.1	General	90
5.3.2	Específicos	90
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	91
5.4.1	Identificación del producto	91
5.4.2	Oferta	93
5.4.3	Demanda	93
5.4.4	Precio	96
5.4.5	Comercialización	96
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	100
5.5.1	Localización (macro y micro localización)	100

5.5.2	Tamaño	101
5.5.3	Superficie, volumen y valor de la producción	101
5.5.4	Proceso productivo	102
5.5.5	Requerimientos técnicos	105
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	108
5.6.1	Justificación	108
5.6.2	Objetivos	108
5.6.3	Tipo y denominación	109
5.6.4	Marco jurídico	110
5.6.5	Diseño de la organización	112
5.6.5.1	Estructura de la organización	113
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	114
5.7.1	Inversión fija	115
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	118
5.7.3	Inversión total	120
5.7.4	Financiamiento	121
5.7.5	Estados financieros	123
5.7.5.1	Costo directo de producción proyectado	124
5.7.5.2	Estado de resultados proyectado	125
5.7.5.3	Presupuesto de caja proyectado	126
5.7.5.4	Estado de situación financiera proyectado	128
5.7.6	Evaluación financiera	129
5.7.6.1	Punto de equilibrio	129
5.7.6.2	Flujo neto de fondos	132
5.7.6.3	Valor actual neto	133
5.7.6.4	Relación beneficio costo	134
5.7.6.5	Tasa interna de retorno	135
5.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	137
5.8	IMPACTO SOCIAL	138
	CONCLUSIONES	139
	RECOMENDACIONES	141
	BIBLIOGRAFÍA	143
	ANEXOS	145

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Título	Página
1	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Ingresos por Hogares Según Rango, Año 2014.	15
2	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Tasa de Cobertura por Niveles Educativos, Año 2014.	19
3	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos, Período 2010 – 2014, (cifras en quetzales).	34
4	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos, Período 2010 – 2014. (cifras en quetzales).	35
5	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Estado de Resultado, Período 2010-2014, (cifras en quetzales).	38
6	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Balance General, Período 2010-2014, (cifras en quetzales).	40
7	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Remesas Familiares, Año 2014.	43
8	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Fincas y Extensiones Territoriales, Según Régimen de Tenencia, Años 1979 – 2003 – 2014.	45
9	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Uso de la Tierra, Superficie en Manzanas, Años 1979, 2003, 2014.	46
10	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Concentración de Tierra por Cantidad y Superficie según Tamaño de Finca, Años 1979 – 2003 – 2014.	48

11	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Resumen de Actividades Productivas, Año 2014.	52
12	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Volumen y Valor de la Producción Agrícola, Año 2014.	53
13	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Volumen y Valor de la Producción Pecuaria, Año 2014.	54
14	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Volumen y Valor de la Producción Artesanal, Año 2014.	57
15	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Volumen y Valor de la Producción Agroindustrial, Año 2014.	59
16	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Comercio y Servicios, Año 2014.	60
17	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Superficie, Volumen y Valor de la Producción de Maíz, Año 2014.	77
18	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Estado de Costo Directo de Producción de Maíz, Por Estrato, Del 1 de Enero al 31 De Diciembre 2014. (cifras en quetzales).	78
19	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Fuentes de Financiamiento, Producción de Maíz, Año 2014.	80
20	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Niveles Tecnológicos, Producción de Maíz, Año 2014.	82
21	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Destino de los Fondos, Producción de Maíz, Año 2014.	83

22	Municipio de Sibinal, Cabeceras Departamentales de San Marcos y Quetzaltenango, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Gerbera, Período 2010 – 2017.	94
23	Municipio de Sibinal, Cabeceras Departamentales de San Marcos y Quetzaltenango, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Gerbera, Período 2010 – 2017, (cifras en docenas).	95
24	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Gerbera, Superficie, Volumen y Valor de la Producción.	101
25	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Gerbera, Inversión Fija, Año 1.	115
26	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Gerbera, Inversión en Plantación, Año 1 (1 mes).	117
27	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Gerbera, Inversión en Capital de Trabajo, Año 1 (4 meses).	119
28	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Gerbera, Inversión Total, Año 2014, (cifras en quetzales).	120
29	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Gerbera, Fuentes de Financiamiento, Año 2014, (cifras en quetzales).	121
30	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Gerbera, Plan de Amortización del Préstamo, (cifras en quetzales).	123
31	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Gerbera, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado, Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año, (cifras en quetzales).	124

32	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Gerbera, Estado de Resultados proyectados, Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año, (cifras en quetzales).	125
33	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Gerbera, Presupuesto de Caja, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año, (cifras en quetzales).	127
34	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Gerbera, Estado de Situación Financiera, Al 31 de Diciembre de cada año, (cifras en quetzales).	128
35	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Gerbera, Flujo Neto de Fondos –FNF–, (cifras en quetzales).	133
36	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Gerbera, Valor Actual Neto –VAN–, (cifras en quetzales).	134
37	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Gerbera, Relación Beneficio Costo –RBC–, (cifras en quetzales).	135
38	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Gerbera, Tasa Interna de Retorno –TIR–, (cifras en quetzales).	136
39	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Gerberas, Período de Recuperación de la Inversión –PRI–, (cifras en quetzales).	137

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Título	Página
1	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Curva de Lorenz, Años 1979 – 2003 – 2014.	51
2	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Gerbera, Canal de Comercialización, Año 2014.	99
3	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Gerbera, Diagrama del Proceso Productivo, Año 2014.	103
4	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Gerbera, Estructura Organizacional, Año 2014.	113
5	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Gerbera, Punto de Equilibrio, Año 1.	132

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Título	Página
1	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Localización y Extensión Territorial, Año 2014.	4

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Título	Página
1	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Niveles de Concentración de la Tierra Según Coeficiente del Índice, Años 1979-2003-2014.	50
2	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Gerbera, Proceso de Comercialización, Año 2014.	97
3	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Gerbera, Propuesta de Comercialización, Año 2014.	98
4	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Gerberas, Requerimientos Técnicos, Año 2014.	106
5	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Gerbera, Diseño Organizacional, Año 2014.	112

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Título
1	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Centros Poblados, Año 2014.
2	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Estructura de la Vivienda: Techo, Paredes, Piso y Tenencia, Años 2002 – 2014.
3	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Concentración de la Tierra por Cantidad y Superficie según Tamaño de Finca, Años 1979 – 2003 – 2014.
4	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Coeficiente de Gini (CG) Años 1979 – 2003 – 2014.
5	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Proyecto Producción de Gerbera, Integración del Costo de 1 Invernadero, (cifras en quetzales).
6	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Proyecto Producción de Gerbera, Integración del Costo de 1 Equipo de Riego.
7	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Proyecto Producción de Gerbera, Integración del Costo del Equipo de Almacenaje de Agua.
8	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Proyecto Producción de Gerbera, Hoja Técnica del Costo Directo de 1 Docena de Gerbera, Para el año 1.
9	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Proyecto Producción de Gerbera, Hoja Técnica del Costo Directo de 1 Docena de Gerbera, Para el año del 2 al 4.
10	Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos, Proyecto Producción de Gerbera, Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones, Años 1 – 4.

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, previo a conferir el título que acredita como profesional, en el grado académico de Licenciado de las carreras de Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas, promueve la realización de un estudio socioeconómico, con el objetivo que el estudiante conozca la realidad económica, social y productiva de los municipios del país, específicamente de Sibinal departamento de San Marcos y aplicar los conocimientos adquiridos en su formación académica.

Como resultado de la investigación se presenta el informe individual denominado: **“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE GERBERA”**, que forma parte del informe general **“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”**.

El objetivo general de la investigación es determinar las fuentes de financiamiento utilizadas por los productores de maíz en el Municipio, por otro lado proponer un proyecto de inversión, con el fin de impulsar el desarrollo económico y social del lugar.

Dentro de los objetivos específicos del presente estudio están, conocer las razones por las que los productores agrícolas del lugar, prefieren autofinanciar su actividad y determinar las limitaciones que tienen al momento de optar a un crédito que les permita tecnificar su cultivo y con ello generar mayores ingresos.

La recopilación de la información se realizó mediante una visita preliminar en la semana comprendida del 12 al 17 de mayo del 2014. El trabajo de campo fue

realizado en el mes de junio de 2014, en donde se visitó los centros poblados del Municipio, así también entidades públicas y privadas.

La investigación se realizó con base al método científico, en sus tres fases: indagadora, demostrativa y expositiva. En la fase indagadora a través de la encuesta efectuada a 380 familias, entrevistas a diversas autoridades; esto con la ayuda de guías e instrumentos de observación y la técnica del muestreo que permitió conocer la situación de las distintas variables socioeconómicas de Sibinal. Para la fase demostrativa se procedió al análisis e interpretación de los resultados. En relación a la fase expositiva se dan a conocer los resultados de la investigación a través de un diagnóstico con el tema objeto de estudio.

El tema específico de este informe individual está integrado por cinco capítulos, los que se describen brevemente a continuación:

El capítulo I, hace referencia a las características generales y socioeconómicas del Municipio. Incluye aspectos del contexto nacional, departamental y municipal, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social, diagnóstico municipal y flujo comercial.

En el capítulo II, se describe la estructura agraria, el uso, tenencia y concentración de la tierra, además una descripción de las actividades productivas que se desarrollan en el Municipio.

En el capítulo III, se presenta aspectos generales del financiamiento, crédito, objetivos del crédito, importancia, clasificación, procedimientos básicos para

obtener los créditos, condiciones, fuentes de financiamiento y el marco legal aplicable.

En el capítulo IV, se describe la producción agrícola del Municipio, financiamiento de la producción de maíz con los temas: fuentes de financiamiento, niveles tecnológicos, destino de los fondos, limitaciones del financiamiento y asistencia técnica.

Capítulo V, contiene la descripción del proyecto de producción de gerbera, justificación, objetivos, estudio de mercado, técnico, administrativo legal, financiero, evaluación financiera y otros aspectos importantes.

Se agradece y reconoce el importante aporte y participación activa en el desarrollo de la investigación de campo a las autoridades, entidades públicas y privadas y en especial a los pobladores del Municipio, a quienes se les extiende un reconocimiento especial por la apertura y colaboración al momento de ser encuestados.

Para finalizar este informe se presentan las conclusiones y recomendaciones de la investigación, bibliografía consultada y anexos.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo se analizan las características socioeconómicas del municipio de Sibinal, departamento de San Marcos, con el propósito de dar a conocer la situación actual de la población y su funcionamiento. Dentro de las variables que se analizan se encuentran: marco general, división política y administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos, infraestructura productiva, entidades de apoyo, entre otras.

1.1 MARCO GENERAL

A continuación se realiza un breve análisis del contexto nacional, departamental y aspectos propios del Municipio objeto de estudio, tales como el área geográfica, localización, extensión territorial, clima, orografía y aspectos culturales, que permiten conocer y dar un panorama amplio de su entorno.

1.1.1 Contexto nacional

Guatemala está ubicada en América Central, tiene una extensión territorial de 108,889 Km², el idioma oficial es el español, además de 23 lenguas mayas y su moneda es el quetzal. Se encuentra localizada en la parte norte del istmo centroamericano; limita al norte y al oeste con la república de México; al sur, con el océano Pacífico; al este, con Belice, el océano Atlántico y las repúblicas de Honduras y El Salvador. Está comprendida entre los paralelos 13°44' y 18°30' latitud norte y entre los meridianos 87°24' y 92°14', al este del meridiano de Greenwich. El país está dividido en ocho regiones, 22 departamentos y 338 municipios.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de San Marcos está localizado en la parte suroccidente de la República de Guatemala, limita al norte con el departamento de Huehuetenango,

al este con el departamento de Quetzaltenango, al sur con el departamento de Retalhuleu y el océano Pacífico, al oeste con el país de México. Por su ubicación fronteriza se considera una de las principales vías para el flujo comercial.

Se caracteriza por su variedad de climas, frío al norte en la parte alta, templado en región media y cálido en la parte baja, tiene una extensión territorial de 3,791 km² y se divide en 30 municipios, la cabecera departamental se encuentra a una distancia de 252 kilómetros de la Ciudad Capital.

1.1.3 Antecedentes históricos del municipio

“Sibinal, se deriva del vocablo mam Tziben - Nal que en español es traducido como “Bernardo, o la Escritura de Bernardo”. Se cree que el Municipio es aborígen, ya que sus primeros habitantes fueron indígenas de raza mam.

Antiguamente el paraje de Chivalal estuvo habitado por indígenas quienes provenientes de Tacaná se posesionaron del referido lugar, sin título que les acreditara como dueños, por lo que uno de los habitantes los denunció ante el maestro del campo, quien fungía como juez subdelegado de medidas y remedidas de tierras de la provincia de San Antonio Suchitepéquez y los partidos de Quetzaltenango, Huehuetenango y Sololá; que ante la denuncia, ordenó se tomaran las medidas y se establecieran los límites del lugar. Nombraron para el efecto a Antonio López y Miguel Jerónimo Rivadeneira, además de estar presentes regidores de la municipalidad de Tacaná, el escribano público y de gobierno Matheo de Peñafiel y el Cura Pedro de Aristondo quien se cree bautizó el lugar por lo que se les toma como fundadores.”¹

¹ COMUDE; SEGEPLAN y DMP. Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Sibinal; Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia y Dirección Municipal de Planificación. (2008). Plan de Desarrollo Municipal, Municipio de Sibinal, San Marcos. 2011 – 2025. Sibinal: La Municipalidad. 108 p.

1.1.4 Localización y extensión

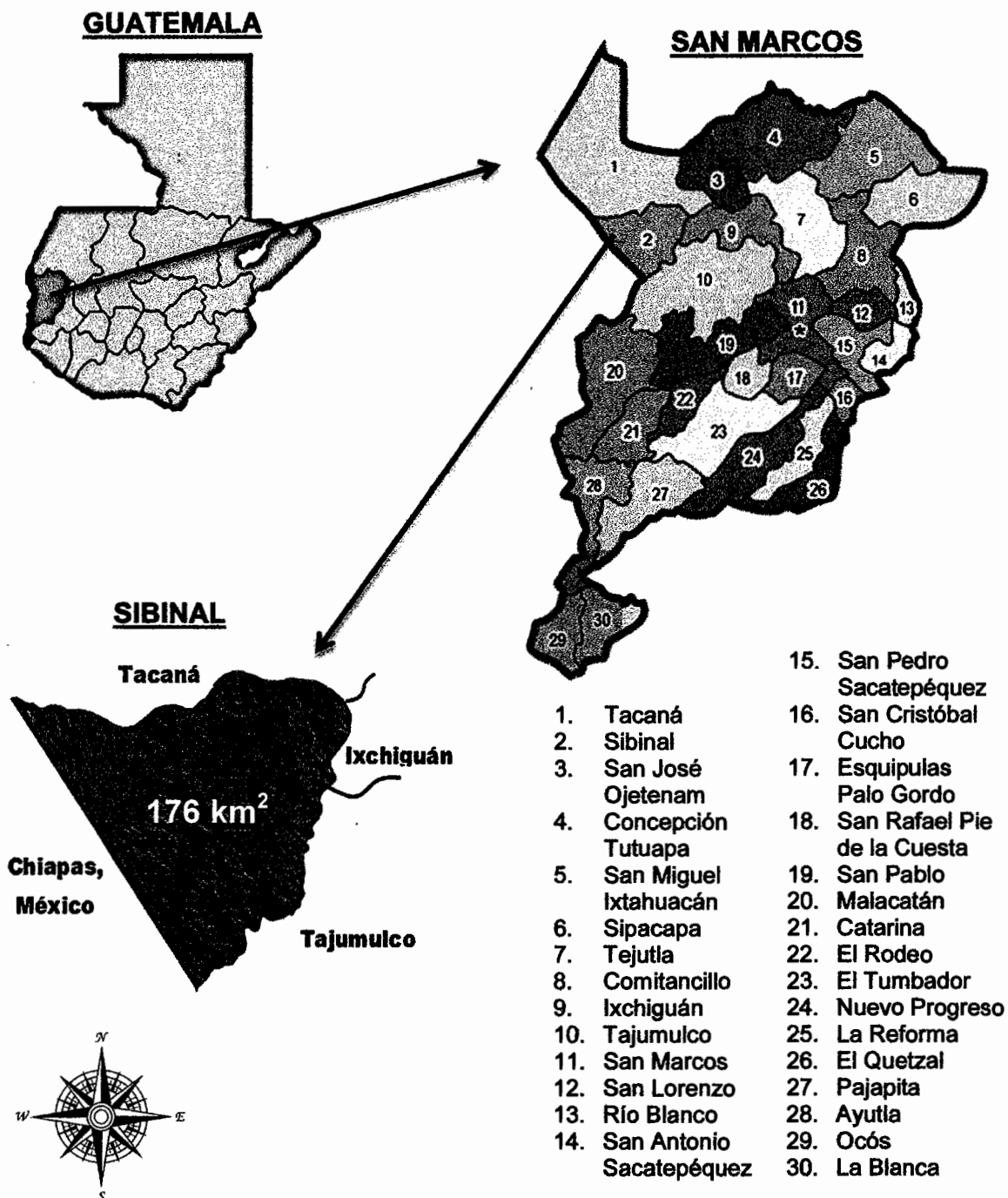
El Municipio se encuentra en la parte norte del departamento de San Marcos, delimitado de la siguiente manera: al norte con el municipio de Tacaná; al sur con el municipio de Tajumulco y el Estado de Chiapas, México; al este con los municipios de Ixchiguan y Tajumulco y al oeste con el Estado de Chiapas, México. Se encuentra a altitudes entre 1,400 a 4,000 msnm, "en las coordenadas $910^{\circ} 58' 01''$ y $920^{\circ} 07' 01''$ de longitud oeste; $150^{\circ} 04' 10''$ y $150^{\circ} 10' 02''$ en latitud norte."²

Ubicado a una distancia de 318 km. de la Ciudad Capital y a 75 km. de la Cabecera Departamental, se llega a través de la ruta nacional 12 (12N) que conduce al municipio de Tacaná. A la altura del kilómetro 311 se ingresa al caserío Unión Reforma por la ruta departamental 17 y para llegar al centro del Municipio se recorre una extensión de seis kilómetros de asfalto y uno de terracería; dicha ruta es de alto riesgo por la inclinación y lo angosto de la carretera. La extensión territorial es de 176 km², equivalente a 4.64% del total del Departamento.

A continuación se presenta la ubicación geográfica del municipio de Sibinal, departamento de San Marcos y sus colindancias.

² Julio Alberto Juárez García, Plan Maestro, Sibinal Año 2007. 84 p.

Mapa 1
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Localización y Extensión Territorial
Año 2014



Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2014, con base en los mapas de la página de internet www.mapas.owje.com.

1.1.5 Clima

Se identifican dos zonas climáticas: alta con un clima frío y baja con un clima de templado a cálido. Las variaciones se deben a su topografía, en época cálida entre los meses de febrero hasta abril, su temperatura oscila entre una máxima de 32°C y una mínima de 15°C. En época fría entre los meses de octubre a enero con una máxima de 24°C y una mínima de 5°C. La humedad relativa media anual es de 85.71% por la altura en que se encuentra.

La época lluviosa o invierno es a partir del mes de mayo a octubre, según la estación meteorológica de San Marcos se reporta una precipitación pluvial mínima de 2,065 mm a una máxima de 3,900 mm, con un promedio de 2,770 mm; la temporada seca o verano se presenta entre los meses de noviembre hasta abril, situación que tiende a variar por el fenómeno de El Niño. Además, se registran heladas y vientos muy fuertes entre 6.8 a 7.8 metros por segundo que se manifiestan entre los meses de diciembre a febrero respectivamente cada año, especialmente en las comunidades de Tochactzé, El Progreso Tibancuche y la parte alta de Vega del Volcán.

1.1.6 Orografía

Cuenta con varias montañas, dos de las cuales son: Canjulá y Los Maijones que se encuentran entre la zona tres de la Cabecera Municipal y las comunidades Chocabj y Tochactzé. Entre los cerros más importantes se encuentran: Cambá, Checambá, San Luis y Cruces Chemealón que se encuentran en la aldea Checambá y el cantón Checambá, Tojchis que es parte del caserío Unión Reforma; Siete Orejas pertenece a Santa María Las Nubes y su principal atracción, el Volcán Tacaná ubicado en la aldea Vega del Volcán. La Cabecera Municipal está rodeada por los cerros Cambá, Caballito o Cuello de Caballo, Brujo y la loma de San Andrés.

“El volcán Tacaná tiene una altitud de 4,092 msnm y se ubica en la Latitud Norte 15° 8' y Longitud Oeste de 92° 7'. Las erupciones freáticas donde lanzó ceniza y una gran emisión de gases fue en 1900, 1903, 1949, 1950 y en mayo de 1986, ésta última dio origen a un pequeño cráter a 3,600 msnm en el flanco noroeste del Volcán Tacaná, parte de México.”³ En él se observa abundante vegetación, así también bosques con diferentes tipos de árboles que sirven de albergue para los animales silvestres.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

En la Cabecera Municipal se viven dos fiestas patronales en honor a San Miguel Arcángel en los meses de septiembre y enero, para lo cual cada año designan a un grupo de cofrades, quienes se encargan de organizar todas las actividades culturales y religiosas.

En lo deportivo se lleva a cabo, cada año un campeonato de futbol en el cual participan 20 equipos de las diferentes comunidades, utilizando las instalaciones del estadio municipal ubicado en la zona uno del casco urbano. También se realizan juegos de básquetbol en las canchas del parque central, principalmente en los días de mercado.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

La siguiente variable determina la organización y categoría de los centros poblados y la forma que se realiza la gestión del gobierno municipal. Por medio de la comparación de datos históricos con actuales se observa la evolución y los cambios que se han registrado a través del tiempo y espacio.

³ Revista “El Visor Local”, Municipalidad de Sibinal, San Marcos. Segunda Edición. Año 2013. 15p.

1.2.1 División política

De acuerdo a la visita de campo y la información oficial obtenida en la municipalidad, para el año 2014 el Municipio cuenta con 35 centros poblados, divididos en seis micro-regiones para facilitar la comunicación con las autoridades, conformados de la siguiente manera:

- **Micro-región 1, Cabecera Municipal:** zonas 1, 2 y 3, cantón Tocabote, aldea Checambá, cantón Checambá, barrio El Triunfo, cantón Tohamán y cantón Toj Pac.
- **Micro-región 2, San Antonio Las Barrancas:** aldea San Antonio las Barrancas, caserío Santa María, barrio los Olivos, caserío Unión Reforma, caserío Vista Hermosa, caserío las Barrancas y caserío Miramar.
- **Micro-región 3, San Andrés Cheoj:** aldea San Andrés Cheoj, caserío Suchiate, caserío Malacate, caserío Los Laureles y cantón Pie de la Cuesta.
- **Micro-región 4, Cuevas El Platanillo:** aldea Cuevas el Platanillo, cantón Cabishmay, cantón Nuevo Milenio, caserío San José Santa Rita, parcelamiento Santa María las Nubes, aldea María Cecilia y caserío 20 de Noviembre.
- **Micro-región 5, Chocabj:** aldea Chocabj, caserío El Progreso Tibancuche, caserío Yalú, cantón Toniná, caserío Nuevas Maravillas y caserío Tochactzé.
- **Micro-región 6, Vega del Volcán:** aldea Vega del Volcán y caserío Las Pilas Frontera. (Ver anexo 1).

1.2.2 División administrativa

Se refiere a la forma de realizar la gestión del gobierno municipal a través de la alcaldía y alcaldías auxiliares, adicional existen órganos de representación de la

población, como el Consejo Municipal de Desarrollo y el Consejo Comunitario de Desarrollo.

1.2.2.1 Concejo municipal

Es la máxima autoridad civil y administrativa del Municipio, está integrado por el alcalde, dos síndicos, cuatro concejales, un síndico suplente y dos concejales suplentes, los cuales son electos mediante voto popular cada cuatro años.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

Están ubicadas directamente en las diversas comunidades, para el año 2014 se cuenta con 24 alcaldes auxiliares, trece centros poblados aún no disponen de estas autoridades por su reciente formación. También ejercen treinta y cinco miembros del Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, uno por cada comunidad.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

El COMUDE fue creado en junio del año 2006 y está integrado por la corporación municipal, representantes del COCODE por micro-región, un representante de cada institución pública, un representante de las entidades de apoyo y representantes de la sociedad civil.

1.3 RECURSOS NATURALES

El territorio que comprende el Municipio cuenta con biodiversidad natural originada por factores climatológicos y topográficos como consecuencia de su ubicación geográfica. Los recursos naturales que posee Sibinal benefician el medio ambiente del lugar y por consiguiente a los pobladores de la región, la disponibilidad de dichos recursos también favorece a las actividades productivas. A continuación se hace una descripción de la situación actual de los recursos naturales renovables y no renovables más importantes del lugar.

1.3.1 Hídricos

Existen ríos y micro-cuencas que proveen al Municipio del recurso agua que se emplea para el consumo, sistemas de riego, bebederos para animales de crianza y silvestres, entre otros usos. De acuerdo a los registros que posee la municipalidad existen 44 ríos, 41 riachuelos entre permanentes y temporales y 25 nacimientos de agua.

Las cuencas hidrográficas Suchiate y Coatán, originan varios de los ríos con los que cuenta la región y los más importantes son: Río Suchiate, Sibinal, La Laja, Las Barrancas, Toniná y Copante.

1.3.2 Bosques

El Municipio está conformado por tres tipos de bosques: coníferas, latifoliados y mixtos. Al año 2014 se ha logrado incrementar la masa boscosa en un 70%, debido a la reducción del sobrepastoreo, los proyectos de incentivos forestales impulsados por la municipalidad y la concientización de la población inculcando la reforestación y la conservación de los bosques.

“La municipalidad de Sibinal con el apoyo económico y logístico de la Asociación Suiza para la Cooperación Internacional Helvetas Guatemala, gestionó ante el Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-, la declaración e inscripción de tres bosques municipales en el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas -SIGAP- como Área Protegida en la Categoría IV.”⁴ Dichas zonas protegidas son: Bosque Municipal Canjulá, Bosque Municipal Faldas del Volcán Tacaná y Bosque Municipal Los Maijones.

1.3.3 Fauna

La diversidad de animales silvestres con los que cuenta el área varía de acuerdo a las regiones, nivel sobre el mar, temperatura y humedad. En las zonas

⁴ Julio Alberto Juárez García, Plan Maestro, Sibinal Año 2007. La Municipalidad, 1 p.

boscosas húmedas de las montañas que rodean al valle se encuentran aves como el quetzalío, chipe rosado, gavilán, pájaro carpintero, palomas y búhos, animales terrestres como las ardillas, coyotes, tacuache, armadillos, guardabarrancos, lagartijas, tacuazín, comadreja entre otros.

No existen registros significativos sobre la extinción de los animales silvestres, asimismo, la cultura de los pobladores en su mayoría se inclina a la preservación de las mismas. Otro factor importante son las áreas protegidas que se han establecido en todo el Municipio.

1.3.4 Flora

Sibinal ofrece una variedad de flora, dentro de las que destacan el alcatraz o cartuchos, clavelinas, gladiolas, crisantemo, botoncillo, flores de muerto y rosas. Plantas o arbustos como el madron, canac, helechos y bromelias (gallitos).

1.3.5 Suelos

Es un recurso no renovable y representa parte primordial de los ecosistemas terrestres, es el medio natural en el cual las plantas germinan y se desarrollan.

De acuerdo a un estudio realizado por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos -USDA-, indica en la clasificación de suelos agrológicos la existencia de dos clases en el municipio de Sibinal:

- Clase III: Corresponde a “suelos medianamente buenos que se encuentran situados sobre pendientes moderadas, por tanto el riesgo de erosión es más severo, son de poca fertilidad y dentro del Municipio esta clase no posee estructuras de conservación de suelos y es donde se concentra la

producción agrícola.”⁵ Posee un área de 4.82 Km² y representa un 5% del territorio de Sibinal.

- Clase VII: Consiste en los suelos que se hallan sujetos a limitaciones permanentes y severas. Se usan para pasto y silvicultura. Entre sus características se encuentra que son suelos pendientes, erosionados, accidentados y someros. Cuenta con una extensión de 99.57 Km², que representa el 95% del Municipio.

1.3.6 Minas y canteras

No existe explotación de minerales o metales preciosos. La extracción de arena y piedras se realiza por los pobladores y son utilizados para la construcción, principalmente en el caserío San José Santa Rita.

1.4 POBLACIÓN

Es el elemento activo del Municipio que forma la piedra angular de las demás variables, por lo que se analiza mediante los indicadores siguientes: sexo, edad, étnia, área geográfica, densidad poblacional, población económicamente activa, actividad productiva, migración, inmigración, emigración, vivienda, entre otros.

El análisis se realiza de acuerdo a los censos de los años 1994, 2002 y proyección de 2014, según datos del Instituto Nacional de Estadística respecto del Municipio.

1.4.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento

En el año 2002 la población estaba comprendida por 13,268 habitantes y 1,798 hogares, lo cual representa un incremento poblacional del 2.09% anual, en comparación al censo de 1994. Para el año 2014 el -INE- tiene proyectada una

⁵ Plan de Desarrollo Municipal, Municipio de Sibinal, San Marcos. 2008 – 2018. p. 35

población de 16,883 habitantes, que integran a 3,378 hogares, con una tasa de crecimiento anual de 2.27%.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

Para el análisis de la población es importante identificar los factores que inciden en la misma, por lo que se estudia la variable por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica.

Al realizar la comparación entre el censo 2002 y la proyección al año 2014, se determinó que la población del Municipio está representada por el sexo femenino en 55% y 45% el masculino.

La mayor parte de la población se concentra en el área rural con un 88%, considerando que ésta se conforma con mayores extensiones de tierra, a diferencia del área urbana. La distribución por edad muestra que para el año 2014 el 50% representa a niños menores de 14 años y el 46% a jóvenes y adultos de 15 a 64 años, lo que indica que la población del Municipio es relativamente joven.

La pertenencia étnica predominante en el censo del 2002 y proyección de 2014, es un 93% para la no indígena y 7% para la indígena, esta situación se debe a la pérdida de identidad de los habitantes por estar ubicados en una zona fronteriza.

1.4.3 Densidad poblacional

El Municipio tiene una extensión territorial de 176 kilómetros cuadrados, la densidad poblacional muestra un incremento en los años analizados, ya que según censo de 2002 era de 75 habitantes por km² y de acuerdo a las proyecciones para el año 2014 es de 96 habitantes por km², reflejando un incremento del 28%.

Dicho incremento produce un deterioro en el nivel de vida de la población, ya que son mayores los requerimientos de inversión en vivienda, servicios e infraestructura, así como la degradación del medio ambiente y falta de empleo.

1.4.4 Población económicamente activa

Se integra por las personas que se encuentran realizando una actividad laboral en el Municipio, es decir, las personas con edad de 14 a menos de 65 años que tienen un trabajo formal o informal en calidad de asalariado, por cuenta propia o mano de obra familiar.

La PEA de Sibinal para el año 2014 está comprendida por 5,234 habitantes que representa el 31% del total de la población. Durante los años 2002 y 2014 se incrementó el número de personas con capacidad de trabajar en un 3.8% anual. La mayor participación de la PEA se encuentra concentrada en el sexo masculino con un 88% para el año 2014, debido a que el género femenino se dedica a la ocupación doméstica.

Según datos de los censos de 1994, 2002 y proyección de 2014 la actividad productiva que predomina para la población económicamente activa del Municipio es la agrícola, debido a que la tierra es la principal fuente de trabajo y está representada por un 72% del total de la PEA.

1.4.5 Migración

Se denomina migración al movimiento de la población que deja su lugar de origen, para establecerse en otra región o país, generalmente por causas económicas o sociales.

1.4.5.1 Inmigración

Es el flujo de personas que llegan a residir en forma temporal o permanente al Municipio, procedentes de otras regiones del territorio nacional. De los hogares

encuestados se determinó que las personas provenientes de municipios como Ixchiguán, Tacaná, Tajumulco y Cabecera Departamental son 2% de la población, que equivale a 336 personas. Las causas frecuentes que originan la inmigración son: empleo, comercio, matrimonio entre otras.

1.4.5.2 Emigración

Fenómeno de desplazamiento de la población del Municipio hacia otra región o país, por causas eminentemente económicas, con el fin de mejorar su calidad de vida. Según investigación de campo se establece que el 1.8% del total de la población que equivale a 304 habitantes, emigran hacia la Cabecera Departamental, Ciudad Capital y otros países como México y Estados Unidos de Norte América.

1.4.6 Vivienda

Para el Municipio se consideró el régimen de tenencia de la vivienda en: propia, arrendada, familiar o prestada y otros, la cual se analiza de la siguiente manera. Para el año 2014 los pobladores poseen vivienda propia en un 94%, lo que se incrementó en relación al año 2002 en un 24%, debido a que algunas de las viviendas familiares o prestadas fueron adquiridas y la tenencia en otro régimen, como invadidas o en usufructo dejó de existir. (Ver anexo 2)

1.4.7 Ocupación y salarios

A pesar que en el Municipio se desarrollan diferentes actividades productivas, existen personas desempleadas que necesitan cubrir sus necesidades básicas y las de su familia. Según datos obtenidos en la investigación de campo, la agricultura es la actividad en la que gran parte de la población se ocupa, el pago de mano de obra en esta actividad se da en poca proporción, ya que en su mayoría es mano de obra familiar y cuando es retribuido cada jornal laborado es de Q.50.00; en el sector artesanal, comercio y servicios varía el salario por los

diferentes trabajos que realizan, a excepción de la panadería que se paga en promedio Q.35.00 por quintal producido. Mientras que en el sector pecuario la mano de obra es familiar y no es necesario contratar personal.

Según el Acuerdo Gubernativo número 537-2013 emitido por El Ministerio de Trabajo y Previsión Social, se establece para el año 2014 el salario mínimo diario para actividades agrícolas y no agrícolas en Q.74.97, equivalente a Q.2,280.34 mensuales; más la bonificación incentivo de ley de Q.250.00; esto indica que en el Municipio no se cumple con el salario mínimo establecido.

1.4.8 Niveles de ingresos

Se define como ingreso al dinero percibido o cualquier otro beneficio obtenido al final de un período determinado, generado por cualquier actividad económica. A continuación se presenta el cuadro de rangos de ingresos que obtiene cada hogar en el Municipio:

Cuadro 1
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Ingresos por Hogares según Rango
Año 2014

Quetzales	Hogares	%
1.00 - 450.00	55	14.47
451.00 - 900.00	148	38.95
901.00 - 1,350.00	126	33.16
1,351.00 - 1,800.00	29	7.63
1,801.00 - 2,250.00	12	3.16
2,251.00 - 2,700.00	5	1.32
2,701.00 - 3,150.00	1	0.26
3,151.00 - Más	4	1.05
Totales	380	100.00

Fuente: investigación de campo, EPS primer semestre 2014.

A través de la investigación de campo se deduce que 94% de la población obtiene un ingreso menor a Q 1,800.00, el cual se encuentra por debajo del salario mínimo establecido, esto se debe a la falta de estabilidad laboral y fuentes generadoras de empleo en el Municipio.

1.4.9 Pobreza

Se establece de acuerdo al grado de desarrollo que muestran los habitantes del Municipio al considerar factores como: el nivel de ingresos, la falta de estructura social y productiva, además de los servicios de salud, educación y otros. A continuación se presenta por separado cada uno de los indicadores de pobreza para su análisis e interpretación.

1.4.9.1 Extrema

Es el nivel que cataloga a las personas del Municipio, que sólo alcanzan a cubrir el costo de los alimentos nutritivos mínimos por persona. De acuerdo a información de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN- el nivel de pobreza extrema de Sibinal para el año 2002 era de 44%. En la investigación de campo se determinó que para el año 2014 el 86% de los hogares se encuentran en situación pobreza extrema.

En comparación con el año 2002, aumentó en 42 puntos porcentuales el número de personas que viven en esta realidad. Para establecer este porcentaje se consideró a los hogares que perciben ingresos por debajo de los Q.1,350.00 mensuales.

1.4.9.2 No extrema

La población que vive en pobreza no extrema percibe ingresos por debajo del precio de la canasta básica. Según los datos obtenidos en la investigación los hogares que viven en pobreza no extrema alcanzan el 12% con ingresos entre

Q.1,351.00 a Q.2,700.00, lo cual representa una disminución de 34% comparado con los datos de -SEGEPLAN- para el año 2002.

1.4.9.3 Total

La pobreza total del Municipio calculada al año 2002 se estimó en un 90% del total de la población, al año 2014 conforme a la investigación de campo realizada se determinó la totalidad de la pobreza en un 98%, lo que indica que en la última década se incrementaron las condiciones de pobreza en 8 puntos porcentuales debido principalmente a la falta de generación de empleo y el bajo nivel de ingresos que reciben los trabajadores.

1.4.10 Desnutrición

La desnutrición es una de las principales causas de muerte en niños, además de propiciar retraso en el desarrollo infantil con efectos a largo plazo. Según datos del Centro de Atención Permanente -CAP- en el año 2013 se atendieron 18 casos en niños menores de 12 años de edad.

Para el año 2014 se ha logrado reducir este indicador, ya que durante el 2009 se reportaron 78 casos de desnutrición, esto como resultado de programas establecidos por el gobierno y monitoreados por el -CAP-, sin embargo el reto a nivel nacional es erradicarla por completo para el año 2015.

1.4.11 Empleo

Según la investigación realizada en el Municipio se determinó que la población ocupada refleja una tasa de 72%, de los cuales el 71% son hombres y el 29% mujeres. Las fuentes principales de empleo son la actividad agrícola, la pecuaria y el comercio.

1.4.12 Subempleo

Lo integran las personas que aunque están ocupadas, laboran menos de la jornada ordinaria de trabajo y necesitan otras fuentes de ingresos, o bien, realizan trabajos en otras áreas que no van acorde a su profesión.

En el municipio de Sibinal se determinó una tasa de subempleo de 12%, según información recabada durante la investigación de campo.

1.4.13 Desempleo

Está constituido por aquellas personas que carecen de una ocupación o están en búsqueda activa de un empleo. El Municipio registra una tasa de desempleo de acuerdo a la investigación efectuada de 28%, conformado por mujeres en un 70% y hombres en un 30%.

1.5 **SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**

En el inciso que se presenta a continuación se analizará la cobertura y la calidad de los principales servicios con que cuenta el Municipio.

1.5.1 Educación

El proceso educativo en Sibinal está conformado por los niveles: pre-primario, primario y medio; este último dividido en ciclo básico y diversificado. Además se determinó que los principales indicadores en el sistema educativo son la deserción y repitencia de los educandos.

Según la encuesta realizada, al año 2014 el Municipio cuenta con escuelas primarias en todos los centros poblados, además, se estableció la necesidad de construcción de centros que cubran el ciclo diversificado principalmente en cantón Checambá y barrio Los Olivos. Sin embargo, la cantidad de docentes es insuficiente para atender a la población estudiantil de Sibinal.

- Cobertura

La relación entre los alumnos inscritos y la población en edad escolar muestra el grado de acceso que tiene la población al sistema educativo, por lo que en el siguiente cuadro se detalla la cobertura educativa.

Cuadro 2
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Tasa de Cobertura por Niveles Educativos
Año 2014

Nivel Educativo	Alumnos en edad escolar	Alumnos inscritos	% Cobertura	% Déficit
Año 2002				
Pre-primario	3,348	82	2.45	97.55
Primario	7,610	6,505	85.47	14.53
Media				
Básico	324	191	58.95	41.05
Diversificado	603	354	58.70	41.30
Totales	11,885	7,132		
Año 2014				
Pre-primario	1,035	712	68.79	31.21
Primario	8,123	7,326	90.19	9.81
Media				
Básico	1,662	989	59.50	40.50
Diversificado	963	247	25.65	74.35
Totales	11,783	9,274		

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Supervisión Educativa del municipio de Sibinal, Ministerio de Educación Año 2014.

El cuadro anterior muestra en el nivel primario el más alto porcentaje de cobertura con un 85%, esto se debe a que la mayor parte de las comunidades tienen escuelas. Sin embargo, según la entrevista realizada a la supervisión educativa, los recursos económicos para ampliar la infraestructura en el nivel básico y diversificado son limitados, lo cual provoca alto déficit en esta área. Otra circunstancia que se pudo observar es que la mayoría de jóvenes prefiere incorporarse al trabajo, motivo por el cual optan por migrar a México en busca de oportunidades laborales o bien ayudar a sus padres en la actividad agrícola.

- **Analfabetismo**

Se consideran analfabetas a las personas mayores de quince años que no saben leer ni escribir. De acuerdo a la investigación realizada, se determinó que en el Municipio existen 1,945 personas analfabetas que constituye un 11.52% del total de la población, lo que refleja una importante disminución comparada con la tasa del 46.7% que había para el año 2002. Esto debido a la ampliación de cobertura educativa a través de la creación de nuevos centros educativos en el área rural.

Por otro lado, el Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- ha implementado en diferentes comunidades programas para enseñar a la población a leer y escribir, el incremento de personas alfabetas muestra que el proceso de enseñanza aprendizaje ha sido efectivo.

1.5.2 Salud

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- es el encargado de brindar gratuitamente asistencia médica a los habitantes de Sibinal. Para el año 2014 el Municipio cuenta con un Centro de Salud tipo -CAP- (Centro de Atención Permanente) es decir que a diferencia de otros centros de salud, éste atiende 24 horas del día y cuenta con personal y equipo especializado.

Además existen dos puestos de salud, que cuenta cada uno con tres enfermeras, ubicados en las aldeas Checambá y Chocabj; tres Unidades Mínimas en las aldeas Vega del Volcán, San Antonio y en el caserío María Cecilia; para brindar el servicio tienen una enfermera auxiliar y mínimo abastecimiento de medicina.

Se habilitaron cinco centros de convergencia instalados en el cantón Cabishmay, caseríos Las Barrancas, Malacate, San José San Rita y San Andrés Cheoj, cuentan cada uno con una enfermera auxiliar y personal de apoyo de la comunidad.

- **Cobertura**

La población recurre en su mayoría al Centro de Atención Permanente, sin embargo por falta de medicinas, equipo y médicos especialistas, algunas personas se ven obligadas a buscar atención médica, principalmente en el Hospital General de San Marcos.

- **Morbilidad**

Se refiere a las distintas enfermedades que padece la población del Municipio, las cuales tienen un impacto negativo en el desarrollo humano. De acuerdo con la investigación de campo realizada, las afecciones que padece la mayoría de las personas son: infecciones respiratorias con un 16%, el resfriado común con 11%, debido principalmente por el clima ya que en el lugar permanecen las bajas temperaturas. La tasa de morbilidad general para el año 2014 es de 66 por cada mil habitantes.

- **Mortalidad**

La mortalidad general del Municipio obedece a las principales enfermedades que han sido causa de muerte en la población, dentro de ellas están la neumonía y bronconeumonía afectando a un 18% de la población, la septicemia con un 10% y la insuficiencia cardíaca con 8%.

1.5.3 Agua

El servicio municipal de agua proviene de nacimientos ubicados en la parte alta del Municipio, el recurso es trasladado a los hogares por medio de tuberías, lo que significa que es distribuido sin tratamiento de purificación o filtraje previo. La cobertura de este servicio para el año 2014, según datos de encuesta es de 94%. Las fuentes de abastecimiento utilizadas son 71% de agua entubada, 23% de agua potable y 6% de nacimientos de agua.

1.5.4 Energía eléctrica

La empresa encargada de proporcionar el servicio de alumbrado público y energía domiciliar es -ENERGUATE-. Según datos de encuesta la cobertura de alumbrado público para el área urbana es de 85% y en el área rural solo el 50% de las comunidades cuentan con dicho servicio.

La cobertura a nivel Municipio del servicio de energía domiciliar para el año 2014 es de 65%. Las comunidades que no cuentan con el suministro son: aldea San Andrés Cheoj, Suchiate, caserío Malacate, Unión Reforma y Los Laureles. La lejanía de los centros poblados, falta de tendido público y la poca capacidad económica de la población, son factores que influyen para que el servicio no llegue a todos los hogares.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

Con relación al drenaje y alcantarillado es el servicio que menor cobertura presenta en el Municipio, al año 2014 solo 15% poseen el servicio, el resto de los habitantes enfrenta dificultades para obtenerlo, esto se debe al crecimiento de la población y a la poca capacidad de inversión de la municipalidad, para llevar este servicio a los hogares, principalmente del área rural.

1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Se le denomina aguas servidas al agua que se encuentra contaminada con desechos orgánicos, heces fecales y orina, que sin tratamiento genera problemas de contaminación en un área determinada. Al año 2014 el Municipio carece de una planta de tratamiento de aguas servidas y son liberadas directamente al río Los Molinos. Varios centros poblados están asentados cerca de su cauce y provoca un alto nivel de contaminación en ellos.

1.5.7 Sistema de recolección de basura

El servicio de recolección de basura lo presta la municipalidad de forma gratuita, cubre únicamente la zona uno del casco urbano, los desperdicios o basura es trasladada a un terreno municipal denominado La Haciendita que se ubica en la aldea Vega del Volcán.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

Actualmente la municipalidad no cuenta con una planta de tratamiento de desechos sólidos, ya que la basura se traslada al lugar designado por las autoridades para tal uso, lo que genera un foco de contaminación para las comunidades aledañas.

1.5.9 Letrinización

De acuerdo con la investigación de campo realizada durante el año 2014, se determinó que el 89% del total de hogares del municipio de Sibinal tienen cobertura de servicio de letrinización, y que el 11% restante utilizan sanitarios. El porcentaje de población que todavía usa letrinas es alto, debido principalmente a la falta de recursos económicos para la instalación de baños lavables, además las comunidades del área rural en su mayoría no cuentan con red de drenajes. Este servicio es imprescindible por ser un factor que contribuye a mejorar la salud y el ambiente.

1.5.10 Cementerios

Actualmente el Municipio cuenta con varios cementerios en los centros poblados. En el área urbana se ubica el cementerio que está a disposición de los vecinos de la zona uno, dos, tres y comunidades cercanas como: Tocapote y 15 de Septiembre. En el área rural las comunidades que cuentan con cementerios son: cantón Miramar y Tohamán; caserío Santa María, San José Santa Rita y aldea María Cecilia.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

A continuación se muestra el nivel de desarrollo en que se encuentra la infraestructura productiva del Municipio y la importancia que tiene para el crecimiento económico de la región.

1.6.1 Unidades de riego y mini-riego

Existen unidades productivas que utilizan los sistemas de riego y mini-riego para beneficio de los cultivos, para ello manipulan el caudal de los ríos y nacimientos de agua que atraviesan el Municipio, de esta forma aprovechan los recursos hídricos como forma de riego. Las comunidades de Cantón y Aldea Checambá han sido beneficiadas desde el año 2010 con asistencia técnica proporcionada por programas de desarrollo del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, quienes proporcionan información y capacitación del manejo óptimo del agua, así como de la instalación y mantenimiento de dichos sistemas para beneficio de cultivos en época de verano, principalmente papa y repollo.

1.6.2 Centros de acopio

El Municipio carece de instalaciones apropiadas para coleccionar y comercializar la producción de granos básicos. En el caso específico de la producción de trucha arcoíris, las funciones físicas de acopio se realizan a través de la Cooperativa Integral Agrícola Vega del Volcán -CIAVEV-, con sede en la aldea Vega del Volcán.

1.6.3 Mercados

A la fecha existen dos instalaciones en la Cabecera Municipal. El mercado antiguo se encuentra ubicado en la zona uno y realiza sus actividades desde 1975. En el año 2011 se inauguró las nuevas instalaciones establecidas en la zona dos. Los pobladores realizan todo tipo de actividades comerciales, especialmente compra y venta de productos de la canasta básica.

Cada jueves se destaca como el día de mercado o de plaza, al cual asisten comerciantes del área urbana y rural, así como de municipios aledaños, específicamente de Tacaná, Ixchiguán y San Pedro San Marcos. Ninguno de los centros poblados del área rural tiene una infraestructura de este tipo. El total del flujo comercial se realiza en éstos lugares.

1.6.4 Vías de acceso

El buen estado de las vías de acceso favorece a la actividad productiva de Sibinal, para que el flujo comercial no se vea interrumpido por tramos carreteros inaccesibles. El acceso principal al casco urbano se encuentra debidamente asfaltado y algunas calles del área urbana están adoquinadas. Los centros poblados del área rural tienen caminos de terracería y algunos tramos empedrados, en su mayoría se encuentran en malas condiciones, algunos obstruidos por derrumbes provocados por las lluvias de invierno y en el caso del caserío Yalú solamente se accede por veredas debido a que no existe carretera.

1.6.5 Puentes

Se pudo observar en cuanto a la infraestructura vial, que cuenta con 19 puentes en todo el Municipio; 17 de ellos son formales construidos de concreto y se encuentran en condiciones transitables que permiten la comunicación con centros poblados aledaños, entre los más conocidos están: Puente Rio La Laja, Toniná, El Chicharro, Zanjón Seco, Antigua Aduana, Los Molinos, Los Gemelos, Los Pedregales, y Puente Los Canaques.

La aldea Vega del Volcán cuenta con un puente peatonal de madera, en regulares condiciones. Entre el caserío El Malacate y la aldea San Andrés Cheoj existe un puente colgante que comunica éstas dos comunidades.

1.6.6 Energía eléctrica industrial

La energía eléctrica industrial es suministrada por la empresa ENERGUATE, la cual es inestable, debido a los problemas en el fluido eléctrico que surgen a raíz de diferentes desacuerdos entre pobladores y la empresa distribuidora, que hasta el momento no han sido resueltos. Lo anterior conlleva a un estancamiento en el desarrollo económico del Municipio ya que solo algunos establecimientos como la municipalidad, el mercado municipal, tres iglesias, dos hoteles y una cooperativa cuentan con este tipo de energía.

Esta situación ocasiona inconformidad para la población, pues se ven afectadas entidades como el Centro de Atención Permanente -CAP-, que cuenta con equipo médico que no se utiliza debido a que el voltaje de energía eléctrica no tiene la capacidad suficiente para el funcionamiento de los mismos.

1.6.7 Telecomunicaciones

Se identificaron medios de comunicación tales como telefonía celular, servicio proporcionado por las empresas Claro, Tigo y Movistar; el internet que facilita la comunicación y acceso a información de forma inmediata y el servicio de correo tradicional que lo brindan las empresas El Correo y Guatex, que funcionan únicamente en la Cabecera Municipal.

Otro servicio es el de televisión por cable, que lo distribuyen dos empresas privadas. Además se cuenta con las frecuencias de radio Estéreo Majestad y Estéreo Cambá con cobertura a nivel local, utilizadas como medio de divulgación y servicio a la población.

1.6.8 Transporte

El Municipio cuenta con unidades de transporte colectivo que hacen el recorrido diario de Sibinal a San Marcos y viceversa. También puede utilizarse vehículos tipo pick-ups y taxis que se dirigen a todos los cantones, caseríos y aldeas desde

Q 10.00 por viaje; así como moto taxis que brindan el servicio a las comunidades aledañas al casco urbano por un precio de Q 4.00 por persona. Este servicio tiene mayor demanda los días jueves y domingo, que son los días con mayor afluencia de personas en el casco urbano, debido a la actividad comercial y religiosa que se desarrolla en los días antes mencionados.

1.6.9 Rastros

Se verificó la ausencia de un rastro municipal que brinde el servicio de destace de ganado bovino y porcino, esta situación provoca que las personas realicen dicha actividad en sus viviendas, galeras y/o lugares improvisados sin ningún control sanitario. Durante el año 2014 se tiene contemplado dentro del Plan Operativo Anual, la compra de un terreno con una asignación presupuestaria de Q.45,000.00, con lo cual se dará inicio a la construcción de instalaciones adecuadas para dicha actividad.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Conformada por grupos que se integran para velar por el bienestar de la población a través de las gestiones que realizan sobre las actividades sociales y productivas dentro de las comunidades.

1.7.1 Organizaciones sociales

Son los grupos que se integran con el propósito de mejorar las condiciones de vida de la población, la gestión fundamental de estas organizaciones es velar por el desarrollo comunitario.

Con base en el trabajo de campo se confirmó la existencia representativa del Consejo Municipal de Desarrollo COMUDE y del Consejo Comunitario de Desarrollo COCODE, que se integra por 37 líderes comunitarios, quienes velan por el crecimiento socioeconómico de cada región.

Debido a que en la organización social actual la participación de la mujer es escasa, se creó la Oficina Municipal de la Mujer, con el propósito de que el género femenino obtenga espacios de participación política, social y económica dentro del Municipio.

1.7.2 Organizaciones productivas

Son los grupos que se integran para promover el desarrollo de las actividades productivas. Las organizaciones que funcionan actualmente son las siguientes:

- Cooperativa Integral Agrícola Vega del Volcán -CIAVEV-.
- Cooperativa Integral Agrícola Llanuras del Tacaná.
- Cooperativa Checambá.
- Asociación de Desarrollo Integral Sibinal -ADIS-.
- Asociación Integral San Miguel Arcángel -ASDISMA-.
- Asociación de Desarrollo Integral Sostenible -ADAFIS-.
- Asociación de Desarrollo Integral Sibinal San Marcos -ADITS-.
- Asociación la Fronteriza El Dulce Néctar.
- Asociación Juventud en Marcha Proyectando Vidas -JUMAPROVI-.
- Asociación de Productores de Café -APECAFOR-.
- Empresa Mercantil Asociativa Primavera.
- Empresa Mercantil Asociativa, Cooperativa de Producción Acuícola Sibinal.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Existe representación de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, privadas e internacionales que trabajan para impulsar el crecimiento económico, social y cultural del Municipio.

- **Instituciones gubernamentales**

Las entidades del estado que prestan servicios a la población de Sibinal son: Oficina del Programa de Extensión Rural del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Centro de Atención Permanente -CAP-, Oficina de Supervisión Educativa, Oficina del Comité Nacional de Alfabetización, Sede del Registro Nacional de Personas -RENAP-, Juzgado de Paz, Sub-delegación del Tribunal Supremo Electoral, Delegación de la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN-, Delegación del Ministerio de Desarrollo Social.

- **Instituciones municipales**

Son las instituciones que dependen de la municipalidad y que están al servicio de la población, como las siguientes: Policía Municipal, Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED- y Bomberos Municipales.

- **No gubernamentales**

Son organizaciones sin fines de lucro, con objetivos de protección social que operan por medio de donaciones. En la actualidad la única entidad de este tipo establecida en el Municipio es la Pastoral Social Caritas Diocesanas de San Marcos.

- **Privadas**

Son aquellas entidades particulares que se desarrollan con capital propio, entre las que están: Cooperativa de la Asociación MICOOPE, Banco G&T Continental, S.A. y Banco de Desarrollo Rural, S.A. (ambos bancos únicamente con servicio de caja rural)

- **Instituciones Internacionales**

Son organismos de enlace mundial que tienen fines de ayuda social, las que funcionan dentro del Municipio en la actualidad son: Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD-, Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación -FAO-, Organización Panamericana para la Salud -OPS- y World Vision.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

El análisis de esta variable permite señalar las necesidades que la población tiene respecto a inversión social y productiva en las diferentes comunidades que conforman el Municipio, es importante atender y satisfacer dichas demandas, ya que la pronta solución repercutirá positivamente en el desarrollo de la población.

Dentro de los requerimientos de inversión social más importantes que solicita la población se encuentran: ampliación de red de drenajes, planta de tratamiento de desechos sólidos, planta de tratamiento de aguas servidas, cobertura de agua potable, instalación de energía eléctrica industrial en el Centro de Atención Permanente, construcción y mejoramiento de centros educativos.

Los principales requerimientos de inversión productiva para el Municipio son: instalación de entidades bancarias, creación de terminal de transporte, construcción y mejoramiento de carreteras, implementación de sistemas de riego y mini-riego, programas de capacitación y asistencia técnica para agricultores, construcción de centro de acopio para hortalizas y construcción del rastro municipal.

Según lo observado durante la investigación de campo, es en el área rural donde se requiere mayor inversión, debido a los potenciales turísticos y productivos que posee, aspectos que al ser desarrollados adecuadamente pueden contribuir a obtener una mejora en la calidad de vida de las personas.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

Riesgo es “la estimación cuantitativa o cualitativa de la posibilidad de sufrir un daño, o bien la probabilidad de que suceda un desastre”⁶. Dentro de los aspectos que se consideran para el análisis de riesgo son las amenazas como factor externo y las vulnerabilidades como factor interno, para identificar las posibilidades de que ocurra un desastre natural y socio natural, que provoque daños y pérdidas económicas y humanas.

1.10.1 Identificación de riesgos

En el Municipio se identificaron riesgos que son provocados por la naturaleza como lo son: las bajas temperaturas o heladas, tormentas o huracanes, sismos o terremotos, hundimientos o grietas y actividad volcánica.

Los riesgos socio-naturales a diferencia de los naturales, son en los que interviene la mano del hombre, según la investigación de campo realizada estas amenazas son: epidemias y enfermedades, derrumbes, deslizamientos, construcciones vulnerables, desbordes e inundaciones y plagas.

Los riesgos antrópicos son provocados principalmente por el hombre, dentro de los que se identificaron están: incendios forestales, contaminación ambiental, accidentes de tránsito y deforestación.

1.10.2 Identificación de vulnerabilidades

En este punto se detallan todos aquellos fenómenos que convergen en una comunidad como resultado de la incapacidad de responder adecuadamente ante la presencia de un riesgo determinado. Las principales vulnerabilidades identificadas son: viviendas construidas de adobe, falta de educación ambiental, migración, y pérdida de identidad.

⁶ José Joaquín Mejicanos Arce. Año 2012. Apuntes sobre el tema de riesgo, Material de apoyo a la docencia. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas.

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

En el siguiente apartado se analiza la situación administrativa y financiera de la municipalidad con el objetivo de proponer soluciones viables que orienten la toma de decisiones.

1.11.1 Administrativo

El objetivo del diagnóstico es identificar las debilidades que posee la administración municipal, a través del análisis de cada una de las funciones del proceso administrativo.

- **Planeación**

Se determinó que la municipalidad cuenta con elementos de la planeación estratégica, sin embargo éstos no se encuentran colocados en lugares visibles, lo cual resulta de bajo impacto para los colaboradores.

- **Organización**

“Es la parte de la administración que supone el establecimiento de una estructura intencionada de los papeles que los individuos deberán desempeñar.”⁷ El diseño de una estructura organizacional clara y acorde a la situación actual de la municipalidad, es de suma importancia para el cumplimiento de metas y objetivos.

- **Integración**

Consiste en articular los elementos humanos y materiales que la organización tiene a su disposición y de esta manera contribuir con el adecuado funcionamiento de la institución.

⁷ Harold Koontz. Weihich Heinz. 2004. Administración, una perspectiva global. México, McGraw Hill. 802 p.

- **Dirección**

“Es el proceso consistente en influir en las personas para que contribuyan al cumplimiento de las metas individuales y organizacionales”⁸. Forma parte de la función de dirección la motivación, comunicación, liderazgo y supervisión.

- **Control**

Es la función administrativa que consiste en medir y corregir el desempeño individual y organizacional a fin de garantizar que todo lo planeado se ejecute de manera idónea. De acuerdo a la investigación realizada se determinó que la municipalidad carece de instrumentos que permitan medir el desempeño y la calidad de servicio que se presta a la población.

1.11.2 Financiero

Con el objetivo de evaluar el área financiera se analizan las diferentes actividades que incluye: presupuesto, contabilidad integrada, tesorería, préstamos y donaciones, lo cual servirá para implementar estrategias y controles necesarios para buscar eficiencia y optimización de los recursos financieros municipales.

- **Presupuesto**

Son los recursos que la municipalidad proyecta recibir de los servicios que presta, los ingresos que espera recibir del gobierno central y la estimación de los egresos en un período determinado, con la finalidad de cumplir sus objetivos de desarrollo en las comunidades, a través de la puesta en marcha del Plan Operativo Anual.

El siguiente cuadro presenta la Formulación Presupuestaria de los años 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014.

⁸ *Ibíd.* Pág. 494.

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

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%
Ingresos										
Ingresos propios	647,429	3	1,085,310	4	855,995	5	947,659	4	573,205	3
Ingresos tributarios										
Ingresos no tributarios										
Venta de bienes y servicios de la Administración Pública										
Ingresos de operación										
Rentas de la propiedad										
Transferencias	11,694,706	49	17,045,735	70	10,887,757	63	14,628,772	63	12,897,330	63
Corrientes										
De capital										
Disminución de Otros Activos	6,568,074	27	6,391,103	26	5,482,931	32	7,579,455	33	6,861,311	34
Endeudamiento público interno	5,000,000	21	-	-	-	-	-	-	-	-
Total de ingresos	23,910,209	100	24,522,148	100	17,226,683	100	23,155,886	100	20,331,846	100
Egresos										
Funcionamiento	16,516,395	69	16,938,154	69	4,590,940	27	6,889,792	30	6,337,111	31
Actividades centrales										
Actividades comunes a programas										
Inversión	5,077,702	21	3,893,931	16	12,635,743	73	16,266,094	70	13,994,735	69
Desarrollo urbano y rural										
Educación										
Red vial										
Gestión de salud y el ambiente										
Fomento de cultura, deporte y recreación										
Mantenimiento de alumbrado público										
Salud										
Gastos técnicos	2,316,112	10	3,690,063	15	-	-	-	-	-	-
Deuda pública										
Total de egresos	23,910,209	100	24,522,148	100	17,226,683	100	23,155,886	100	20,331,846	100

Fuente: elaboración propia con base en datos del presupuesto vigente de ingresos y egresos 2010, 2011, 2012, 2,013, 2014 proporcionados por la Municipalidad de Sibinal, Departamento de San Marcos.

Cuadro 4

**Municipalidad de Sibinal, Departamento de San Marcos
Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos
Período 2010 - 2014
(cifras en quetzales)**

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%
Año 2010										
Ingresos propios	920,661	6	933,770	8	1,065,399	7	1,072,044	7	370,323	6
Ingresos tributarios	55,770	-	51,536	-	111,600	1	47,327	-	27,277	-
Ingresos no tributarios	117,679	1	206,619	2	354,956	2	171,979	1	87,234	2
Venta de bienes y servicios	85,744	1	65,723	1	78,172	1	200,306	1	27,138	-
Ingresos de operación	264,858	2	240,294	2	284,054	2	279,315	2	114,052	2
Rentas de la propiedad	396,610	2	369,598	3	236,617	2	373,117	3	114,622	2
Transferencias	10,891,084	65	10,911,449	92	13,496,640	93	13,183,591	93	5,175,114	94
Corrientes	1,789,789	11	2,033,026	17	1,979,545	13	1,964,355	14	776,901	14
De capital	9,101,295	54	8,878,423	75	11,517,095	79	11,219,236	79	4,398,213	80
Endeudamiento público interno	5,000,000	29	-	-	-	-	-	-	-	-
Total de ingresos	16,811,745	100	11,845,219	100	14,562,039	100	14,255,635	100	5,545,437	100
Egresos										
Funcionamiento	5,354,669	44	11,703,530	67	3,637,281	29	4,624,841	32	2,050,792	37
Actividades centrales	2,386,361	20	3,077,372	18	2,796,458	22	3,482,485	24	1,106,283	20
Actividades comunes a programas	2,968,308	24	8,626,158	49	840,823	7	1,142,356	8	944,509	17

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Inversión	4,626,781	38	2,492,552	14	9,002,256	71	9,970,748	68	3,540,032	63
Red vial	2,437,876	20	1,106,171	6	7,230,623	57	8,004,371	55	3,196,479	57
Gestión de salud y el ambiente	-	-	199,500	1	12,317	-	330,500	2	-	-
Educación	2,188,905	18	1,186,881	7	1,191,956	9	1,453,848	10	103,553	2
Desarrollo urbano y rural	-	-	-	-	151,225	1	182,029	1	240,000	4
Fomento de cultura, deporte y recreación	-	-	-	-	416,135	3	-	-	-	-
Mantenimiento de alumbrado público	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gastos técnicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Deuda Pública	2,187,861	18	3,360,696	19	-	-	-	-	-	-
Total de egresos	12,169,311	100	17,556,778	100	12,639,537	100	14,595,589	100	5,590,824	100

*Corte al 31 de mayo de 2014.

Fuente: elaboración propia con base en datos de la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, proporcionados por la Municipalidad de Sibinal, departamento de San Marcos.

- **Contabilidad integrada**

A través del módulo de contabilidad integrada la información del presupuesto es trasladada y reflejada en los estados financieros, para llevar el control de la ejecución presupuestaria, lo cual permite establecer la situación financiera de la municipalidad.

- **Tesorería**

Este módulo provee información en tiempo real del movimiento de fondos, para tomar decisiones oportunas y permite mejorar la administración de los recursos percibidos.

- **Préstamos y donaciones**

Los préstamos representan el endeudamiento municipal, se origina por medio de créditos públicos internos que son otorgados por el Instituto de Fomento Municipal -INFOM- y los bancos del sistema nacional.

Cuadro 5
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Estado de Resultados
Período 2010 - 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%
Ingresos propios										
Ingresos tributarios	55,770	2	51,536	2	111,600	4	47,327	2	27,277	2
Ingresos no tributarios	117,679	4	206,619	7	354,956	12	171,979	6	87,234	8
Venta de bienes y servicios de la Administración Pública	350,602	13	306,017	10	362,226	12	479,621	16	141,190	12
Intereses y otras rentas de la propiedad	396,610	15	369,598	12	236,617	8	373,117	12	114,622	10
Transferencias corrientes recibidas	1,433,069	53	1,697,528	58	1,979,545	64	1,964,355	64	776,901	68
Donaciones corrientes recibidas	356,720	13	335,498	11	-	-	-	-	-	-
Total de ingresos	2,710,450	100	2,966,796	100	3,044,944	100	3,036,399	100	1,147,224	100

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%
(-) Gastos										
Gastos de consumo	2,266,894	84	3,040,524	102	3,251,068	107	4,230,049	139	1,309,082	114
Intereses, comisiones y otras rentas de la propiedad	363,699	13	237,810	9	89,760	3	-	-	-	-
Otras pérdidas y/o desincorporación	1,766,385	65	414,949	15	-	-	-	-	-	-
Transferencias corrientes otorgadas	125,180	5	92,270	3	135,908	4	130,455	4	45,082	4
Transferencias de capital	465,384	17	-	-	-	-	433,695	14	-	-
Total de gastos	4,987,542	184	3,785,553	129	3,476,736	114	4,794,199	157	1,354,164	118
Resultado del Ejercicio	-2,277,092	-84	-818,757	-29	-431,792	-14	-1,757,800	-57	-206,940	-18

*Corte al 31 de mayo de 2014.

Fuente: elaboración propia con base en Estados de Resultados 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, proporcionados por la Municipalidad de Sibinal, departamento de San Marcos.

Cuadro 6
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Balance General
Periodo 2010 - 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%
Activo										
Corriente	11,418,546	28	5,691,792	13	7,614,296	14	7,274,341	11	7,244,001	10
Disponibles	9,711,496	24	4,886,592	11	7,230,302	13	6,511,826	10	6,644,347	9
Exigibles	1,707,050	4	805,200	2	383,994	1	762,515	1	599,654	1
No Corriente	29,211,743	72	39,850,383	87	49,013,181	86	58,784,696	89	63,021,356	90
Propiedad, planta y equipo	29,211,743	72	39,645,617	87	48,768,307	86	58,607,332	89	62,768,802	90
Intangible	-	-	204,766	-	244,874	-	177,364	-	252,554	-
Total de activo	40,630,289	100	45,542,175	100	56,627,477	100	66,059,037	100	70,265,357	100
Pasivo										
Corriente	15,393	-	-	-	-	-	-	-	15,047	-
Cuentas a pagar a corto plazo	15,393	-	-	-	-	-	-	-	15,047	-
No Corriente	3,132,586	8	-	-	-	-	-	-	-	-
Deuda pública a largo plazo	3,132,586	8	-	-	-	-	-	-	-	-
Total de pasivo	3,147,979	8	-	-	-	-	-	-	15,047	-
Patrimonio municipal										
Resultado del Ejercicio	-2,277,092	-6	-818,757	-2	-431,792	-1	-1,757,800	-2	-206,940	0

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior											
Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%	
Resultados acumulados de ejercicios anteriores	9,678,372	24	7,401,481	16	6,582,723	12	6,121,054	9	4,363,254	6	
Transferencias y contribuciones de capital	30,081,030	74	38,959,451	86	50,476,546	89	61,695,783	93	66,093,996	94	
Total de patrimonio municipal	37,482,310	92	45,542,175	100	56,627,477	100	66,059,037	100	70,250,310	100	
Total de pasivo y patrimonio	40,630,289	100	45,542,175	100	56,627,477	100	66,059,037	100	70,265,357	100	

*Corte al 31 de mayo de 2014.

Fuente: elaboración propia con base en los Balances Generales 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, proporcionados por la Municipalidad de Sibinal, departamento de San Marcos.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Este apartado se refiere al movimiento de operaciones comerciales que se realizan con la compra y venta de bienes y servicios que el Municipio realiza con departamentos, municipios aledaños o a nivel internacional, a través de exportaciones e importaciones. También se incluye las remesas, debido a que contribuyen con la economía familiar y son fuente de financiamiento para actividades agrícolas, pecuarias o artesanales.

1.12.1 Flujo comercial

Se integra por la compra y venta de productos, se estableció que el flujo comercial se da tanto a nivel nacional como internacional.

1.12.1.1 Importaciones

Se determinó que se importa de la ciudad capital los siguientes productos: medicinas, maquinaria, repuestos y materiales de construcción; de Huehuetenango frijol y maíz, de Quetzaltenango vidrio para puertas y ventanas, ropa, frutas y algunas verduras; de Tacaná materiales de herrería y productos artesanales para alfarería, de Ixchiguan animales de patio, de la cabecera departamental de San Marcos; pan, papas, granos básicos, ropa, fertilizantes, calzado y electrodomésticos.

Es importante mencionar que algunos abarrotes, productos de limpieza e higiene personal son importados desde México.

1.12.1.2 Exportaciones

Con el apoyo de la organización Manos Campesinas se exporta café hacia Estados Unidos; flores y hortalizas a México, hacia Sololá y Quetzaltenango truchas; y hacia Ixchiguan verduras, legumbres, flores, ganado porcino, vacuno y ovino. De la misma forma la asociación La Fronteriza el Dulce Néctar ha contribuido a la exportación de miel a distintos municipios.

1.12.2 Flujo financiero

La principal fuente de contribución lo constituyen las remesas familiares, las cuales provienen principalmente de familiares que se encuentran en países como Estados Unidos y México.

La distribución de acuerdo a la cantidad monetaria que recibe cada familia encuestada se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 7
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Remesas Familiares
Año 2014

Rango de ingresos en Q.	Familias	%
de 1 a 1,000	4	37
de 1,001 a 2,000	2	18
de 2,001 a 3,000	3	27
de 3,001 a 4,000	1	9
de 4,001 a más	1	9
Totales	11	100

Fuente: investigación de campo, EPS primer semestre 2014.

La información que se presenta en el cuadro anterior permite identificar el rango en que se encuentra el mayor número de familias beneficiadas por remesas provenientes de familiares que se encuentran en el extranjero.

Según la investigación de campo se estableció que solamente 11 hogares de las familias encuestadas reciben este tipo de ingreso económico, sin embargo se observa que son pocos los hogares que reciben cantidades altas de dinero.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

La extensión territorial objeto de estudio se encuentra destinada en su mayoría a la actividad agrícola de forma predominante y la producción obtenida es aprovechada para el autoconsumo, entre los cultivos con más alto volumen de producción se encuentran el maíz blanco, papa, frijol y las hortalizas; otra de las formas de uso de la tierra es la explotación forestal, gracias a la biodiversidad de bosques con especies coníferas y latifoliadas.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Se determina por el régimen de tenencia, concentración, uso actual y potencial que se le da a la tierra, considerado como el capital natural de cada región, por ser el medio para llevar a cabo prácticas agrícolas, pecuarias y forestales que contribuyen al desarrollo de la población.

2.1.1 Tenencia de la tierra

Es la posesión permanente o temporal que se tiene sobre la tierra, en virtud del título de propiedad, contrato de arrendamiento o concesión expresa de las autoridades o del gobierno central. La forma de tenencia permite ejercer sobre el bien diversas disposiciones como producir, ponerla en arrendamiento, venderla, heredarla, donarla o darla en usufructo.

En el Municipio existe diversidad en la forma de tenencia de la tierra, predomina la forma propia, destinada a la actividad agrícola. Otra forma encontrada son las tierras arrendadas por los agricultores que poseen mínimas extensiones de terreno y tienen necesidad de producir sus propios cultivos. Las formas de colonato y mixta son consideradas dentro del lugar en una pequeña proporción. El cuadro siguiente muestra cómo está distribuida la tierra en el Municipio.

Cuadro 8
Municipio Sibinal, Departamento de San Marcos
Fincas y Extensiones Territoriales, Según Régimen de Tenencia
Año 1979 – 2003 – 2014

Forma de Tenencia	Número de fincas	%	Superficie Manzanas	%
Censo 1979				
Propia	1,031	94	5,454	98
Arrendada	0	0	0	0
Colonato	32	3	33	1
Propia y arrendada	30	3	70	1
Propia y colonato	4	0	4	0
Otras formas mixtas	3	0	9	0
Total	1,100	100	5,570	100
Censo 2003				
Propia	1,694	93	2,659	94
Arrendada	19	1	10	0
Colonato	0	0	0	0
Propia y arrendada	100	6	157	6
Propia y ocupada	1	0	0	0
Otras formas mixtas	1	0	1	0
Total	1,815	100	2,827	100
Encuesta 2014				
Propia	358	96	3,537	97
Arrendada	7	2	41	1
Colonato	0	0	0	0
Propia y arrendada	0	0	0	0
Propia y en Colonato	0	0	0	0
Otras formas mixtas	9	2	55	2
Total	374	100	3,633	100

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

Como puede observarse la posesión de la tierra en su mayoría es propia, característica que apoya el desarrollo agrícola ya que la población cuenta con suficiente extensión de terreno para cultivar, ocupa desde el año 1979, 98% de la superficie, en el año 2003, 94%, actualmente 97% en relación a las otras formas de tenencia de la tierra.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

Debido a que las tierras reúnen diversas características de formación, relieve y posición en el Municipio, se presentan distintas aptitudes de uso para fines diversos, entre estos agrícolas, que permite la producción de cultivos como el maíz, haba, papa, café, té de limón, frijol, tomate, apazote, hierba buena, tomillo, flores, hortalizas entre las que se encuentran la zanahoria, repollo, rábano, brócoli, coliflor, acelga y arveja. Otro de los usos potenciales son las grandes extensiones forestales que forman parte del entorno del Municipio con una gran biodiversidad de especies.

A continuación se detalla la distribución de la tierra por el uso que se le da:

Cuadro 9
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Uso de la Tierra
Superficie en Manzanas
Años 1979 – 2003 – 2014

Uso de la tierra	Número de fincas	%	Superficie Manzanas	%
Censo 1979				
Cultivos temporales	1,097	36	3,256	58
Cultivos permanentes	145	5	506	9
Pastos	356	12	801	15
Bosques y montes	380	13	908	16
Otras tierras	1,032	34	99	2
Total	3,010	100	5,570	100
Censo 2003				
Cultivos temporales	1,724	66	1,917	68
Cultivos permanentes y semi permanentes	432	16	497	17
Pastos	157	6	91	3
Bosques y montes	276	11	279	10
Otras tierras	19	1	44	2
Total	2,608	100	2,828	100

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Encuesta 2014				
Cultivos temporales	333	55	1,648	63
Cultivos permanentes	43	7	120	5
Pastos	140	23	165	6
Bosques y montes	75	13	682	25
Otras tierras	14	2	20	1
Total	605	100	2,635	100

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

Al evaluar los censos agropecuarios de los años 1979 y 2003 en comparación con los datos obtenidos en encuesta al año 2014 se observa que los cultivos temporales predominan en la región por ser el principal medio de subsistencia en la población, representa un 55% de la actividad agrícola.

Los cultivos permanentes o semipermanentes han disminuido 10% en comparación con el censo agropecuario obtenido en el año 2003 a consecuencia de los períodos agronómicos más largos y con muchos más cuidados culturales que los agricultores del lugar no pueden costear y por el contrario han aumentado los terrenos para pastos y bosques en 17% y 1% respectivamente en relación comparativa con el censo del año 2003 gracias a que en el Municipio existe cultura de conservación de zonas boscosas.

El aumento del recurso para bosques se debe principalmente, a la creación de proyectos que brindan a los pobladores incentivos forestales, promovidos por la municipalidad por medio del Departamento de Áreas Protegidas, Medio Ambiente y Turismo -DAPMAT-, conjuntamente con el Instituto Nacional de Bosques -INAB-.

Otro de los usos que se le da a la tierra son los destinados para áreas habitacionales de los pobladores, que va en aumento, ocasionado por el

crecimiento demográfico. Los centros poblados ocupan 6.38 hectáreas de terreno, del total de la superficie del Municipio.

2.1.3 Concentración de la tierra

La distribución y concentración de la tierra es una de las demandas insatisfechas para toda la población del país, caracterizada por la posesión de grandes extensiones en pocas manos y por el contrario pequeñas extensiones, distribuidas en la mayoría de pobladores.

En el Municipio se puede apreciar que la mayor parte de la población cuenta con medianas y grandes extensiones de terreno para cultivar. Existen propietarios con extensiones de zonas forestales utilizadas para obtener leña para su propio uso, en los lugares de vivienda crían animales como ovejas, vacas, gallinas, cerdos, entre otros y algunos árboles frutales, lo cual determina que actualmente existe una equitativa distribución. El siguiente cuadro muestra la concentración de la tierra en el Municipio.

Cuadro 10
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Concentración de Tierra por Cantidad y Superficie según Tamaño de Finca
Años 1979 – 2003 – 2014

Estratos	Fincas		Superficie en Mz.	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Censo Agropecuario 1979				
Microfinca	999	59	553	41
Subfamiliar	692	41	799	59
Familiar	0	0	0	0
Multifamiliar mediana	0	0	0	0
Multifamiliar grande	0	0	0	0
Total	1,691	100	1,352	100
Censo Agropecuario 2003				
Microfinca	8,692	95	5,004	90
Subfamiliar	462	5	540	10

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Familiar	0	0	0	0
Multifamiliar mediana	0	0	0	0
Multifamiliar grande	0	0	0	0
Total	9,154	100	5,544	100
Encuesta 2014				
Microfinca	656	83	584	38
Subfamiliar	99	13	552	35
Familiar	30	4	430	27
Multifamiliar mediana	0	0	0	0
Multifamiliar grande	0	0	0	0
Total	785	100	1,566	100

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

Con un breve análisis se da a conocer como se encuentra la concentración de la tierra en el Municipio, según datos obtenidos en los censos del año 1979 y 2003 comparados con datos recabados en la encuesta realizada, se observa que existe una buena distribución del recurso, si se iguala el porcentaje de fincas ocupadas con la superficie correspondiente, se evidencia que la tierra del lugar no es solo para una parte de la población. En el cuadro anterior muestra como en el estrato de microfincas actualmente 83% de fincas ocupan el 38% de la superficie de Sibinal. (Ver anexo 3).

El coeficiente de Gini y la Curva de Lorenz son dos formas de estimación y representación de la concentración de la tierra. A continuación se presenta la estimación de estos indicadores para el Municipio:

2.1.3.1 Coeficiente de Gini

Es un indicador numérico que mide el grado de concentración de la tierra o del ingreso, expresado por el cociente comprendido entre la curva de Lorenz y la recta de equidistribución. Se utiliza para conocer la desigualdad en la distribución de las tierras; el rango de variación del coeficiente de Gini se localiza

entre cero a uno. Al aproximarse más a la unidad, mayor será el grado de concentración de la tierra, tal como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 1
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Niveles de Concentración de la Tierra Según Coeficiente del Índice
Años 1979 – 2003 – 2014

Año	Coeficiente del índice	Nivel de concentración
1979	0.18	Concentración muy baja
2003	0.05	Concentración muy baja
2014	0.47	Concentración media

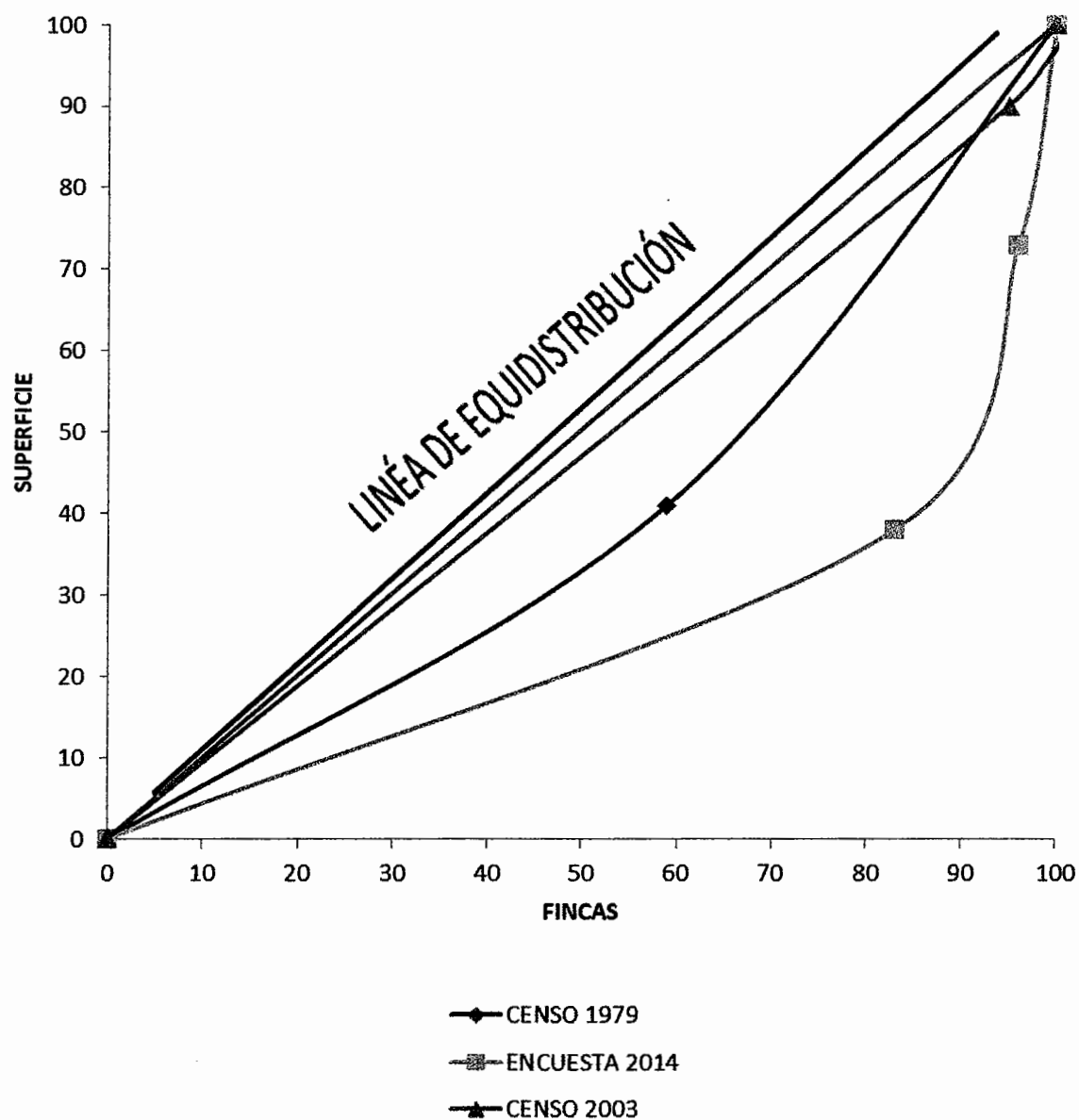
Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario, 1979; IV Censo Nacional Agropecuario, 2003; del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo, EPS primer semestre 2014.

Al establecer los niveles de concentración de la tierra del Municipio, obtenidos en los censos 1979 y 2003 refleja una concentración muy baja, así como una equitativa distribución. De igual forma al confrontar los datos de la investigación realizada, se determinó una concentración media. Dicho nivel es aceptable, ya que significa que la posesión de tierras se encuentra distribuida en gran parte de la población. (Ver anexo 4)

2.1.3.2 Curva de Lorenz

Es un modelo gráfico utilizado en el estudio de la desigualdad de fenómenos económicos y sociales. En el análisis de la estructura agraria, la Curva de Lorenz es un instrumento que mide la desigualdad relativa de la concentración de la tierra, resulta de trazar en el eje horizontal (**X**) el porcentaje acumulado de fincas y en el vertical (**Y**) el porcentaje acumulado de superficies, tal como se muestra en la gráfica siguiente:

Gráfica 1
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Curva de Lorenz
Años 1979-2003-2014



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

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Se refiere a las actividades que realiza la población del Municipio a través de las cuales obtienen recursos económicos que permiten la satisfacción de necesidades básicas, generación de empleo y obtención de algún excedente. Las actividades productivas identificadas se detallan a continuación por su orden de importancia.

Cuadro 11
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Resumen de Actividades Productivas
Año 2014

Actividades	Valor de la Producción	%	Personas empleadas	%
Agrícola	Q 1,262,670 /	22	1,812	56
Pecuaria	Q 1,613,630 //	29	1,086	33
Agroindustria	Q 932,000 /	16	17	1
Artesanal	Q 1,843,740 /	33	31	1
Comercio y servicios	Q 0	0	310	9
Totales	Q 5,652,040	100	3,256	100

Fuente: investigación de campo, EPS primer semestre 2014.

La concentración de la población económicamente activa se centra en la agricultura, debido al bajo nivel de industria en el lugar, ésta actividad es predominante y se establece como base de la economía familiar.

En segundo lugar se encuentra la actividad pecuaria con la crianza de animales de traspatio y la producción de ganado mayor y menor que son destinados al autoconsumo y en ocasiones para la venta.

2.2.1 Actividad agrícola

Es la actividad con mayor generación de empleo, los principales productos que se cultivan en la región son: el maíz, frijol, papa y repollo; son sembrados sin dificultad tanto en pequeñas como en grandes extensiones de tierra.

El siguiente cuadro muestra información relacionada a esta actividad.

Cuadro 12
Municipio de Sibinal, departamento de San Marcos
Volumen y Valor de la Producción Agrícola
Año 2014

Estrato y Producto	Extensión en Manzanas	Volumen en Quintales	Precio Q.	Valor de la Producción Q.
<u>Microfincas</u>	129.06	26,359		1,032,350
Maíz	80.90	3,258	140	456,120
Frijol	17.10	272	500	136,000
Papa	8.00	1,880	150	282,000
Chilacayote	2.20	1,237	5	6,185
Haba	1.20	9	127	1,143
Repollo	0.78	179	300	53,700
Coliflor	0.70	5,346	2	10,692
Rábano	0.40	206	2	412
Zanahoria	3.50	178	5	890
Brócoli	0.28	1,750	2	3,500
Banano	2.05	40	100	4,000
Flor lilis	3.00	6,270	2	12,540
Colisnabo	0.20	80	2	160
Tomate	4.00	100	150	15,000
Camote	0.10	1	150	150
Apio	0.05	2,880	1	2,880
Cebolla	4.00	192	200	38,400
Espinaca	0.05	10	2	20
Navo blanco	0.05	9	2	18
Cilantro	0.05	2,000	2	4,000
Güisquil	0.10	140	1	140
Plátano	0.05	50	70	3,500
Rosas criollas	0.10	12	10	120
Clavelina	0.10	200	3	600
Gladiolas	0.10	60	3	180
<u>Subfamiliares</u>	51.40	1,244		230,320
Maíz	40.40	1,088	140	152,320
Frijol	11.00	156	500	78,000
Totales	180.46	27,603		1,262,670

Fuente: investigación de campo, EPS primer semestre 2014.

El cuadro muestra que el cultivo de mayor relevancia es el maíz con una superficie cultivada de 121.3 manzanas, lo que representa una producción anual de 4,346 quintales, le sigue el frijol con 28.10 manzanas y una producción de 428 quintales.

La papa y el repollo son productos importantes de la región por el valor de la producción que representan, pero solo se desarrollan en el estrato de microfincas.

2.2.2 Actividad pecuaria

Es considerada complemento de la economía familiar debido a la cantidad de ingresos y empleo que genera. La producción pecuaria se estima sobre volúmenes bajos por lo que genera menos excedente económico, aunado a esto se lleva a cabo de forma empírica, lo que dificulta mejoras en la producción.

A continuación se detalla el cuadro de volumen y valor de la producción pecuaria para el año 2014.

Cuadro 13
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Volumen y Valor de la Producción Pecuaria
Año 2014

Estrato / Producto	Unidad de Medida	Volumen Total	Valor Unitario Q.	Valor de Producción Q.
Microfincas				
Totales		5,389		1,321,395
Avícola		3,436		265,580
Pollitos	Unidad	176	20.00	3,520
Pollos	Unidad	292	65.00	18,980
Gallinas	Unidad	2,190	90.00	197,100

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Gallos	Unidad	102	90.00	9,180
Pollas de engorde de granja	Unidad	214	60.00	12,840
Pollas ponedoras	Unidad	350	40.00	14,000
Patos	Unidad	58	50.00	2,900
Chompipes	Unidad	46	150.00	6,900
Palomas	Unidad	8	20.00	160
<u>Ovino</u>		624		190,000
Ovejas	Unidad	568	300.00	170,400
Borregos	Unidad	56	350.00	19,600
<u>Porcino</u>		572		217,250
Lechones	Unidad	42	125.00	5,250
Cerdos	Unidad	530	400.00	212,000
<u>Cunino</u>		105		3,675
Conejos	Unidad	105	35.00	3,675
<u>Caprino</u>		84		16,800
Cabras	Unidad	79	200.00	15,800
Cabros	Unidad	5	200.00	1,000
<u>Bovino</u>		176		622,000
Ternereras	Unidad	17	1200.00	20,400
Ternereros	Unidad	11	1200.00	13,200
Novillas	Unidad	1	2200.00	2,200
Novillos	Unidad	1	2200.00	2,200
Vacas	Unidad	120	4000.00	480,000
Toros	Unidad	26	4000.00	104,000
<u>Subproductos</u>		392		6,090
Huevos pollas ponedoras	Cartón	48	26.00	1,224
Huevos gallinas criollas	Cartón	84	33.00	2,772
Leche de vaca	Litros	228	9.00	1,938
Leche de cabra	Litros	8	18.00	144
Lana	Unidad	24	1.00	12

Continúa en la página siguiente...

....Viene de la página anterior

Subfamiliares				
Totales		10,795		292,235
Avícola		800		32,000
Pollas ponedoras	Unidad	800	40.00	32,000
Cunino		140		4,900
Conejos	Unidad	140	35.00	4,900
Piscicultura		9,685		212,275
Alevines	Unidad	2,310	2.50	5,775
Truchas arcoíris	Libras	7,375	28.00	206,500
Apícola		25		17,500
Abejas	Cajas	25	700.00	17,500
Subproductos		145		25,560
Huevos pollas ponedoras	Cartón	120	25.50	3,060
Miel	Quintal	25	900.00	22,500
Totales		16,184		1,613,630

Fuente: investigación de campo, EPS primer semestre 2014.

La actividad de crianza en las microfincas demuestra que el ganado bovino es el que genera mayor aporte económico debido a que representa 47% de la actividad pecuaria, en el estrato de fincas subfamiliares la producción de truchas aporta 73% a la economía del Municipio.

Por otro lado, la crianza de ganado menor principalmente avícola es representativo tanto en el estrato de microfincas como subfamiliares con un 18% sobre el total de la producción.

2.2.3 Actividad artesanal

Actividad con bajo nivel de desarrollo, sin embargo es fuente de empleo familiar, está conformada por: herrerías, carpinterías, panaderías y sastrerías.

La mayoría de dichas actividades se encuentran ubicadas en el área urbana donde el mercado potencial es amplio.

El mayor volumen de producción artesanal en el Municipio lo tienen las panaderías, por ser un producto de consumo diario su demanda es alta, principalmente en los días de mercado. El productor adquiere la materia prima en el Municipio, lo que le permite desarrollar su actividad de manera eficiente y eficaz.

En el siguiente cuadro se detallan los productos elaborados que forman parte del volumen de la producción:

Cuadro 14
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Volumen y Valor de la Producción Artesanal
Año 2014

Estrato producto	Unidad de medida	Volumen total	Precio Q.	Valor de la producción en Q.
Pequeño artesano		593,940		776,340
Herrería		192		158,400
Balcones de metal	Unidad	24	300.00	7,200
Ventanas de metal	Unidad	60	360.00	21,600
Puertas de metal	Unidad	108	1,200.00	129,600
Carpintería		288		138,240
Puertas de madera	Unidad	72	800.00	57,600
Platera de madera	Unidad	24	1,000.00	24,000
Sillas de madera	Unidad	144	60.00	8,640
Mesas de madera	Unidad	24	400.00	9,600
Roperos de madera	Unidad	24	1,600.00	38,400
Panadería		591,600		295,800
Pan dulce	Unidad	452,400	0.50	226,200
Pan bolillo	Unidad	38,400	0.50	19,200
Pan de trigo	Unidad	100,800	0.50	50,400
Sastrería		1,860		183,900
Faldas	Unidad	480	60.00	28,800
Camisas	Unidad	300	85.00	25,500

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Pantalones	Unidad	1,080	120.00	129,600
Mediano artesano		1,467,648		1,067,400
Carpintería		348		238,800
Puertas de madera	Unidad	108	800.00	86,400
Platera de madera	Unidad	26	1,000.00	26,000
Roperos de madera	Unidad	66	1,600.00	105,600
Mesas de madera	Unidad	16	400.00	6,400
Bancos de madera	Unidad	120	60.00	7,200
Camas de madera	Unidad	12	600.00	7,200
Panadería		1,466,400		733,200
Pan dulce	Unidad	1,138,800	0.50	569,400
Pan francés	Unidad	280,800	0.50	140,400
Pan tostado	Unidad	46,800	0.50	23,400
Sastrería		900		95,400
Pantalones	Unidad	540	120.00	64,800
Camisas	Unidad	360	85.00	30,600
Totales		2,061,588		1,843,740

Fuente: investigación de campo, EPS primer semestre 2014.

Como se aprecia en la información anterior las actividades artesanales que se realizan en el Municipio generan fuentes de empleo directo y satisfacen las necesidades de la población.

La panadería representa el mayor ingreso en la clasificación de pequeños artesanos con 38%, y medianos artesanos con 69%, del total de la producción artesanal.

2.2.4 Actividad agroindustrial

Actividad conformada por la producción de café pergamino, localizada en la región sur del Municipio, con un alto volumen de producción debido a que las condiciones climáticas son adecuadas para el cultivo.

Además la producción de abono orgánico, con una planta ubicada en el caserío Unión Reforma.

A continuación se muestra el cuadro de la producción anual de la actividad agroindustrial.

Cuadro 15
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Volumen y Valor de la Producción Agroindustrial
Año 2014

Estrato o Producto	Unidad de Medida	Volumen Total	Valor unitario	Valor de Producción Q
Abono orgánico	Quintal	1,440	50.00	72,000.00
Café pergamino	Quintal	688	1,250.00	860,000.00
Totales		2,128		932,000.00

Fuente: investigación de campo, EPS primer semestre 2014

La actividad agroindustrial es relevante para el Municipio en cuanto al monto del valor de la producción, debido a que se desarrolla en fincas subfamiliares y cuenta con mediana tecnología lo que permite que la misma sea rentable.

2.2.5 Comercio y servicios

Según la información obtenida de la investigación de campo, la actividad de comercio y servicios de Sibinal es importante, tomando en cuenta que a la fecha genera alrededor de 310 empleos, que contribuye de manera directa al beneficio de las familias.

En el cuadro siguiente se detalla cada una.

Cuadro 16
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Comercio y Servicios
Año 2014

Tipo de negocio	Área urbana	Área rural	Total	Generación de empleo	%
Comercios					
Aceiteras	1	0	1	1	0.61
Aserradero	1	0	1	2	1.23
Carnicerías	7	0	7	7	4.29
Expendio de gas	1	0	1	1	0.61
Farmacias	6	0	6	6	3.68
Ferretería	3	0	3	10	6.13
Librerías	4	7	11	11	6.75
Misceláneas	5	3	8	8	4.91
Pastelerías	1	0	1	1	0.61
Tiendas	26	67	93	93	57.06
Venta de agroquímicos	2	0	2	2	1.23
Venta de celulares y recargas	2	0	2	2	1.23
Venta de electrodomésticos	2	0	2	2	1.23
Venta de licores	6	0	6	6	3.68
Venta de ropa nueva	2	0	2	2	1.23
Venta de ropa usada	5	0	5	5	3.07
Zapatería	4	0	4	4	2.45
Total de comercios	78	77	155	163	100.00
Servicios					
Academia de computación	1	0	1	1	0.68
Academia de mecanografía	1	0	1	1	0.68
Asociaciones	3	4	7	32	21.77
Café internet	5	0	5	5	3.4
Comadronas	4	17	21	21	14.29
Comedores	12	0	12	24	16.33
Cooperativas	2	3	5	26	17.69
Empresa de cable	1	0	1	1	0.68
Funerarias	1	0	1	1	0.68
Hoteles	2	0	2	8	5.44
Laboratorio dental	2	0	2	2	1.36
Mini agentes bancarios	2	0	2	1	0.68
Molino de nixtamal	1	4	5	5	3.4
Peluquerías	2	2	4	4	2.72
Pensiones	2	0	2	2	1.36
Pinchazo	2	0	2	3	2.04

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior					
Restaurantes	3	0	3	6	4.08
Talleres de mecánica	2	0	2	4	2.72
Total de servicios	48	30	78	147	100.00
Total de comercios y servicios	126	107	233	310	

Fuente: investigación de campo, EPS primer semestre 2014.

Se puede observar en el comercio que la venta de artículos de primera necesidad representa el porcentaje más alto, principalmente en el área rural donde se concentra esta actividad. En el área de servicios las asociaciones generan mayor cantidad de empleo y está distribuido en el área urbana y rural de manera equitativa. Otras actividades importantes son las cooperativas, los comedores y las comadronas que representan 48% tanto en el área urbana como rural, a excepción de los comedores que se concentran en el casco urbano.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

En el presente capítulo se exponen aspectos generales relacionados a la estructura del Sistema Financiero Nacional, como conceptos, deficiones, objetivos y marco legal para la obtención de créditos.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

El sistema financiero guatemalteco está conformado por instituciones públicas y privadas que tienen como función principal canalizar los recursos financieros de ciertas personas que disponen de excedentes, hacia aquellas personas individuales o jurídicas que necesitan de los mismos.

El sistema financiero nacional se clasifica en regulado y no regulado o extrabancario. El sector regulado se encuentra organizado bajo el sistema de banca central y lo forman todas aquellas instituciones constituidas legalmente, con la autorización de la Junta Monetaria para operar en el país y con la supervisión de la Superintendencia de Bancos.

“El sistema financiero no regulado está compuesto por aquellas instituciones que realizan intermediación financiera y cuya autorización legal se basa en el Código de Comercio, también de le denomina sector informal o banca paralela”.⁹

En términos generales el financiamiento se refiere a las operaciones efectuadas en un mercado organizado que administra y dirige servicios monetarios de ahorro y de inversión debidamente regulados.

⁹ Albaro Joel Girón Barahona. Material de apoyo a la docencia del curso de Contabilidad VII, Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

3.1.1 Financiamiento

Es la obtención de recursos necesarios para la realización de cualquier actividad económica o proyecto de inversión, ya sea con recursos internos, los cuales provienen de ahorros, inversiones y aportaciones de socios ó de fuente externa, donde pueden mencionarse los recursos provenientes de instituciones financieras.

3.1.2 Crédito

“La palabra crédito proviene del latín “creditum”, un sustantivo que se desprende del verbo “credere”, creer en español. El término significa “cosa confiada”, por lo que crédito es confiar o tener confianza en la capacidad que tiene alguien para cumplir una obligación contraída, gracias a su voluntad y compromiso”¹⁰.

Por tanto, es un contrato por el cual una persona física o jurídica obtiene temporalmente una cantidad de dinero de otra, a cambio de una remuneración por medio de intereses. Para el desarrollo del presente estudio se subdividen en:

3.1.2.1 Agrícola

Son recursos financieros otorgados a uno o varios proyectos de carácter agrícola con el objetivo de invertirlos en semillas, fertilizantes, equipo, herramientas y mobiliario para mejorar la producción. Generalmente son otorgados mediante garantía hipotecaria y prendaria.

3.1.2.2 Pecuario

Es utilizado para sufragar los gastos en que incurre la actividad pecuaria, como la compra de ganado, alimentación, vacunas, establos, corrales, equipo,

¹⁰ El ABC de la Educación Financiera, publicación de la Superintendencia de Bancos, novena edición y actualización 2014.

herramienta y pago de jornales. La garantía para la obtención de estos créditos puede ser hipotecaria, prendaria y mixta.

3.1.2.3 Avícola

Se destina con énfasis para la crianza, engorde y comercialización de aves de corral y lo utilizan para la compra de insumos, pago de mano de obra y otros gastos que se realicen en esta actividad. La cancelación del préstamo se da en el momento en que se vendan las aves en pie o por libra.

3.1.2.4 Otros

Se ubican en este rubro todos los créditos que se destinan para otras actividades que se desarrollan en el país, tales como artesanal, agroindustrial, industria, comercio, servicio y turismo que también requieren del recurso financiero para apoyar su funcionamiento.

3.1.3 Objetivos del crédito

Dentro de los principales objetivos del crédito se pueden mencionar los siguientes:

- Contribuir al desarrollo y fortalecimiento de las actividades económicas de un país o región, a través del uso de recursos financieros ajenos.
- Proveer a las personas o empresas de liquidez monetaria para apoyar el cumplimiento de sus operaciones de forma independiente y de acuerdo a sus capacidades.
- Maximizar la rentabilidad del capital aportado, sobre la base de una adecuada productividad y margen de ganancia que permita beneficios satisfactorios, que garantice la recuperación de lo invertido.
- Apoyar los proyectos que generen empleo y desarrollo económico para la población.

3.1.4 Importancia del crédito

El recurso financiero proveniente del crédito para cualquier interesado que lo solicite es considerado de suma importancia, porque ayuda a cubrir sus requerimientos en momentos oportunos y decisivos que pueden ser determinantes para seguir con el curso normal de sus operaciones.

Conocer la variedad de alternativas que ofrece el mercado financiero, permitirá analizar la mejor opción que se apegue a la necesidades del negocio, visualizando una recuperación exitosa a través del uso eficiente de los fondos y una mayor productividad en las actividades desarrolladas.

3.1.5 Clasificación del crédito

Puede obtenerse de diferentes formas, entre ellas están: por su destino, finalidad, por la clase de garantía y plazo de tiempo requerido.

3.1.5.1 Por su destino

Según el destino de los créditos se clasifican en comercial, de producción, servicios, consumo y otros.

- Comercial

Son los préstamos utilizados para financiar actividades eminentemente del sector comercial, con el fin de iniciar, sostener y expandir sus actividades.

- Producción

El financiamiento se destina a actividades o sectores productivos como: agricultura, pesca, avícola, ganadería, industria, minería, pecuario, o la artesanal. Según sea el destino pueden ser otorgados por medio de operaciones cuyo rendimiento se obtendrá en un corto plazo y también emplearse en actividades cuya realización sea a largo plazo.

- Consumo

Su utilización radica en la satisfacción de necesidades inmediatas por medio de la adquisición de bienes de consumo para uso personal o familiar.

- Otros

Incluye rubros que no se mencionan en lo anterior y que son utilizados para cubrir otro tipo de necesidades como la cancelación de deudas, infraestructura social, etc.

3.1.5.2 Por su finalidad

Se refiere al objetivo o razón para la cual se solicita un crédito, entre su clasificación se encuentran los siguientes:

- Inversión en capital de trabajo

Estos fondos son utilizados para que un proyecto pueda iniciar sus actividades de producción y venta, hasta el momento en que la empresa tenga la capacidad de generar ingresos suficientes para financiarse por si misma.

- Inversión fija

Este recurso monetario tiene como finalidad la adquisición de activos fijos tangibles: terrenos, edificios, maquinaria, herramientas, mobiliario y equipo y vehículos e intangibles: marcas y patentes, gastos de organización e instalación, asistencia técnica de la empresa.

3.1.5.3 Por su garantía

Para obtener un préstamo se necesita del respaldo de una adecuada garantía para proteger y asegurar el compromiso de una obligación establecida. De acuerdo a las garantías los créditos pueden ser:

- **Fiduciarios**

Consiste en la firma solidaria y mancomunada de dos o más personas individuales o jurídicas con solvencia económica, pactando el compromiso de cancelar una obligación a través de la firma de un contrato donde figura una parte como deudora y la otra como codeudora de los fondos recibidos.

- **Prendarios**

Es la entrega de bienes muebles por parte del deudor como respaldo para asegurar que la obligación será cumplida. La entrega del bien debe constar en documento privado o escritura pública con todas la características específicas del bien.

- **Hipotecarios**

Se caracteriza por el acto de grabar un bien inmueble a nombre de la persona o institución financiera que concede el recurso económico, con el objetivo de asegurar el cumplimiento de la obligación, donde únicamente después de efectuado el pago de la deuda se procede a liberar el bien grabado.

- **Mixtos**

Son los préstamos donde existe una combinación de garantías que se otorgan como respaldo de la deuda adquirida, y pueden ser prendario-fiduciario, o bien prendario-fiduciario-hipotecario y cualquier otra combinación que pueda darse.

3.1.5.4 Por su plazo

Se refiere al período de tiempo que debe transcurrir para el pago de obligaciones, en fechas futuras y cantidades definidas y las cuales pueden ser:

- Corto

Se caracterizan principalmente por ser créditos que deben liquidarse en menos de un año y con frecuencia se utilizan para financiar necesidades temporales o estacionales.

- Mediano

Es concedido con un tiempo de vencimiento entre uno y cinco años, los cuales se cancelan mediante cuotas periódicas y es utilizado por pequeños y medianos empresarios para financiar actividades más permanentes.

- Largo

Esta categoría registra los créditos entregados con un plazo mayor a cinco años, por lo regular son utilizados para la adquisición de bienes inmuebles.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Son los lineamientos mínimos que exigen las instituciones financieras a las personas individuales o jurídicas para que éstos puedan aplicar a la obtención de un crédito. Para ello dichas instituciones deberán hacer un análisis de la capacidad de pago de los deudores, con el propósito de establecer, que derivado de sus actividades habituales puedan generar los flujos de fondos suficientes, para atender oportunamente el pago de las obligaciones contraídas y para lo cual es necesario cubrir una serie de requisitos. Los procedimientos se describen a continuación:

3.1.6.1 Requisitos a cumplir

Los requisitos para acceder a un crédito dependen del tipo de institución financiera y del tipo de financiamiento que se solicite, sin embargo se pueden identificar los siguientes.

- **En el sistema bancario**

Los bancos del sistema cuentan con un departamento de créditos que se dedica a realizar un análisis financiero a las personas que soliciten un crédito y entre los requisitos que exigen se puede mencionar:

- Llenar el formulario proporcionado por la institución.
- Poseer cuenta en el banco o aperturar una cuenta.
- Fotocopia de DPI (deudor y codeudor).
- Constancia de ingresos mensuales.
- Fotocopia de recibo de agua, luz o teléfono.

Para las empresas solicitantes los requisitos son los siguientes:

- Fotocopia autenticada de escritura de constitución.
- Fotocopia autenticada del nombramiento de representante legal.
- Fotocopia de la patente de comercio.
- Fotocopia de DPI del representante legal.
- Últimos estados financieros firmados por un contador registrado.
- Formulario de solicitud de crédito.

- **Otras instituciones**

Los requisitos de estas instituciones varían. A continuación se detallan requerimientos que por lo general se exigen a quienes lo solicitan:

- Ser asociado (para el caso de una cooperativa).
- Llenar formulario de plan de inversión (para el caso de las cooperativas).
- Llenar formulario proporcionado por la institución.
- Fotocopia de documentos personales.
- Capacidad de pago comprobable (constancia de ingresos).
- Carta de solvencia crediticia en la institución (para el caso de las cooperativas).
- Fotocopia de recibo de agua, luz o teléfono.

- Documentos de propiedad de bienes muebles o inmuebles.

3.1.7 Condiciones de crédito

Son establecidas previamente por el banco o institución financiera con el fin de obtener un beneficio propio, son aceptadas por el deudor al firmar un contrato de crédito comprometiéndose a cumplirlas; entre las cuáles están el plazo, la tasa de interés pactada, las garantías y otros.

- Plazo

Es el tiempo durante el cual se debe cancelar el crédito adquirido, como se explicó con anterioridad puede ser corto, mediano y largo plazo.

- Tasa de interés

Se denomina interés al precio que se paga por usar el dinero recibido en préstamo durante determinado período de tiempo. Se cuantifica por medio de un porcentaje anual establecido por la institución financiera y la forma más común para calcularlo es por medio de la fórmula del interés simple.

- Garantías

Constituyen la base para la concesión de préstamos ya que es un respaldo que se solicita para el cobro del crédito, estas pueden ser bienes tangibles e intangibles y su valor debe exceder con suficiencia el monto solicitado.

- Otros

Todo tipo de condición que se considere necesario incluir en el contrato, con la finalidad de tener la certeza que todo se realice conforme a lo establecido.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Son medios o alternativas financieras que tienen las personas para obtener recursos económicos, para llevar a cabo la producción de bienes o servicios. Dividiéndose en fuentes internas o recursos propios y externas o recursos ajenos.

3.2.1 Recursos propios

Son todos los recursos que posee el propietario para poder realizar sus diferentes actividades productivas, sin la necesidad de acudir al mercado financiero.

3.2.1.1 Capital de los productores

Son los recursos monetarios de los productores originados como resultado de su trabajo en épocas anteriores; los más importantes se describen a continuación:

- **Semillas de cosechas anteriores**

Es la semilla que el agricultor elige tomando en cuenta la de mayor producción de cada cosecha y la de mejor calidad, para sembrar su cultivo en la próxima temporada, evitando así invertir dinero en comprarla.

- **Mano de obra familiar**

Es la fuerza de trabajo aportada por el productor y otros integrantes del hogar, en la realización de las distintas tareas necesarias en el proceso productivo, una característica importante de este recurso es que no es remunerada económicamente.

- Aporte de ahorro de cosechas anteriores

Son recursos que las familias han logrado ahorrar con el transcurso del tiempo gracias a cosechas anteriores, los cuales son reinvertidos para la compra de insumos u otros gastos necesarios.

3.2.2 Recursos ajenos

Son los recursos obtenidos en instituciones financieras que actúan en la región. Se denominan fuentes externas y pueden ser: entidades estatales, sistema bancario, organizaciones no gubernamentales, cooperativas de ahorro y crédito y prestamistas, entre otros.

3.2.2.1 Bancarios

Son los recursos que provienen de los bancos estatales y privados, bajo condiciones estipuladas y previas a reunir una serie de requisitos, dentro de las modalidades que se manejan están:

- Líneas de crédito

Son préstamos informales, significa dinero siempre disponible en el banco, ya que durante un período de tiempo convenido el banco está dispuesto a prestar hasta una cantidad máxima. Al finalizar el plazo negociado la línea deja de existir y las partes tendrán que negociar otra si así lo desean.

- Otras modalidades financieras

Está conformado por instituciones como las afianzadoras, almacenes generales de depósito, fomento de hipotecas aseguradas, financieras y otras dedicadas a la captación y canalización de recursos, que buscan el desarrollo económico de sus clientes.

3.2.2.2 Extrabancarios

Son fondos provenientes de otras entidades que no pertenecen al sistema bancario nacional, tales como cooperativas, prestamistas particulares, comités, proveedores, entre otros.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Se refiere a la normativa legal vigente en el país integrada por las leyes y reglamentos bajo los cuales se rige y regula el Sistema Financiero Nacional, para poder ejercer su actividad.

3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros

Debido a que el desarrollo económico y social del país requiere de un sistema bancario confiable, solvente y competitivo es creado el Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República con el objeto de “regular lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros, así como el establecimiento y clausura de sucursales y oficinas de representación de bancos extranjeros”.¹¹

La ejecución de la ley fortalece al sistema financiero nacional, a través de mejoras en las operaciones financieras, aportando seguridad al ambiente económico por medio de la oportuna supervisión por parte de la Superintendencia de Bancos.

¹¹ Congreso de la República de Guatemala, Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto Número 19-2002, artículo 1.

3.3.2 Leyes y reglamentos de instituciones financieras

Existe una serie de leyes que integran la normativa que coadyuva al sano funcionamiento de las instituciones financieras en Guatemala, detallándose a continuación:

- Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto Número 16-2002 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley Monetaria, Decreto Número 17-2002 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Supervisión Financiera, Decreto Número 18-2002 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Almacenes Generales de Depósito, Decreto Número 1746 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Libre Negociación de Divisas, Decreto Número 94-2000 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos, Decreto Número 67-2001 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley para Prevenir y Reprimir el Financiamiento al Terrorismo, Decreto Número 58-2005 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de la Actividad Aseguradora, Decreto Número 25-2010 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Garantías Mobiliarias, Decreto Número 51-2007 del Congreso de la República de Guatemala.

3.3.3 Código de Comercio

El Decreto Número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala, regula todas las disposiciones que tengan relación con actos mercantiles, para fines de este estudio se tomarán en cuenta sólo los artículos que tengan que ver con las operaciones de intermediación financiera que realicen aquellas empresas que apegan su legalidad y funcionamiento a esta ley.

3.3.4 Leyes fiscales

Dentro de la leyes fiscales aplicables a la estructura del financiamiento de cualquier actividad productiva, se pueden mencionar las siguientes:

- Código Tributario, Decreto Número 6-91 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Registro Tributario Unificado y Control General de Contribuyentes, Decreto Número 25-71 del Congreso de la República de Guatemala.
- Disposiciones para el Fortalecimiento del Sistema Tributario Unificado y el Combate a la Defraudación y Contrabando, Decreto Número 4-2012 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala.

3.3.5 Otras

Todas aquellas leyes que no se mencionan y que son aplicables a la actividad financiera.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

El presente capítulo describe las principales actividades productivas que integran el sector agrícola del municipio de Sibinal, departamento de San Marcos, en lo relacionado al volumen y valor de la producción, costo y financiamiento de los diferentes cultivos.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

Al tomar en cuenta el valor de la producción que se genera en el Municipio, se determina que la actividad agrícola es la tercera más importante que se desarrolla, además ocupa la mayor extensión de tierra y crea la mayor cantidad de fuentes de empleo.

Los cultivos que predominan son: maíz y frijol considerados por la población como productos indispensables, ya que gran parte de la cosecha es utilizada para el autoconsumo. Por otro lado la papa y el repollo tienen un volumen de producción significativo, aunque su cultivo depende de la capacidad de inversión de los productores.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

El maíz es el cultivo de mayor producción en el Municipio y es la base de subsistencia para la población. El proceso productivo inicia con la preparación del terreno o barbechado, que consiste en remover la tierra con abono orgánico, luego se procede a plantar la semilla; el proceso productivo dura aproximadamente ocho meses (abril a noviembre), llegado el momento de la cosecha, se corta, deshoja y finalmente es desgranado.

Para que el cultivo se desarrolle en condiciones favorables se utilizan técnicas de conservación del suelo, como el de barreras vivas que consiste en la siembra de plantas perennes que desarrollan un buen sistema radical, se utilizan cualquier tipo de zacate o especies arbóreas, las cuales se siembra siguiendo las curvas de nivel, con el propósito de reducir la velocidad del agua y detener las partículas sólidas que arrastra y con el tiempo llegan a formar terrazas.

Otra de las técnicas es la de barreras muertas, son estructuras similares a las barreras vivas que cumplen la misma función, utilizan material no viviente como rocas, troncos de árboles y restos de vegetales.

4.2.1 Superficie, Volumen y Valor de la Producción de Maíz

A continuación se muestra la información sobre la superficie, volumen y valor de la producción anual del cultivo de maíz, identificado durante la investigación de campo realizada en el Municipio.

Cuadro 17
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Superficie, Volumen y Valor de la Producción de Maíz
Año 2014

Estrato y Producto	Extensión en Manzanas	Volumen en Quintales	Precio Q.	Valor de la Producción Q.
<u>Microfincas</u>				
Maíz	80.90	3,258	140	456,120
<u>Subfamiliares</u>				
Maíz	40.40	1,088	140	152,320
Totales	121.30	4,346		608,440

Fuente: investigación de campo, EPS primer semestre 2014.

El cuadro anterior muestra que este cultivo se produce tanto en el estrato de microfincas y subfamiliares, como resultado a una arraigada costumbre que tienen los pobladores ya que su principal destino no es para la venta.

4.2.2 Costo Directo de la Producción de Maíz

En el estado de costo directo de producción se logra establecer la inversión total de los productores de maíz, para ello se deben tomar en cuenta los gastos en insumos, mano de obra y costos indirectos variables que se ejecuten durante el proceso productivo. En el siguiente cuadro se plantea el costo directo de producción de este cultivo.

Cuadro 18
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Estado de Costo Directo de Producción de Maíz
Por Estrato
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2014
(cifras en quetzales)

PRODUCTO	MICROFINCAS		SUBFAMILIARES	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
MAÍZ				
<u>Insumos</u>	182,937	182,937	110,638	110,638
Semilla	4,529	4,529	2,263	2,263
abono orgánico	97,088	97,088	48,481	48,481
abono triple -15-15-15	58,253	58,253	29,093	29,093
abono 20-20-0	23,067	23,067	11,511	11,511
Foliar	0	0	7,170	7,170
Gramoxon	0	0	12,120	12,120
<u>Mano de obra</u>	0	62,124	0	20,727
Preparación del suelo	0	6,842	0	3,046
Siembra	0	9,122	0	1,523
Una limpia	0	9,122	0	1,523
Fertilización	0	2,281	0	2,284
Cosecha	0	18,277	0	3,046
Deshojado	0	1,140	0	2,284
Desgranado	0	1,140	0	2,284
Bonificación	0	5,325	0	1,776
Séptimo día (16.34/6)(16.33/6)	0	8,875	0	2,961
<u>Costos indirectos variables</u>	16,290	56,560	5,440	18,880
Cuota patronal 11.67	0	6,628	0	2,211
Prestac. laborales 30.55	0	17,352	0	5,789

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Costales	16,290	32,580	5,440	10,880
Costo directo de producción	199,227 ✓	301,621 ✓	116,078 ✓	150,245 ✓
Producción en quintales	3,258	3,258	1,088	1,088
Costo unitario por quintal	61.15	92.58	106.69	138.09

Fuente: investigación de campo, EPS primer semestre 2014.

Tal como se muestra en el cuadro anterior el agricultor no reconoce algunos costos como la mano de obra y las prestaciones laborales, razón por la cual existe una diferencia de aproximadamente Q.31.00 por quintal producido, de los datos imputados respecto a los datos según encuesta, tanto en el estrato de microfincas como en el de subfamiliares.

4.2.3 Fuentes de Financiamiento de la Producción de Maíz

Para producir de una manera eficiente, es necesario contar con los dos tipos de financiamiento que existen y aprovechar las ventajas económicas que ofrecen. De acuerdo a la investigación de campo realizada en los hogares del municipio de Sibinal, se logró conocer el financiamiento utilizado para sostener la producción de maíz.

Según los datos de encuesta, es frecuente el uso del autofinanciamiento en la producción de maíz, los productores recurren a la utilización de ahorros propios, semillas de cosechas anteriores y mano de obra familiar.

Por otro lado el MAGA maneja un programa de capacitación dirigido principalmente a las microfincas, donde instruyen a las personas a reutilizar desechos orgánicos (excremento de animales, basura, hojas secas, etc.) para

producir abono para los cultivos; por lo tanto este rubro también es cubierto con recursos propios.

Los recursos externos en el cultivo de maíz, provienen principalmente de programas del gobierno, que proporcionan al agricultor fertilizante para mejorar la calidad de las cosechas.

A continuación se muestra la clasificación de las fuentes de financiamiento utilizadas en el cultivo del maíz, tomando en cuenta los estratos encontrados durante la investigación de campo.

Cuadro 19
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Fuentes de Financiamiento
Producción de Maíz
Año 2014

Descripción	Fuentes Internas Q.	Fuentes Externas Q.	Total Q.
Microfincas	177,677	21,550	199,227 ✓
Insumos	161,387	21,550	182,937
Semilla	4,529	0	4,529
Abono orgánico	95,093	0	95,093
Abono triple 15	38,698	21,550	60,248
Abono 20-20-0	23,067	0	23,067
Mano de obra	0	0	0
Costo ind.variable	16,290	0	16,290
Costales	16,290	0	16,290
Subfamiliares	85,699	30,379	116,078 ✓
Insumos	80,259	30,379	110,638 ✓
Semilla	2,263	1,580	3,843
Abono orgánico	29,088	19,392	48,480
Abono triple 15	22,571	5,817	28,388
Abono 20-20-0	10,532	1,382	11,914

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Foliar	6,610	0	6,610
Gramoxón	9,195	2,208	11,403
Mano de obra	0	0	0
Costo ind.variable	5,440	0	5,440
Costales	5,440	0	5,440
Total	263,376	51,929	315,305

Fuente: investigación de campo, EPS primer semestre 2014.

Se puede observar en el cuadro anterior que la fuente de financiamiento para la producción de maíz proviene de recursos internos en un 84%, el resto del costo del proceso productivo que equivale a un 16% es financiado con recursos externos. La investigación de campo determina que la población recurre muy poco a fuentes externas para financiar su actividad económica, debido a que no pueden cumplir con la mayoría de requisitos que las entidades requieren.

Para el caso de las fincas subfamiliares los productores tienen mayor rendimiento de la cosecha, lo que les permite obtener una parte para consumo propio y otra como excedente para la venta. Aunque los propietarios de este tipo de fincas poseen mayores extensiones de terreno no diversifican sus productos, lo que hace innecesario utilizar las fuentes externas, ya que solamente el 26% del valor de la producción está financiado por recursos ajenos.

4.2.4 Niveles tecnológicos

Es el conjunto de técnicas y conocimientos usados en la explotación de los recursos de la tierra, que miden el grado de tecnología utilizado en el proceso productivo.

El cuadro siguiente muestra la inversión monetaria en la tecnología utilizada para la producción de maíz por estrato.

Cuadro 20
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Niveles Tecnológicos
Producción de Maíz
Año 2014

Descripción	Fuentes Internas Q.	Fuentes Externas Q.	Total Q.
Microfincas			
Nivel tradicional	177,677	21,550	199,227
Semillas criollas	4,530	0	4,530
Agroquímicos	57,748	21,550	79,298
Sistemas de riego	0	0	0
Mano de obra familiar	0	0	0
Preservación de suelos	99,109	0	99,109
Asistencia técnica	0	0	0
Asistencia financiera	0	0	0
Otros	16,290	0	16,290
Subfamiliares			
Nivel bajo	85,699	30,379	116,078
Semilla criolla y mejorada	683	1,580	2,263
Agroquímicos	32,403	5,407	37,810
Sistemas de riego	0	0	0
Mano obra familiar/comunal	1,580	0	1,580
Preservación de suelos	29,770	16,354	46,124
Asistencia técnica	15,823	4,000	19,823
Asistencia financiera	0	3,038	3,038
Otros	5,440	0	5,440
Total	263,376	51,929	315,305

Fuente: investigación de campo, EPS primer semestre 2014.

El cuadro anterior muestra, que según la investigación realizada en el Municipio, se determinó que en el estrato de microfincas el nivel de tecnología es tradicional, principalmente por el uso de semillas criollas y mano de obra familiar, no utilizan sistemas de riego, tampoco poseen asistencia técnica ni financiera, como método de preservación de los suelos emplean el uso de abono orgánico.

Como se observa, en el estrato subfamiliar trabajan con un nivel de baja tecnología, ya que utilizan semillas criollas y mejoradas, mano de obra familiar y comunal, algunas técnicas de preservación de suelos, acceso mínimo a la asistencia técnica y financiera, en alguna proporción usan agroquímicos y no poseen sistemas de riego.

4.2.5 Destino de los fondos

Durante la investigación de campo realizada en el municipio de Sibinal, se constató que el fin primordial del cultivo de maíz es el consumo familiar.

Aunque en algunos casos utilizan una pequeña proporción de la cosecha para la venta, dichos fondos son reutilizados para el siguiente proceso productivo.

A continuación se muestran los datos recabados durante la investigación de campo, relacionado con la forma en que se destinan los fondos.

Cuadro 21
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Destino de los Fondos
Producción de Maíz
Año 2014

Descripción	Fuentes Internas Q.	Fuentes Externas Q.	Total Q.
Microfincas	177,677	21,550	199,227
Consumo familiar	151,025	18,317	169,342
Venta de excedentes	26,652	3,233	29,885
Subfamiliares	85,699	30,379	116,078
Consumo familiar	55,704	19,746	75,450
Venta de excedentes	29,995	10,633	40,628
Total	263,376	51,929	315,305

Fuente: investigación de campo, EPS primer semestre 2014.

Según el cuadro anterior los productores de maíz del estrato de microfincas, utilizan para el consumo familiar el 85% de su cosecha y lo restante es vendido. Por otro lado, las fincas subfamiliares por tener mayor rendimiento en su producción, ponen a la venta el 35% de su cosecha y consumen un 65%.

4.2.6 Asistencia crediticia nacional, regional, y municipal

Las instituciones financieras que brindan este servicio deben ejercer de acuerdo a programas y políticas de desarrollo económico, para lograr mejores condiciones de vida. A continuación se describen las divisiones que se tienen:

- **Asistencia nacional**

El propósito del sector financiero es propiciar las condiciones económicas para que los habitantes, especialmente de los departamentos que se dediquen a la producción agrícola, puedan obtener acceso a créditos para poder desarrollar su actividad económica.

- **Asistencia regional**

Si los pobladores del Municipio no cuentan con instituciones que puedan brindar financiamiento en su localidad, deben acudir a la Cabecera Departamental del Municipio o bien a los departamentos cercanos, donde puedan encontrar asistencia para desarrollar su actividad agrícola.

- **Asistencia municipal**

Entre las instituciones financieras que se encuentran en el municipio se mencionan las siguientes: Acredicom, Banco de Desarrollo Rural, S.A., la Cooperativa Integral Agrícola Checambá, R.L. y la Pastoral Social Cáritas Diocesanas de San Marcos, que otorga créditos únicamente para actividades agrícolas y es la única en la localidad que brinda asistencia técnica a los productores.

4.2.7 Limitaciones del financiamiento

Son los obstáculos y dificultades que tienen los productores de maíz para obtener recursos que les permita desarrollar su actividad. Estas limitaciones pueden ser, por parte del mercado financiero y por parte del productor, a continuación se detallan.

4.2.7.1 Del mercado financiero

Se dan dos causas principales que limitan el acceso al crédito:

- **Altas tasas de interés**

En el sector financiero las tasas de interés son muy altas, no existe una política por parte del gobierno que fije una tasa que promueva la actividad agrícola, hay instituciones que cobran de un 10% hasta un 20% y al momento de obtener un préstamo los intereses son cargados al costo del producto y si se toma en cuenta que la mayor parte de la cosecha es para el autoconsumo, tampoco tienen la oportunidad de trasladar este costo.

- **Falta de garantías**

En muchos casos los productores no cuentan con propiedades que respalden la asistencia crediticia como garantía hipotecaria requerida por las instituciones bancarias y tampoco tienen la facilidad de contar con la firma solidaria de otra persona que asuma la responsabilidad de codeudor, por lo que la falta de garantías se vuelve una constante limitación para los agricultores.

4.2.7.2 Del productor

La falta de organización y el temor a perder sus propiedades son una de las limitantes más relevantes, tal como se describe a continuación.

- **Falta de organización**

Con los datos obtenidos en la investigación de campo, se comprobó que los productores que se dedican al cultivo de maíz no se encuentran organizados, cada uno trabaja por su propia cuenta aunque están realizando la misma actividad. Con ello pierden la oportunidad de poder adquirir financiamiento con tasas de interés favorables y muchos otros beneficios.

- **Temor de perder sus tierras**

Se identificó que los productores tienen temor de arriesgar sus propiedades al no sentirse con la capacidad de pagar las cuotas del préstamo y los intereses generados, pues su cultivo puede ser afectado por plagas o cambios climáticos que puedan dañar la cosecha, ya que saben que de no pagar pueden perder sus bienes.

4.2.8 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

Es sumamente significativo hacer notar la importancia que tiene la influencia crediticia en el desarrollo de la actividad agrícola, ya que disponer de los recursos monetarios suficientes, le permite al productor aplicar la tecnología para el mejoramiento y crecimiento de la producción, para optar a una mayor rentabilidad económica.

La influencia del crédito en la producción de maíz ha sido nula, debido a que es catalogada como una actividad que se realiza únicamente para el autoconsumo y no se ha considerado la opción de explotarla como una alternativa económica para la población.

4.2.9 Asistencia técnica

Es un recurso proporcionado por distintas organizaciones e instituciones a los productores agrícolas para asesorarlos en la implementación, seguimiento y

desarrollo de nuevas prácticas que podrían aumentar el volumen de producción y como consecuencia poder obtener mayores ingresos por las ventas realizadas e inclusive contratar mano de obra calificada.

La ejecución de la asistencia técnica se enmarca en tres aspectos, la proporcionada como parte del financiamiento, la contratada por las unidades económicas y la prestada por las asociaciones de los productores, las cuales se describen a continuación.

4.2.9.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Algunas instituciones otorgan asistencia técnica al momento de conceder un crédito, lo cual tiene como objetivo principal asegurar la producción y tener la confianza de poder recuperar la deuda, con ello el beneficio es mutuo.

Actualmente en Sibinal, la institución que presta este servicio es la Pastoral Social Cáritas Diocesanas de San Marcos, que otorga créditos únicamente para productores agrícolas y realiza un acompañamiento durante todo el proceso productivo.

4.2.9.2 Contratada por las unidades económicas

El destino de la producción de maíz es en su mayoría para el autoconsumo, razón por la cual los productores no contratan asesoría técnica. Sin embargo, algunos de ellos acuden a las oficinas del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-, para que les brinden este recurso y poder tecnificar sus cultivos, también recurren a las ventas de agroquímicos, ya que les proporcionan asesoría como un valor agregado por la compra de productos.

4.2.9.3 Prestada por las asociaciones de los productores

En el municipio de Sibinal los productores de maíz no se encuentran organizados y con ello pierden muchos beneficios, ya que al ser parte de una asociación tendrían la capacidad de contratar a un especialista para que les brinde asesoría, cubriendo los gastos que esto les signifique entre todos los asociados.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE GERBERA

Por las características que presenta el Municipio en cuanto a suelo, temperatura, altitud, entre otras, se considera factible la producción de gerbera, por lo que se detalla cada uno de los estudios necesarios para la ejecución del proyecto.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La propuesta contempla la producción de flores tipo gerbera, es un cultivo permanente, diferente a los que convencionalmente se cultivan en el lugar y por su clasificación de flor no tradicional genera altos beneficios económicos.

El proyecto se llevará a cabo con la participación de veinte productores del Municipio. Tendrá una vida útil de cuatro años, debido a que la planta de este tipo proveerá flores de buena calidad en un período no mayor de cuatro años y las que se producen después de este tiempo regularmente serán de menor calidad, lo que dificultará su venta. Se pretende obtener una producción para el primer año de 8,750 docenas y a partir del segundo al cuarto año 15,000 docenas de flores anuales, cultivadas en una extensión de siete mil metros cuadrados de terreno en el municipio de Sibinal.

La primera producción comenzará a partir de los seis meses de la siembra con un corte cada diez días. El mercado meta será dentro del municipio de Sibinal, así como las cabeceras departamentales de San Marcos y Quetzaltenango. Las fuentes de financiamiento serán aportaciones de capital y un préstamo, debido a que el proyecto requerirá una inversión total de Q. 319,516.00.

5.2 JUSTIFICACIÓN

La gerbera es una de las flores de corte más importantes en el mercado nacional debido a su valor para la decoración, principalmente en fechas

especiales como día de la madre, día de los santos que son una tradición en el país, como ornamentos en eventos sociales y hogares, además son utilizadas como obsequios. Durante la investigación de campo se comprobó que los agricultores de Sibinal no se dedican a este tipo de cultivos, lo que permitiría la diversificación de la producción del lugar.

La siembra de esta flor se verá favorecida por los recursos hídricos del lugar, las condiciones de suelo, temperatura y clima, que son idóneas para llevar a cabo el proyecto.

Constituye una propuesta de inversión rentable y con amplia demanda insatisfecha, por lo que generará beneficios a los productores con mayores ingresos, creación de nuevas fuentes de empleo, promueve el intercambio comercial, ya que ofrece un nuevo producto al mercado. Por lo anterior, la presente propuesta de inversión se considera viable, rentable y de beneficio para la comunidad.

5.3 OBJETIVOS

A continuación se presentan los objetivos que se desean alcanzar con la implementación del proyecto.

5.3.1 General

Mejorar la situación económica de los inversionistas mediante la administración correcta del proyecto de producción de gerbera, a través de un comité debidamente organizado.

5.3.2 Específicos

- Satisfacer parte de la demanda sin cobertura identificada para el cultivo de gerberas en el municipio de Sibinal, Cabecera Departamental de San Marcos y Cabecera de Quetzaltenango.

- Utilizar los recursos naturales con los que dispone el Municipio y que influyen en el proceso productivo del cultivo de gerbera para la implementación de la propuesta de inversión.
- Implementar una organización formal en el sector agrícola con el propósito de organizar debidamente a los inversionistas respecto al proyecto producción de gerbera.
- Usar las fuentes de financiamiento externas disponibles en el Municipio de Sibinal que brindarán el financiamiento para poner en marcha la propuesta de inversión.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

Este estudio permite la identificación del producto, análisis de las variables de oferta y demanda, determinación de precios y forma de comercialización con el propósito de establecer si las condiciones son favorables para el proyecto.

5.4.1 Identificación del producto

La gerbera pertenece a la familia Asteraceae, originaria de África del Sur, es una planta herbácea, vivaz en roseta, cuyo cultivo puede durar varios años aunque comercialmente sólo se utiliza hasta un máximo de cuatro.

Resulta óptima para climas templados, pero en lugares con bajas temperaturas puede desarrollarse bajo invernadero con temperaturas que podrían estar en 18 grados centígrados para el día y 12 grados centígrados por la noche y durante la época de lluvia entre 14 grados centígrados durante el día y 10 grados en la noche.

El sistema radicular es pivotante en origen, pero a medida que se desarrolla, se convierte en fasciculado y está compuesto por gruesas raíces de las que parten numerosas raicillas. Las hojas tienen forma de roseta, son alargadas, de unos 40 centímetros y ligeramente hendidas en los bordes. El pedúnculo puede ser

de distintos grosores, y su longitud depende del cultivar y de las condiciones medio ambientales existentes.

Las flores liguladas son de forma y espesor variable pueden ser sencillas, semidobles y dobles, de una amplia gama de colores que variará según los tipos que se cultiven. El fruto es un aquenio, acostillado con coloración marrón claro o marrón oscuro, cada fruto contiene una semilla.

Entre las variedades de gerbera existen las siguientes: "Tamara (de forma doble, color amarillo y centro negro), Fredigor (de forma semidoble, color rosa y centro verde), Delphi (de forma sencilla, color blanco y centro verde), Pascal (de forma semidoble, color rojo y centro verde)."¹²

Dentro de los cultivos de flores de corte, la importancia de la gerbera radica en que representa una flor ideal para la decoración de eventos sociales y el negocio de arreglos florales por su variedad de colores, cabe mencionar la importancia del cultivo industrial de la gerbera en maceta en los últimos años. "A nivel mundial los colores más demandados en este cultivo son rosado en un 40%, rojo en un 20%, amarillo, blanco y naranja en un 10% cada uno. En función del tipo de inflorescencia, el consumidor prefiere las flores dobles y semidobles principalmente."¹³

- **Mercado objetivo**

Es el segmento de hombres y mujeres de 18 a 59 años de edad con capacidad económica para adquirir una gerbera, habitantes del municipio de Sibinal, cabecera departamental de San Marcos y Quetzaltenango.

¹² InfoAgro. Agricultura. El cultivo de gerberas. 1ª. Parte. (En línea). Consultado el 25 de julio de 2014. Disponible en: <http://www.infoagro.com/flores/gerbera.htm>

¹³ Idem.

5.4.2 Oferta

Es la cantidad de gerberas que un productor pone a disposición de los compradores para la venta en un período determinado.

- **Oferta Total**

Representará la cantidad total de gerberas producidas en un área determinada más las importaciones nacionales y extranjeras.

- **Histórica y proyectada**

Debido a que no existen datos controlados de la producción de gerberas en la cabecera departamental de San Marcos y cabecera departamental de Quetzaltenango, se considera que no producen este tipo de flor en dichos lugares. Así mismo se evidenció que en el municipio de Sibinal no existe producción de gerberas, además no se identificó importación significativa de gerberas. Por lo anterior descrito no se determinó la cantidad de oferta proyectada del cultivo de gerberas y se considera que actualmente no existe oferta total.

5.4.3 Demanda

Es la cantidad de gerberas que el mercado requiere para satisfacer una necesidad, de tipo comercial o para consumo individual, a un precio determinado. La demanda potencial de gerberas representa la cantidad a futuro de flores que serán requeridas y se divide en histórica y proyectada.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

La demanda potencial histórica es la totalidad de habitantes de cada año histórico que se analiza del municipio de Sibinal y las cabeceras departamentales de San Marcos y Quetzaltenango con base al consumo per cápita.

Para la demanda potencial proyectada de gerberas se consideró la población para los próximos cuatro años por el consumo per cápita, que representará la producción que el mercado definido requerirá. Se estimó el consumo per cápita, debido a que no existe un dato controlado para este cultivo, en el que se considera que una persona compra en todo un año dos docenas de flores tipo gerbera.

Cuadro 22
Municipio de Sibinal, Cabeceras Departamentales de San Marcos y
Quetzaltenango
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Gerbera
Período 2010 – 2017

Año	Población	Población delimitada 10%	Consumo Per Cápita (Docenas)	Demanda Potencial
2010	212,593	21,259	2	42,519
2011	216,761	21,676	2	43,352
2012	221,048	22,105	2	44,210
2013	225,396	22,540	2	45,079
2014	229,746	22,975	2	45,949
2015	234,043	23,404	2	46,809
2016	238,322	23,832	2	47,664
2017	242,619	24,262	2	48,524

Fuente: elaboración propia, con base a datos del XI Censo Poblacional y Proyecciones del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2008–2020.

Se delimitó un porcentaje de 10% de la población total de habitantes de Sibinal y las cabeceras departamentales de San Marcos y Quetzaltenango como el segmento de mercado al cual se venderá las gerberas. El incremento demográfico influye en el aumento de la demanda histórica.

El aumento de la demanda en los cuatro años proyectados es ocasionado por el incremento poblacional, lo que influirá en más personas como compradores potenciales de gerberas.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

El consumo aparente histórico es la cantidad de gerberas que los consumidores demandan en años anteriores, se determina al sumar la producción, importaciones y exportaciones. La proyección del consumo aparente conforma la cantidad de gerberas en un período de tiempo determinado y resulta de sumar la producción, importaciones y exportaciones. Por la falta de producción histórica y evidencia de importaciones y exportaciones de gerberas en cantidades significativas, no se determinó el consumo aparente histórico y proyectado.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

La demanda insatisfecha histórica es la cantidad de gerberas que no han sido producidas en Sibinal y cabecera departamental de Quetzaltenango y que los consumidores están dispuestos a comprar. En las siguientes cifras se presenta la demanda insatisfecha proyectada que tiene como finalidad estimar en los próximos cuatro años, si se requerirá de la producción de gerberas, influye en la determinación de la viabilidad del proyecto, así como también, si es factible cubrir la demanda del mercado meta.

Cuadro 23
Municipio de Sibinal, Cabeceras Departamentales de San Marcos y
Quetzaltenango
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Gerbera
Período 2010 – 2017
(cifras en docenas)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2010	42,519	0	42,519
2011	43,352	0	43,352
2012	44,210	0	44,210
2013	45,079	0	45,079
2014	45,949	0	45,949
2015	46,809	0	46,809
2016	47,664	0	47,664
2017	48,524	0	48,524

Fuente: elaboración propia, con base en el cuadros 22.

Como se observa en el cuadro anterior la demanda insatisfecha es igual a la demanda potencial calculada para el proyecto, menos el consumo aparente que no tiene ningún valor por la falta de producción histórica y la falta de evidencia significativa de exportaciones, ya que en la actualidad no hay productores de gerberas en Sibinal, la cabecera departamental de San Marcos y la cabecera departamental de Quetzaltenango, De acuerdo a lo anterior, se determina la posibilidad de comercializar las gerberas por la demanda insatisfecha identificada.

Los resultados obtenidos de la demanda insatisfecha identificada, beneficia al proyecto, al contar con un mercado desatendido con respecto a la producción de gerberas y que aumenta con el pasar de los años con el incremento poblacional.

5.4.4 Precio

Es la cantidad de dinero que los consumidores están dispuestos a pagar por una gerbera. El precio de venta de las gerberas es de Q 5.00 por cada unidad y por docena se define un precio de Q 50.00, estos precios generan margen de utilidad y se considera competitivo dentro del mercado nacional.

Debido a que se dispondrá de producción de gerberas para la venta durante todo el año, se estima que el precio no sufrirá variaciones, sin embargo, en temporadas de mayor consumo los precios de venta podrían variar para adaptarse al mercado con respecto a la competencia. Se prevé que las ventas aumentarán en el año, principalmente en los meses de febrero, mayo y noviembre, por festividades y tradiciones celebradas en esos meses.

5.4.5 Comercialización

Consiste en una serie de actividades de manipulación y transferencia de productos, es el mecanismo primario que coordina la producción, distribución y consumo de un producto.

- **Proceso de comercialización**

Se presenta en la siguiente tabla el proceso para el cultivo de gerberas desarrolladas en tres etapas.

Tabla 2
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Gerbera
Proceso de Comercialización
Año 2014

Etapas	Proyecto
Concentración	Se realizará en el terreno de cultivo y allí se clasificará la cosecha para la venta.
Equilibrio	La demanda es insatisfecha, debido a que en Sibinal, se identificó solo un puesto ambulante proveniente de Tacaná que llega el día de plaza, sin embargo, no siempre tiene gerberas disponibles para la venta y las venden como maceta y no como flores de corte.
Dispersión	El productor recolecta la producción para la venta y la distribuye directamente al consumidor final los días de mercado, en Sibinal, Cabecera de San Marcos y Cabecera de Quetzaltenango.

Fuente: investigación de campo, EPS primer semestre 2014.

El proceso de comercialización se realizará en el terreno donde se cultiva, al ser recolectada la cosecha se procederá a vender al consumidor final. Para la cabecera departamental de San Marcos y cabecera departamental de Quetzaltenango, se transportarán las flores en pickup para ser vendidas en los mercados de cada lugar.

- **Propuesta de comercialización**

Como parte del proyecto se recomienda incluir en el proceso de comercialización la propuesta institucional, estructural y funcional que se muestra a continuación.

Tabla 3
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Gerbera
Propuesta de Comercialización
Año 2014

Tipo		Descripción
Institucional	Productor	Integrantes de la asociación que se encargarán de la producción de gerberas.
	Consumidor	Pobladores del municipio de Sibinal, cabecera departamental de San Marcos y Quetzaltenango. Centros poblados aledaños al lugar.
Funcional	Físicas	Las flores se venderán después de ser cortadas en un periodo no mayor a 24 horas.
	Intercambio	Compra-venta por unidad o docena, y se realizará por inspección del producto.
Estructural	Conducta de mercado	Por el número de cosechas en el año se dispondrá de flores para la venta en todo el año.
	Estructura de mercado	Conformado por productor y consumidor final.
	Eficiencia de mercado	Se ofrecerá un producto de calidad, que cumpla con las necesidades de los consumidores, para que el proyecto genere ingresos y contribuya con el bienestar económico de los asociados.

Fuente: investigación de campo, EPS primer semestre 2014.

La comercialización es de suma importancia para conocer las personas que se relacionan e intervienen en el proceso de compra-venta de gerberas, asimismo, aspectos importantes del mercado y consumidores. Las funciones físicas que se utilizarán para el producto se indican a continuación:

○ **Clasificación**

Se efectuará en la etapa de cosecha y consiste en clasificar el producto de acuerdo a la longitud de la vara y el diámetro del capítulo (diámetro de la flor).

○ **Almacenamiento**

Uso de paneles especiales o cálices de material plástico para evitar el roce entre cada flor.

- Transporte

La producción de gerberas que se comercializará en las cabeceras departamentales de San Marcos y Quetzaltenango, se trasladará en pick-up, este costo será cubierto por el vendedor.

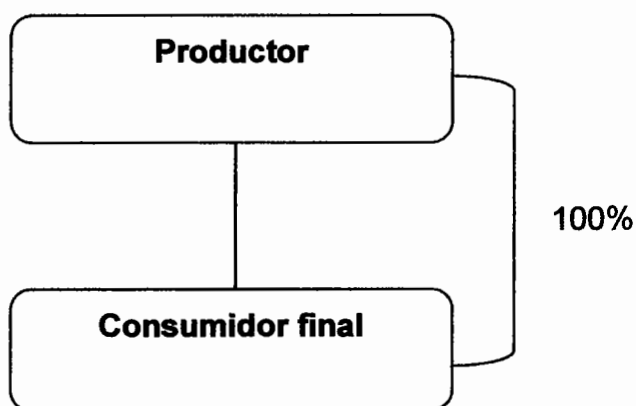
- Operaciones de comercialización

Para la producción de gerberas se plantea el canal de comercialización cero y se definen los márgenes de comercialización esperados.

- Canal de comercialización

Las etapas identificadas que deberá atravesar el producto hasta llegar al consumidor final se observan en la siguiente gráfica.

Gráfica 2
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Gerbera
Canal de Comercialización
Año 2014



Fuente: investigación de campo, EPS primer semestre 2014.

Se definió el canal de comercialización cero, porque el traslado del producto al consumidor final corresponderá a 100% de la cosecha. La producción destinada para la venta en las cabeceras departamentales de San Marcos y Quetzaltenango, será vendida directamente por los productores.

- **Márgenes de comercialización**

Para la producción de gerberas se plantea el canal cero, que representa la venta directa de productor a consumidor final, debido a que la producción que se realizará no requerirá intermediarios.

Por lo anterior descrito no se calcularon los márgenes de comercialización, debido a que la venta se realizará por parte de los productores integrantes del comité que se formará.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

El objetivo de éste estudio es comprobar la factibilidad técnica del proyecto y aportar al flujo de fondos, datos de la inversión y costos incurridos en la producción de gerberas. A continuación se describen los siguientes elementos: localización, tamaño, requerimientos técnicos y proceso productivo.

5.5.1 Localización

Se consideraron aspectos como los costos incurridos en transporte, la cercanía para el abastecimiento de insumos, vías de accesos, mercado, fuentes hídricas, topografía del terreno, entre otros.

- **Macrolocalización**

El proyecto se realizará en Sibinal, departamento de San Marcos a 75 km. de la cabecera departamental y a 317 km. de la Ciudad Capital.

- **Microlocalización**

La oficina administrativa se ubicará en la residencia de un asociado en el casco urbano de Sibinal. El terreno que se utilizará para cultivar las gerberas se propone que esté ubicado en el cantón Toj Pac.

5.5.2 Tamaño

La duración del proyecto se plantea para cuatro años y se cultivará en una extensión de una manzana de terreno.

5.5.3 Superficie, volumen y valor de la producción

Para efectos de cubrir la demanda local, se presenta a continuación el cuadro de volumen y valor de la producción proyectado para cuatro años.

Cuadro 24
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Gerbera
Superficie Volumen y Valor de la Producción

Año	Área cultivada manzanas	Producción en docenas	Merma 15%	Volumen en docenas	Precio de venta en docenas Q.	Valor de la producción Q.
1	1	8,750	1,312	7,438	50	371,900
2	1	15,000	2,250	12,750	50	637,500
3	1	15,000	2,250	12,750	50	637,500
4	1	15,000	2,250	12,750	50	637,500
Total		53,750	8,062	45,688		2,284,400 ✓

Fuente: investigación de campo, EPS primer semestre 2014.

En la duración del proyecto la producción neta será de 7,438 docenas de flores para el primer año y 12,750 para los siguientes años, que incluye una merma del 15% por cada año.

En la vida útil del cultivo se proyecta producir un total de 45,688 docenas de gerberas, que representan Q. 2,284,400.00.

- **Nivel tecnológico**

El proyecto se desarrollará con un nivel tecnológico III Intermedio, debido a que se utilizarán algunas técnicas convencionales de preservación de suelos, semilla mejorada, agroquímicos, sistema de riego de goteo por gravedad, se recibirá asistencia técnica, se tiene acceso a crédito y pago de mano de obra calificada.

5.5.4 Proceso productivo

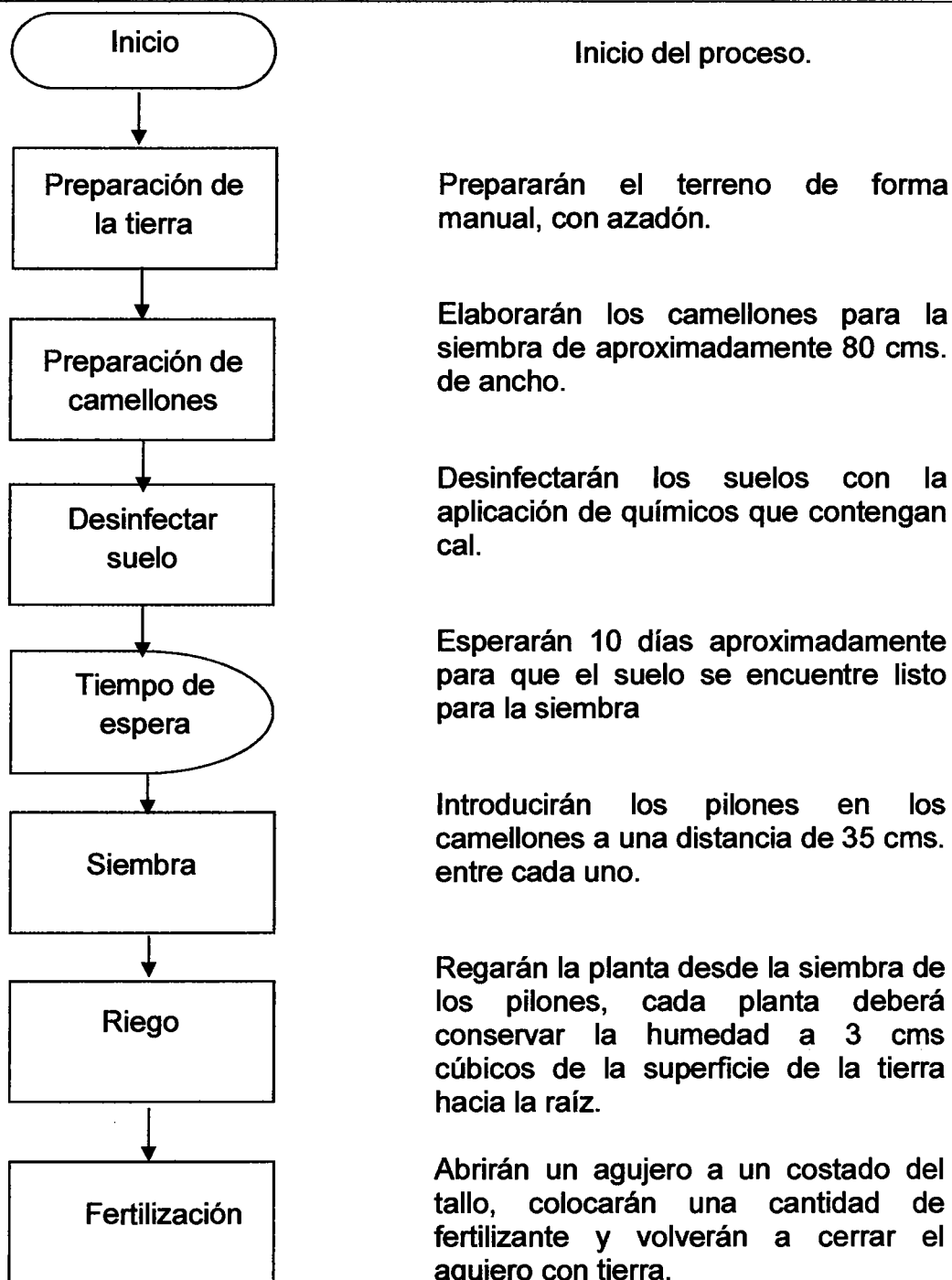
Consiste en una serie de actividades que mediante la utilización de insumos, mano de obra e implementos agrícolas, son necesarias para la preparación del terreno hasta el momento de corte y almacenaje.

Para llevar a cabo el proceso de producción se recomienda la instalación de diez invernaderos en la unidad productiva, debido a que ayuda al crecimiento y mantenimiento de la planta.

Para iniciar con la producción de gerberas se utilizarán pilones ya desarrollados con un proveedor. Además, para el riego de las plantas se estableció que es necesario utilizar un sistema de riego por goteo en cada invernadero por la necesidad de mantener la humedad requerida.

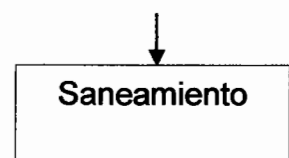
El tiempo total de producción desde la preparación de la tierra hasta el almacenaje de la cosecha de flores es de aproximadamente cinco meses. A continuación se presenta la gráfica del proceso productivo propuesto para el cultivo de gerberas en Sibinal.

Gráfica 3
Municipio de Sibinal, Departamento San Marcos
Proyecto: Producción de Gerbera
Diagrama del Proceso Productivo
Fase: Inversión en plantación (Duración 1 meses)

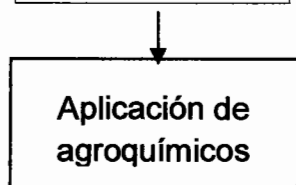


Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

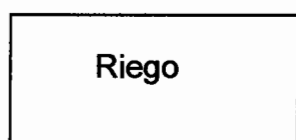


Cortarán la maleza de la planta que obstruye el crecimiento de la flor de forma manual.

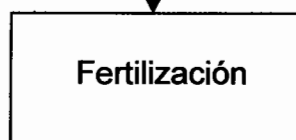


Aplicarán los agroquímicos con bomba fumigadora, compuesto formado de insecticida, fungicida y químico floral a 3 meses de haber realizado la siembra.

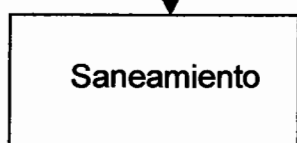
Fase: Productiva (Duración 3 años y 11 meses)



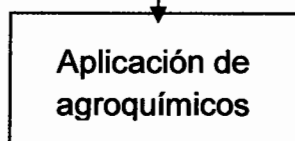
Regarán la planta desde la siembra de los pilones, cada planta deberá conservar la humedad a 3 cms cúbicos de la superficie de la tierra hacia la raíz.



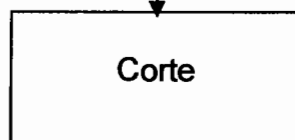
Abrirán un agujero a un costado del tallo, colocarán una cantidad de fertilizante y volverán a cerrar el agujero con tierra.



Cortarán la maleza de la planta que obstruye el crecimiento de la flor de forma manual.



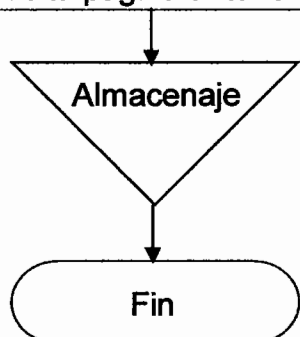
Aplicarán los agroquímicos con bomba fumigadora, compuesto formado de insecticida, fungicida y químico floral a 3 meses de haber realizado la siembra.



Se cortará la flor desde el tallo de forma manual.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior



Almacenarán en cubetas con agua de forma temporal no más de 24 horas para conservar la calidad de la flor.

Fin del proceso

Fuente: investigación de campo, EPS primer semestre 2014.

La realización de cada paso descrito anteriormente influirá en la calidad de la cosecha de flores, por lo que será necesario el cumplimiento de las actividades de forma correcta para obtener gerberas de buena calidad para la venta.

5.5.5 Requerimientos técnicos

Describe los insumos, mano de obra, instalaciones, herramientas y equipo a utilizar.

- **Mano de obra**

Representa el activo más importante de la organización, estará conformado por 20 asociados. Se necesitará contratar personal para los siguientes puestos: administrador, asesor técnico (agronomo), contador, vendedores y jornaleros.

- **Instalaciones**

Para el desarrollo del proyecto será necesario contar con un terreno plano, instalaciones de invernaderos adecuados para el cultivo, mobiliario y equipo, herramientas e insumos.

- **Herramientas**

Representarán los instrumentos de trabajo que serán utilizados en la etapa operativa de la producción como machete, pala, piocha, azadón, entre otros.

- **Equipo agrícola**

Se plantea la instalación de un sistema de riego por goteo en cada invernadero que consistirá en la instalación de mangueras de forma paralela en cada uno de los camellones donde se encuentra la siembra.

La manguera deberá tener agujeros en toda su extensión a una distancia aproximada de 10 centímetros, que permitirá la salida de agua hacia las plantas. El agua que se utilizará para el riego será proveniente del cauce de ríos aledaños, para almacenarla se utilizará un tinaco de 1,100 litros de capacidad. Además se incluye en esta clasificación el uso de bombas de fumigar.

En la siguiente tabla se detallan los requerimientos técnicos necesarios para la producción de gerberas en las unidades productivas.

Tabla 4
Municipio de Sibinal, Departamento San Marcos
Proyecto: Producción de Gerbera
Requerimientos Técnicos
Año 2014

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
Insumos		
Pilones	Unidad	5.000
Desinfectante	Quintal	10
Abono algasoid	Quintal	20
Abono de raíz	Libras	200
Abono de crecimiento	Libras	200
Abono de producción	Libras	200
Composición química (insecticida, fungicida, foliar)	Litros	500
Mano de Obra		
Preparación de la tierra	Jornales	20
Preparación de camellones	Jornales	20
Desinfección de suelos	Jornales	10

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
Siembra	Jornales	10
Riego	Jornales	3
Fertilización	Jornales	20
Saneamiento de planta	Jornales	30
Aplicación de agroquímicos	Jornales	10
Instalaciones		
Invernadero	Unidad	10
Equipo Agrícola		
Equipo Riego	Unidad	10
Equipo de Almacenaje de Agua	Unidad	1
Equipo de Fumigación	Unidad	10
Herramientas		
Piochas	Unidad	20
Azadones	Unidad	20
Machetes	Unidad	10
Tijeras	Unidad	10
Mobiliario y Equipo		
Escritorio	Unidad	1
Sillas plásticas	Unidad	25
Archivo de metal	Unidad	1
Mesa de Madera	Unidad	1
Pizarrón	Unidad	1
Equipo de Computación		
Computadora de escritorio	Unidad	1
Regulador de voltaje	Unidad	1
Impresora	Unidad	1

Fuente: investigación de campo, EPS primer semestre 2014.

La información anterior se detalló en base a los requerimientos mínimos que serán necesarios para iniciar con la producción y desarrollo del proyecto del cultivo de gerbera.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Según las características del proyecto, se propone la formación de una organización de productores de gerberas, que deberá iniciar acorde a la demanda del mercado, se trabajará con las aportaciones de capital de cada asociado.

5.6.1 Justificación

Se consideró que la formación de dicha organización es el adecuado, ya que promueve el desarrollo económico y social, estimula la iniciativa de actividades agrícolas específicamente la producción de flores mediante el trabajo en común. Se pretende elevar el nivel de vida de los habitantes y sus familias, asimismo, fomentar la integración de los asociados.

La creación de la organización conforma un medio importante para cumplir con los propósitos en común de los productores, como el mejoramiento de la situación económica de los asociados y de los pobladores del Municipio a través de la generación de empleo.

5.6.2 Objetivos

Se indica el objetivo general planteado, conjuntamente con los específicos del estudio administrativo-legal.

- **Objetivo general**

Implementar una organización formal en el sector agrícola con el propósito de incrementar el desarrollo económico de los productores asociados, así como también de la población del Municipio.

- **Objetivos específicos**

Se describen los objetivos específicos por los cuales se opta por dicha organización:

- Promover el desarrollo para que cumpla con la normativa legal instituida por las autoridades del país y que ofrezca oportunidades de desarrollo económico a los habitantes del lugar.
- Impulsar la producción de gerberas para mejorar la participación en el sector florícola y explotación adecuada de recursos naturales.
- Generar fuentes de empleo para contribuir a la reducción de pobreza en el Municipio mediante el trabajo colectivo de los productores asociados y sus trabajadores.
- Definir una estructura organizacional adecuada para facilitar la producción de gerberas.

5.6.3 Tipo y denominación

El tipo de organización será un comité, y se propone que se denomine “Flores del Campo de Sibinal”, integrada por veinte miembros, pobladores del municipio de Sibinal. Para regular las actividades del comité se debe efectuar la emisión de lo siguiente:

- Acta de constitución donde consta quienes son los miembros de la asociación, misma que se tendrá que presentar al Registro Civil y a la Gobernación Departamental para su registro y autorización.
- Reglamento Interno, que normará las actividades administrativas y operativas.
- Estatutos y políticas que establezcan el funcionamiento administrativo.

Para la creación del comité se debe tomar en cuenta que la Dirección Municipal de Planificación asistirá a Comités, Consejos de Desarrollo y Asociaciones en el nivel comunitario I o II, la inscripción y registro de los mismos, corresponde al Registro Civil del lugar. La inscripción no tiene costo, excepto los requisitos legales como timbres fiscales y notariales.

Los libros a utilizar son el libro de Actas de Asamblea, Junta Directiva u Órgano de Coordinación. Los libros para llevar los registros contables deben ser autorizados por la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT- y por el Registro Mercantil, por medio de su delegación departamental respectiva.

Las actas simples que dan origen a un comité de vecinos, pueden realizarse en hojas simples, o en libro de actas de la alcaldía comunitaria o auxiliar, escrita a mano o digital.

5.6.4 Marco jurídico

Es necesario cumplir con requerimientos legales para el funcionamiento de la organización, como leyes, normas, reglamentos y estatutos, internos y externos que regularizan las operaciones del comité.

- **Interno**

El comité se regirá por estatutos que se elaborarán y aprobarán por la Asamblea General al iniciar las funciones y se aplicarán permanentemente durante el transcurso del funcionamiento de la organización como Constitución en Escritura Pública, estatutos y reglamentos internos de trabajo, manual de organización, así como también el de normas y procedimientos.

- **Externo**

La formación y funcionamiento del comité propuesto, como persona jurídica se basará en el marco legal que le sea aplicable. Para ello deberá tomarse en cuenta la siguiente legislación.

- **Constitución Política de la República de Guatemala en los siguientes artículos:**
 - **Artículo 28. Derecho de Petición.**
 - **Artículo 34. Derecho de Asociación.**

- Artículo 39. Propiedad Privada.
- Artículo 43. Libertad de Industria, Comercio y Trabajo.
- Artículo 67. Protección a Tierras y Cooperativas.
- Artículo 101. Derecho al Trabajo.
- Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala. Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.
- Artículo 7. Integración de Consejos Reg. de Desarrollo Urbano y Rural.
- Artículo 14. Funciones de Consejos Comunitarios de Desarrollo.
- Artículo 15. Consejos Comunitarios de Desarrollo.
- Decreto 12-2002 del Congreso de la Republica. Código Municipal.
- Artículo 18. Organización de Vecinos.
- Artículo 19. Autorización para la Organización de Vecinos.
- Artículo 175. Asociaciones Civiles y Comités.
- Artículo 58. Reglamento Interno de Trabajo.
- Código de Trabajo. Artículo 61 y 63, 81 y 82 (Decreto Número 1441 Congreso de la República de Guatemala).
- Ley de Bonificación e Incentivos (Decreto Número 37-2001 del Congreso de la República de Guatemala).
- Código de Comercio, artículo 81 (Decreto Número 2-70).
- Código Tributario (Decreto Número 6-91. Congreso de la República de Guatemala).
- Ley del Impuesto al Valor Agregado -IVA- (Decreto Número 27-92. Congreso de la República de Guatemala).
- Ley de Actualización Tributaria Decreto Número 10-2012
- Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- (Decreto 295. Congreso de la República de Guatemala).
- Ley de Bonificación Anual para Trabajadores del Sector Privado y Público (Bono 14), artículo 1 y 2. (Decreto Número 42-92. Congreso de la República de Guatemala).

- Acuerdo Gubernativo No. 178-2001. "Para el Vice Ministerio de Desarrollo de la Microempresa, Pequeña y Mediana Empresa en Guatemala. Artículo 3.
- Acuerdo Gubernativo No. 537-2013. Salarios Mínimos para Actividades Agrícolas y No agrícolas.

5.6.5 Diseño de la organización

Es importante definir el diseño de la organización para el desarrollo de las funciones del comité, para lo cual se presenta la siguiente tabla.

Tabla 5
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Gerbera
Diseño Organizacional
Año 2014

Tamaño		Microfincas
Tipo de Organización	Volumen de Producción	8,750 docenas para el primer año y para los siguientes tres años 15,000 por cada uno. La merma representa el 15% sobre la producción obtenida por año.
	Nivel Tecnológico	Nivel III: Intermedio
	Mano de obra	Asalariada
Estructura Organizacional	Complejidad	Hay división de trabajo
	Formalización	Se guiarán por el manual de organización, normas y procedimientos
	Centralización	Las decisiones son tomadas por la Asamblea General
Sistema Organizacional	Funcional	
Diseño Organizacional	División del Trabajo	Permanente
	Departamentalización	Se divide en las áreas de Administración, Producción y Comercialización
	Jerarquización	Asamblea General, Junta Directiva, Administración, Depto. De Producción y Comercialización.
	Coordinación	Asamblea General

Fuente: investigación de campo, EPS primer semestre 2014.

En la información anterior se indica el diseño organizacional para el comité, con el objetivo de optimizar las funciones administrativas y de producción para el beneficio de los miembros del mismo.

5.6.5.1 Estructura de la organización

La estructura organizacional definida para el Comité es la siguiente.

Gráfica 4
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Gerbera
Estructura Organizacional
Año 2014



Fuente: investigación de campo, EPS primer semestre 2014.

De acuerdo a la gráfica anterior la estructura organizacional planteada se integrará por los órganos de Asamblea General y Junta Directiva, el Comité también se conformará por la Administración, Departamento de Producción y Comercialización.

Adicional se requerirá asesoría técnica para el proceso productivo de gerberas, por lo que se contempla la contratación de un ingeniero agrónomo. Además para las funciones contables se contratará los servicios de un contador que asesore las operaciones financieras del comité.

La Asamblea General la conformarán los veinte miembros asociados y la Junta Directiva se integrará por un presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y dos vocales.

El Departamento de Producción incluirá veinte productores y jornaleros, ejecutarán las actividades agrícolas y en el caso de los productores la planificación del proceso productivo.

El Departamento de Comercialización se conformará por dos productores encargados de realizar la venta y un plan de comercialización anual. También identificarán, evaluarán y propondrán alternativas para mejorar el comité a través de la comercialización de gerberas. Se les pagará honorarios de 2% sobre las ventas efectuadas, debido a que las flores se comercializaran tres días al mes.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Establece la inversión inicial e identifica las fuentes de financiamiento que proveerán de recursos al proyecto. Por otro lado, este estudio podrá determinar los presupuestos de los rubros y cuentas para la elaboración de los estados financieros y finalmente se evaluarán los resultados.

En el desarrollo del presente estudio se definirá lo siguiente: los ingresos y los costos y gastos que pueda generar el proyecto. Los elementos a considerar son: inversión fija, inversión en plantación, inversión de capital de trabajo, inversión total.

5.7.1 Inversión fija

Son todos los bienes de carácter permanente que son utilizados para el proceso de producción y comercialización del producto. Además son todos los gastos tangibles e intangibles, que se utilizarán en la construcción de instalaciones, equipo agrícola, herramienta, mobiliario y equipo, equipo de cómputo, gastos de organización, gastos sobre depreciaciones y amortizaciones a excepción de la tierra. A continuación se presenta el cuadro de inversión fija:

Cuadro 25
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Gerbera
Inversión Fija
Año 1

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo		% de Dep.	Dep. Y Amort. 1 mes	Valor Neto Q.
			Unitario	Total Q.			
Tangible				207,863			206,844
Instalaciones				40,000	5	167	39,833
Invernadero	Unidad	10	4,000	40,000			
Inversión en plantación				120,733			120,733
Equipo agrícola				35,885	20	598	35,287
Equipo riego	Unidad	10	3,000	30,000			
Equipo de almacenaje de agua	Unidad	1	2,135	2,135			
Equipo de fumigación	Unidad	10	375	3,750			
Herramientas				4,000	25	83	3,917
Piochas	Unidad	20	75	1,500			
Azadones	Unidad	20	100	2,000			
Machetes	Unidad	10	25	250			
Tijeras	Unidad	10	25	250			
Mobiliario y equipo				2,725	20	45	2,680
Escritorio	Unidad	1	450	450			

Continúa en la siguiente página...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Total Q.	% de Deprec.	Deprec. Y Amort. 1 mes	Valor Neto Q.
Sillas plásticas	Unidad	25	35	875			
Archivo de metal	Unidad	1	600	600			
Mesa de madera	Unidad	1	500	500			
Pizarrón	Unidad	1	300	300			
Equipo de computación				4,520	33.33	126	4,394
Computadora de escritorio	Unidad	1	3,500	3,500			
Regulador de voltaje	Unidad	1	300	300			
Impresora	Unidad	1	720	720			
Intangible				6,000			6,000
Gastos de organización				6,000			
Total				213,863		1,019	212,844 ✓

Fuente: investigación de campo, EPS primer semestre 2014.

La inversión fija que se necesita para iniciar el proyecto asciende a la cantidad de Q 213,863.00 distribuidos en la construcción de invernaderos, ya que el cultivo de gerberas necesita de condiciones controladas de microclima para obtener un buen rendimiento. Se instalará un sistema de riego por goteo en cada uno de los invernaderos que funcionará por gravedad, alimentado por el cauce del río más cercano.

Además la adquisición de equipo de fumigación y herramientas para llevar a cabo las diversas tareas agrícolas; mobiliario y equipo para el área administrativa, así como los gastos de organización por la creación de la asociación. También se tomará en cuenta el valor de un mes de intereses sobre préstamo y depreciaciones para encontrar el monto de la inversión fija neta.

- **Inversión en plantación**

Comprende los gastos de insumos, mano de obra y otros gastos a realizar que son preliminares a la etapa de producción. A continuación se presenta el cuadro con la inversión en plantación de la producción de gerberas.

Cuadro 26
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Gerbera
Inversión en Plantación
Año 1 (1 mes)

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Insumos				94,650
Pilones	Unidad	5,000	14	70,000
Desinfectante	Quintal	10	375	3,750
Abono algasoid	Quintal	20	250	5,000
Abono de raíz	Libras	200	14	2,800
Abono de crecimiento	Libras	200	12	2,400
Abono de producción	Libras	200	16	3,200
Composición química (insecticida, fungicida, foliar)	Litros	500	15	7,500
Mano de Obra				11,953
Preparación de la tierra	Jornales	20	74.97	1,499
Preparación de camellones	Jornales	20	74.97	1,499
Desinfección de suelos	Jornales	10	74.97	750
Siembra	Jornales	10	74.97	750
Riego	Jornales	3	74.97	225
Fertilización	Jornales	20	74.97	1,499
Saneamiento de planta	Jornales	30	74.97	2,249
Aplicación de agroquímicos	Jornales	10	74.97	750
Bonificación incentivo			0.1111	1,025
Séptimo día				1,707
Otros Costos				14,130
Cuota patronal			0.1167	1,275
Prestaciones laborales			0.3055	3,338
Honorarios de agrónomo	Mensual			2,000
Sueldo administrador	Mensual			2,500
Bonificación incentivo	Mensual			250
Cuota patronal	Mensual		0.1167	292
Prestaciones laborales	Mensual		0.3055	764
Honorarios contador	Mensual			300
Teléfono	Mensual			100
Arrendamiento de terreno	Mensual			500
Papelería y útiles	Mensual			100
Intereses sobre préstamo	Mensual			1,692

Continúa en la siguiente página...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Deprec. instalaciones	Mensual			167
Deprec. equipo agrícola	Mensual			598
Deprec. herramientas	Mensual			83
Deprec. mobiliario y equipo	Mensual			45
Deprec. equipo de computo	Mensual			126
Total				120,733

Fuente: investigación de campo, EPS primer semestre 2014.

En el cuadro anterior se muestran los requerimientos necesarios para llevar a cabo el proceso de plantación, la duración de dicho proceso es de 30 días, tiempo en el cual se aplican desinfectantes y abonos para luego construir los camellones en los cuales se sembrarán los pilones de las plantas, adicionalmente se detallan los insumos y el costo de la mano de obra que se emplearán en el desarrollo de cuidados culturales y otros gastos administrativos y financieros necesarios en la actividad.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Son erogaciones de efectivo a corto plazo, para iniciar el proyecto. Es el capital que se requiere para la compra de insumos, pago de mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos de producción y administración requeridos desde el inicio del proceso productivo hasta la primera producción.

A continuación se presenta la inversión en capital de trabajo, establecido con una duración de cuatro meses en los cuales se da el crecimiento de la planta, transcurrido este tiempo inicia la etapa productiva de las gerberas.

Cuadro 27
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Gerbera
Inversión en Capital de Trabajo
Año 1 (4 meses)

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo	Total
Insumos				50,880
Abono de raíz	Libras	160	14	8,960
Abono de crecimiento	Libras	160	12	7,680
Abono de producción	Libras	160	16	10,240
Composición química (insecticida, fungicida, foliar)	Litros	400	15	24,000
Mano de Obra				20,612
Riego	Jornales	12	74.97	900
Fertilización	Jornales	60	74.97	4,500
Saneamiento de planta	Jornales	40	74.97	3,000
Aplicación de agroquímicos	Jornales	40	74.97	3,000
Corte	Jornales	60	74.97	4,500
Bonificación incentivo			0.1111	1,768
Séptimo día				2,944
Costos indirectos. Variables				7,956
Cuota patronal			0.1167	2,200
Prestaciones laborales			0.3055	5,756
Costos fijos producción				8,000
Honorarios de agrónomo	Mensual			8,000
Gastos de administración				19,224
Sueldo administrador	Mensual			10,000
Bonificación incentivo	Mensual			1,000
Cuota patronal	Mensual		0.1167	1,168
Prestaciones laborales	Mensual		0.3055	3,056
Honorarios contador	Mensual			1,200
Teléfono	Mensual			400
Arrendamiento de terreno	Mensual			2,000
Papelería y útiles	Mensual			400
Total				106,672 ✓

Fuente: investigación de campo, EPS primer semestre 2014.

El cuadro anterior detalla los requerimientos de insumos en los que se incurrirá en los siguientes cuatro meses posteriores a la siembra, la participación de éstos

será de 48% del total del capital de trabajo. Los precios de los insumos se determinaron en base a los existentes en el mercado.

El valor de la mano de obra se determina por el valor de los jornales de cada actividad que se realizará durante el proceso productivo y equivale al 19% de los costos. Dentro de los costos indirectos variables corresponde a un 7%, el costo fijo de producción que equivale a un 8% y 18% en gastos administrativos.

5.7.3 Inversión total

Constituida por el valor de los bienes y elementos necesarios, para iniciar el proyecto de producción de gerbera en invernadero. Es decir la suma de la inversión fija más la inversión en capital de trabajo. A continuación se presenta la inversión total del proyecto.

Cuadro 28
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Proyecto Producción de Gerbera
Inversión Total
Año 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		212,844
Instalaciones	39,833	
Inversión en plantación	120,733	
Equipo agrícola	35,287	
Herramientas	3,917	
Mobiliario y equipo	2,680	
Equipo de computo	4,394	
Gastos de organización	6,000	
Inversión en capital de trabajo		106,672
Insumos	50,880	
Mano de obra	20,612	
Costos indirectos variables	7,956	
Costos fijos de producción	8,000	
Gastos de administración	19,224	
Total		319,516 ✓

Fuente: investigación de campo, EPS primer semestre 2014.

La inversión inicial del proyecto asciende a Q 319,516.00 se distribuye así; inversión fija con un total de Q 212,844.00, donde el rubro más significativo será de 56% correspondiente a la inversión en plantación y la inversión en capital de trabajo, tiene la mayor erogación en gastos de insumos con un 48% sobre el total.

5.7.4 Financiamiento

Es la aportación de los recursos económicos con los cuales se realizará el proyecto, además el financiamiento es un factor muy importante que permite a los productores de escasos recursos, adquirir activos fijos y de capital de trabajo para llevar a cabo los procesos productivos, se puede obtener de fuentes internas y externas. A continuación se muestran las fuentes de financiamiento.

Cuadro 29
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Gerbera
Fuentes de Financiamiento
Año 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Recursos Propios	Recursos Ajenos	Inversión Total
Inversión fija	67,844	145,000	212,844
Instalaciones	39,833	-	39,833
Inversión en plantaciones	5,733	115,000	120,733
Equipo agrícola	5,287	30,000	35,287
Herramientas	3,917	-	3,917
Mobiliario y equipo	2,680	-	2,680
Equipo de computación	4,394	-	4,394
Gastos de organización	6,000	-	6,000
Inversión en capital de trabajo	106,672	-	106,672
Insumos	50,880	-	50,880
Mano de obra	20,612	-	20,612
Costos indirectos variables	7,956	-	7,956
Costos fijos de producción	8,000	-	8,000
Gastos de administración	19,224	-	19,224
Total	174,516 ✓	145,000 ✓	319,516

Fuente: investigación de campo, EPS primer semestre 2014.

A continuación se detalla la manera en que se integrarán las fuentes de financiamiento para la realización del proyecto señaladas en el cuadro anterior.

Recursos propios: son los recursos propios que los asociados utilizarán para llevar a cabo su actividad productiva. Para la producción de gerberas en invernadero se requerirá de veinte asociados, con una aportación producto del ahorro familiar de Q.8,725.80 por cada uno para un total de Q.174,516.00.

Recursos Ajenos: es el conjunto de recursos económicos que el productor necesita para financiar su actividad productiva y lo obtiene de instituciones financieras que otorgan créditos o préstamos, y para el desarrollo del proyecto se requiere de un préstamo de Q 145,000.00.

Para ello deberán previamente llenar los requisitos siguientes:

- Presentar solicitud del crédito fiduciario.
- Representación legal del comité.
- Constitución legal del comité.
- Tener cuenta de depósitos monetarios en la institución bancaria.
- Monto del préstamo.
- Presentar el proyecto técnicamente y la viabilidad del mismo.
- Garantía hipotecaria comunal, con un valor total que supere el 80% del monto del préstamo.
- Referencias comerciales y bancarias.
- Estados financieros iniciales del comité.
- Integración de las principales cuentas del estado de situación financiera.
- Pago de intereses mensual.
- Pago del capital.
- Tasa fija anual del 14%.

A continuación se presenta la forma como se amortizará el crédito durante la vida útil del proyecto.

Cuadro 30
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Gerbera
Plan de Amortización del Préstamo
(cifras en quetzales)

Año	Amortización a Capital	Tasa de Interés 14%	Total	Saldo de Capital
				145,000 ✓
1	145,000	20,300 ✓	165,300	145,000
Total	145,000	20,300	165,300	-

Fuente: investigación de campo, EPS primer semestre 2014.

Los intereses generados a una tasa del 14% anual sobre saldo, serán cancelados mensualmente y el capital será cancelado en su totalidad, de acuerdo a la planificación al finalizar el primer año de operaciones.

5.7.5 Estados financieros

Los estados financieros reflejan la situación económica y el desarrollo financiero de una empresa individual o jurídica, así como la capacidad de pago de la misma a una fecha determinada o bien el resultado de operaciones obtenidas en un período o ejercicio pasado, presente o futuro.

La información que se obtiene de los estados financieros servirá para: tomar decisiones de inversión y crédito, valorar la solvencia y liquidez de la entidad, así como la capacidad de generar recursos, evaluar el origen y las características de los recursos financieros del negocio.

5.7.5.1 Estado de costo directo de producción proyectado

Permite visualizar las variaciones en los costos durante la vida útil del proyecto, que están vinculados en el proceso productivo, ya sea en forma directa o indirecta, como se indica en el cuadro siguiente:

Cuadro 31
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Gerbera
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Insumos	139,920	152,640	152,640	152,640
Abono de raíz	24,640	26,880	26,880	26,880
Abono de crecimiento	21,120	23,040	23,040	23,040
Abono de producción	28,160	30,720	30,720	30,720
Composición química (insecticida, fungicida, foliar)	66,000	72,000	72,000	72,000
Mano de Obra	56,683	61,836	61,836	61,836
Riego	2,475	2,700	2,700	2,700
Fertilización	12,375	13,500	13,500	13,500
Saneamiento de planta	8,250	9,000	9,000	9,000
Aplicación de químicos	8,250	9,000	9,000	9,000
Corte	12,375	13,500	13,500	13,500
Bonificación incentivo	4,862	5,304	5,304	5,304
Séptimo día	8,096	8,832	8,832	8,832
Costos indirectos variables	21,879	23,868	23,868	23,868
Cuota patronal	6,050	6,600	6,600	6,600
Prestaciones laborales	15,829	17,268	17,268	17,268
Costo directo de producción	218,482	238,344	238,344	238,344
Producción anual en docenas	7,438	12,750	12,750	12,750
Costo unitario por docena	29.37	18.69	18.69	18.69

Fuente: investigación de campo, EPS primer semestre 2014.

El cuadro anterior muestra que la tendencia del costo de producción unitario por docena en el primer año aumentará debido a que se producen flores únicamente en siete meses por la etapa pre-operativa del proyecto.

5.7.5.2 Estado de resultados proyectado

Establece información oportuna para la toma de decisiones. Muestra el resultado que tendrá el proyecto durante su vida útil. Está basado en el supuesto que el volumen de producción y el precio de venta se mantenga en lo proyectado. El cuadro siguiente incluye los resultados que se espera obtener de la producción.

Cuadro 32
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Gerbera
Estado de Resultados Proyectados
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Ventas	371,900	637,500	637,500	637,500
(-) Costo directo de producción	218,482	238,344	238,344	238,344
Ganancia marginal	153,418	399,156	399,156	399,156
(-) Costos fijos de producción	41,893	52,287	52,287	52,287
Honorarios agrónomo	22,000	24,000	24,000	24,000
Depreciación instalaciones	1,833	2,000	2,000	2,000
Depreciación equipo agrícola	6,579	7,177	7,177	7,177
Depreciación herramienta	917	1,000	1,000	1,000
Depreciación plantación	10,564	18,110	18,110	18,110
(-) Gastos de administración	55,447	60,924	60,923	59,417
Sueldo administrador	27,500	30,000	30,000	30,000
Bonificación incentivo	2,750	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	3,212	3,504	3,504	3,504
Prestaciones laborales	8,404	9,168	9,168	9,168
Honorarios contador	3,300	3,600	3,600	3,600
Teléfono	1,100	1,200	1,200	1,200
Arrendamiento de terreno	5,500	6,000	6,000	6,000
Papelería y útiles	1,100	1,200	1,200	1,200
Deprec. mobiliario y equipo	500	545	545	545
Deprec. equipo de computo	1,381	1,507	1,506	-
Amort. gtos. Organización	700	1,200	1,200	1,200
(-) Gastos de venta	7,438	12,750	12,750	12,750
Honorarios de vendedor	7,438	12,750	12,750	12,750
Ganancia en operación	48,640	273,195	273,196	274,702
(-) Gastos financieros	18,608	-	-	-
Intereses sobre préstamo	18,608	-	-	-
Ganancia antes de I.S.R.	30,032	273,195	273,196	274,702
(-) Impuesto sobre la renta 28%	8,409	76,495	76,495	76,917
Ganancia Neta	21,623	196,700	196,701	197,785

Fuente: investigación de campo, EPS primer semestre 2014.

Como se observa durante el primer año, reflejará una mínima ganancia de Q 21,623.00, derivado de la inversión inicial del proyecto y en los años siguientes se observa el retorno de capital con las ganancias generadas.

El porcentaje de depreciación utilizado es de acuerdo a lo que establece la Ley del Impuesto Sobre la Renta, instalaciones con un 5%, equipo agrícola, herramienta y mobiliario y equipo 20%; se continúa con la plantación a 15% y el equipo de cómputo 33.33% y para la amortización de los gastos de organización se aplica el 20%. (Ver anexo 10)

Durante el primer año del proyecto se reflejan los costos y gastos únicamente por 11 meses, ya que en la inversión en plantación aparece el valor de un mes de operaciones.

5.7.5.3 Presupuesto de caja proyectado

Se obtiene del estado de resultados, a diferencia éste permite identificar la disponibilidad y llevar a cabo los reemplazos de los activos fijos requeridos durante la etapa operativa.

El presupuesto de caja constituye uno de los elementos más importantes del estudio de un proyecto, ya que la evaluación del mismo se efectuará sobre los resultados que en ella se establezca.

A continuación se presenta el cuadro del movimiento de efectivo durante los cuatro años, además demuestra que al finalizar dicho período los asociados cuentan con disponibilidad monetaria para reiniciar el proyecto.

Cuadro 33
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Gerbera
Presupuesto de Caja
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Ingresos	691,416	651,678	948,003	1,176,243
Saldo inicial	-	14,178	310,503	538,743
Aportaciones de los asociados	174,516	-	-	-
Préstamo	145,000	-	-	-
Ventas	371,900	637,500	637,500	637,500
Egresos	677,238	341,174	409,261	409,261
Instalaciones	40,000	-	-	-
Inversión en plantación	119,714	-	-	-
Equipo agrícola	35,885	-	-	-
Herramientas	4,000	-	-	-
Mobiliario y equipo	2,725	-	-	-
Equipo de computación	4,520	-	-	-
Gastos de organización	6,000	-	-	-
Costos directo de producción	218,482	238,344	238,344	238,344
Costos fijos de producción	22,000	24,000	24,000	24,000
Gastos de administración	52,866	57,672	57,672	57,672
Gastos de venta	7,438	12,750	12,750	12,750
Amortización de préstamo	145,000	-	-	-
Intereses sobre préstamo	18,608	-	-	-
Impuesto sobre la renta	-	8,409	76,495	76,495
Saldo final	14,178	310,503	538,743	766,982

Fuente: investigación de campo, EPS primer semestre 2014.

Como se observa los ingresos son generados por las ventas, las aportaciones de los asociados y el préstamo obtenido al inicio de las actividades.

El saldo de caja es positivo e indica que dispone de efectivo suficiente para sufragar los gastos de operación y solventar los compromisos adquiridos.

5.7.5.4 Estado de situación financiera proyectado

Presenta la situación financiera proyectada al final de cada período contable, donde se revela la totalidad de sus bienes, derechos y obligaciones así como el patrimonio neto. A continuación se detalla la situación financiera del proyecto.

Cuadro 34
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Gerbera
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de Diciembre de Cada Año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Activo corriente	14,178	310,503	538,743	766,982
Efectivo	14,178	310,503	538,743	766,982
Activo no corriente	190,370	158,831	127,293	97,261
Instalaciones	40,000	40,000	40,000	40,000
(-) Depreciación acumulada	(2,000)	(4,000)	(6,000)	(8,000)
Equipo agrícola	35,885	35,885	35,885	35,885
(-) Depreciación acumulada	(7,177)	(14,354)	(21,531)	(28,708)
Herramientas	4,000	4,000	4,000	4,000
(-) Depreciación acumulada	(1,000)	(2,000)	(3,000)	(4,000)
Mobiliario y Equipo	2,725	2,725	2,725	2,725
(-) Depreciación acumulada	(545)	(1,090)	(1,635)	(2,180)
Equipo de cómputo	4,520	4,520	4,520	-
(-) Depreciación acumulada	(1,507)	(3,014)	(4,520)	-
Inversión en Plantación	120,733	120,733	120,733	120,733
(-) Depreciación acumulada	(10,564)	(28,674)	(46,784)	(64,894)
Gastos de organización	6,000	6,000	6,000	6,000
(-) Amortización acumulada	(700)	(1,900)	(3,100)	(4,300)
Total activo	204,548	469,334	666,036	864,243
Pasivo y patrimonio				
Pasivo corriente	8,409	76,495	76,495	76,917
Impuesto sobre la renta	8,409	76,495	76,495	76,917
Suma del Pasivo	8,409	76,495	76,495	76,917
Patrimonio	196,139	392,839	589,541	787,326
Aportaciones de los asociados	174,516	174,516	174,516	174,516
Utilidad del ejercicio	21,623	196,700	196,701	197,785
Utilidad no distribuida		21,623	218,323	415,025
Total Pasivo y Patrimonio	204,548	469,334	666,036	864,243

Fuente: investigación de campo, EPS primer semestre 2014.

Al presentar la situación financiera se establece la capacidad del proyecto para cubrir las obligaciones adquiridas, necesarias para llevar a cabo la producción de gerberas.

5.7.6 Evaluación financiera

Tiene como objetivo demostrar la viabilidad, por medio de la utilización de indicadores financieros que permiten medir la conveniencia de ejecutar el proyecto. Permite reflejar en qué momento se cubren los costos y gastos, la rentabilidad de la inversión y proporciona información oportuna, confiable y certera para la toma de decisiones. A continuación se presentan los indicadores financieros:

5.7.6.1 Punto de equilibrio

Representa el valor de las ventas que se deben alcanzar para cubrir los costos y gastos variables, durante el primer año productivo del proyecto.

- **Punto de equilibrio en valores**

Se obtiene por el monto de los gastos fijos y el porcentaje de la ganancia marginal.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Determina cuantas unidades deben ser vendidas, para obtener el equilibrio entre los gastos fijos y las ventas.

Porcentaje de ganancia marginal

$$\% \text{ G.M.} = \frac{\text{Ganancia Marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{153,418}{371,900} = 0.4125247$$

Punto de equilibrio en valores

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos Fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{123,386}{0.4125247} = 299,099.64$$

Punto de equilibrio en unidades

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto equilibrio valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{299,099.64}{50.00} = 5,982$$

Se necesita colocar en el mercado 5,982 docenas de gerberas que representan el 80% del total de las ventas, para generar Q.299,099.64 y alcanzar el punto de equilibrio del proyecto.

Prueba del Punto de Equilibrio

Descripción	Cantidad	Precio	Total
Ventas en punto de equilibrio	5,982 (X)	50.00 =	299,100
(-) Costos variables en Punto equilibrio	5,982	29.3738 =	175,714
Ganancia Marginal			123,386
(-) Costos y gastos fijos			123,386
UTILIDAD NETA			<u>0</u>

Se realiza la prueba del punto de equilibrio para establecer el cálculo correcto.

- **Margen de seguridad**

Se refiere al total de ventas que se podrán dejar de realizar durante el primer año de operación del proyecto, sin obtener pérdida. A continuación se presentan los cálculos.

Margen de seguridad

MS =	Ventas - Punto de equilibrio en valores	
Ventas	371,900	100%
Punto de Equilibrio	299,100	80%
Margen de Seguridad	<u>72,800</u>	<u>20%</u>

En el cálculo del margen de seguridad se pueden disminuir las ventas hasta un monto de Q 72,800.00, sin producir pérdida a la inversión que equivale a 20% del total de las ventas generadas durante el primer año de operaciones.

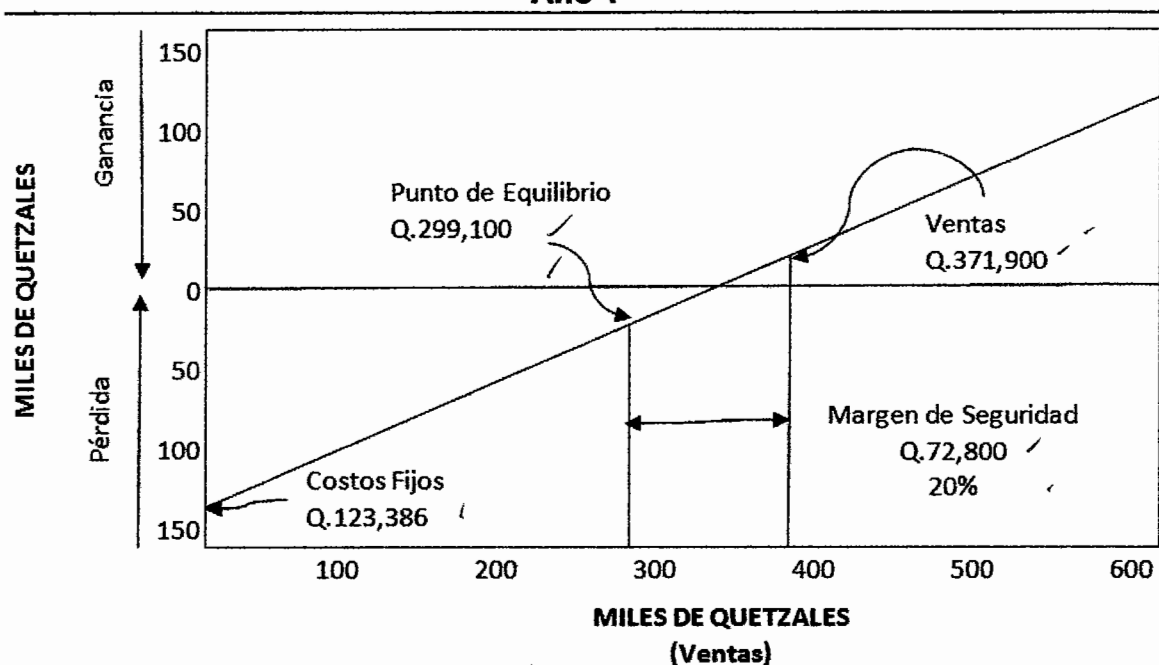
El porcentaje del margen de seguridad obtenido es bajo en relación al punto de equilibrio, debido a que el monto de las ventas deberá absorber los costos y gastos de producción, así como la inversión fija y la inversión en capital de trabajo.

Otro de los factores que influye al bajo porcentaje del margen de seguridad es que las ventas del primer año de operaciones inician a generarse a partir del sexto mes.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

Gráfica que permite analizar el nivel donde el proyecto no obtiene utilidades, ni pérdidas, es decir que es el punto en el que cesan las pérdidas e inician las utilidades. En este punto se deben vender las gerberas producidas al precio determinado.

Gráfica 5
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Gerbera
Punto de Equilibrio
Año 1



Fuente: investigación de campo, EPS primer semestre 2014.

A través del gráfico anterior se observa el punto donde las operaciones del proyecto obtienen un equilibrio entre los ingresos y gastos, que asciende a 80% del total de las ventas generadas en el primer año productivo, por un monto total de Q 371,900.00 y el restante 20% será el margen de ingresos que se pueden dejar de percibir, sin que este represente una pérdida, es decir el margen de seguridad.

5.7.6.2 Flujo neto de fondos

Lo constituirán los ingresos y egresos que se originarán de las operaciones normales, de cada uno de los años de vida del proyecto, éstos se toman del estado de resultados proyectados, sin tomar en cuenta aquellas erogaciones no monetarias como depreciaciones y amortizaciones. Se presenta el cuadro de flujo neto de fondos.

Cuadro 35
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Gerbera
Flujo Neto de Fondos -FNF-
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Ingresos	371,900	637,500	637,500	734,762
Ventas	371,900	637,500	637,500	637,500
Valor de Rescate				97,262
Egresos	327,803	409,261	409,261	409,683
Costo directo de producción	218,482	238,344	238,344	238,344
Costos fijos de producción	22,000	24,000	24,000	24,000
Gastos de administración	52,866	57,672	57,672	57,672
Gastos de venta	7,438	12,750	12,750	12,750
Gastos financieros	18,608			
Impuesto sobre la renta	8,409	76,495	76,495	76,917
Flujo neto de fondos	44,097	228,239	228,239	325,079

Fuente: investigación de campo, EPS primer semestre 2014.

Se observa la diferencia que existe entre los ingresos y egresos que darán origen el flujo neto creciente en cada año, el cual muestra la disponibilidad monetaria existente durante la fase operativa del proyecto, derivado a esto se considera viable la propuesta.

5.7.6.3 Valor actual neto

Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de ingresos y egresos e incluye la inversión fija. Toma en cuenta el valor del flujo neto de fondos en el tiempo.

A continuación se muestra el cálculo del valor actual neto.

Cuadro 36
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Gerbera
Valor Actual Neto -VAN-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 20%	Valor actual neto
0	319,516		319,516	(319,516)	1.00000	(319,516)
1		371,900	327,803	44,097	0.83333	36,748
2		637,500	409,261	228,239	0.69444	158,498
3		637,500	409,261	228,239	0.57870	132,082
4		734,762	409,683	325,079	0.48225	156,769
Total	319,516	2,381,662	1,875,524	506,138		164,581

Fuente: investigación de campo, EPS primer semestre 2014.

El cuadro anterior permite establecer las diferencias entre las corrientes de ingresos y valores actualizados de las corrientes de egresos, para determinar la aceptación del proyecto con una tasa de rendimiento del 20%.

Dicha tasa se determinó tomando en cuenta la tasa de interés líder de 4% para el año 2014 que proporciona el Banco de Guatemala y que se maneja en el Sistema Financiero. Además se consideró como expectativa de inflación el 4% anual según la proyección de la Junta Monetaria para el período 2014 – 2015.

También se consideró tomar en cuenta un 3% de riesgo a la viabilidad del proyecto para cada año de vida útil, es decir cuatro años.

5.7.6.4 Relación beneficio costo

Permite determinar la eficiencia con que se utilizan los recursos y resulta de dividir los flujos netos actualizados positivos dentro de los flujos netos actualizados negativos, el resultado deberá ser igual o mayor que uno, de lo contrario tendrá que rechazarse la ejecución del proyecto. A continuación se muestra el cuadro de relación beneficio costo.

Cuadro 37
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Gerbera
Relación Beneficio Costo -RBC-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 20%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	319,516		319,516	1.00000		319,516
1		371,900	327,803	0.83333	309,915	273,168
2		637,500	409,261	0.69444	442,706	284,207
3		637,500	409,261	0.57870	368,921	236,839
4		734,762	409,683	0.48225	354,339	197,570
Total	319,516	2,381,662	1,875,524		1,475,881	1,311,300

Fuente: investigación de campo, EPS primer semestre 2014.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,475,881}{1,311,300} = \text{Q } 1.13 \checkmark$$

Se establece que la relación beneficio costo es mayor a la unidad, por lo tanto es aceptable su ejecución y garantiza la utilización en forma eficiente de los recursos invertidos en el proyecto.

5.7.6.5 Tasa interna de retorno

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.

Establecerá la rentabilidad del proyecto y deberá ser igual o mayor a la TREMA para aceptarlo y garantizar más de su rendimiento esperado, lo cual se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 38
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Gerbera
Tasa Interna de Retorno -TIR-
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 39.3%	Flujo neto de fondos actualizados	Tasa de descuento 39.4%	Flujo neto de fondos actualizados	Factor de actualización TIR 39.386129 % ✓	TIR
0	-319,516	1.00000	-319,516	1.00000	-319,516	1.00000	-319,516
1	44,097	0.71788	31,656	0.71736	31,633	0.71743	31,637
2	228,239	0.51534	117,622	0.51461	117,453	0.51471	117,476
3	228,239	0.36995	84,438	0.36916	84,256	0.36927	84,281
4	325,079	0.26558	86,335	0.26482	86,087	0.26492	86,122
	506,138		534		-86		0

Fuente: investigación de campo, EPS primer semestre 2014.

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

R = Tasa de descuento que genera valor actual positivo

DR= Diferencia entre tasas de descuento

VAN+ = Valor actual neto positivo

VAN- = Valor actual neto negativo

$$TIR = 0.393 (+) 0.001 \left(\frac{534}{534 (-) -86} \right)$$

$$TIR = 0.393 (+) 0.001 \left(\frac{534}{620} \right)$$

$$TIR = 0.393 (+) 0.001 \left(0.861290322 \right)$$

$$TIR = 0.39386129 \times 100$$

$$TIR = \underline{\underline{39.38612903 \%}}$$

La tasa interna de retorno de 39.386129% indica la aceptación del proyecto propuesto ya que supera la tasa de rendimiento mínima aceptada de 20%.

5.7.6.6 Período de recuperación de la inversión

Establece el tiempo necesario para recuperar la inversión realizada, mediante utilidades obtenidas por el proyecto. Se obtiene a través de la acumulación de los flujos netos de fondos, como se muestran en el cuadro siguiente.

Cuadro 39
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Gerbera
Período de Recuperación de la Inversión -PRI-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	319,516		
1		36,748	36,748
2		158,498	195,246
3		132,082	327,328
4		156,769	484,097

Fuente: investigación de campo, EPS primer semestre 2014.

	Inversión Total	319,516
(/)	Recuperación de la inversión	195,246
(=)	Monto pendiente de recuperar	124,270

$$124,270 \text{ (I) } 132,082 = 0.940854923$$

$$0.940854923 \text{ (X) } 12 = 11.29025908 \text{ Meses}$$

$$0.29025908 \text{ (X) } 30 = 8.70777 \text{ Días}$$

$$\text{PRI} = 2 \text{ años, } 11 \text{ meses y } 8 \text{ días. } \checkmark$$

El cuadro anterior establece el tiempo de recuperación de la inversión contemplada en 2 años, 11 meses y 8 días, del total del tiempo empleado en la etapa productiva del proyecto.

5.8 IMPACTO SOCIAL

El proyecto influye de forma positiva en el desarrollo socioeconómico de la comunidad y se diferencia dos tipos, interno y externo. En el impacto interno se puede mencionar la creación de fuentes de empleo, lo cual permitirá mejorar las condiciones de vida de las familias, aprendizaje de nuevas técnicas en cuanto al cultivo de flores, incursionar en el mercado de producción florícola y el emprendimiento de proyectos mediante la organización de productores locales.

También se identifica el impacto externo, entre lo que se puede mencionar la diversificación de los cultivos de la región al desarrollar proyectos de productos no tradicionales, intercambio comercial con otras entidades como financieras, ventas de agroquímicos, ferreterías, fletes, entre otros.

CONCLUSIONES

Con base al trabajo efectuado en el municipio de Sibinal, departamento de San Marcos, durante el mes de junio de 2014, sobre el tema individual "Financiamiento de Unidades Agrícolas (Producción de Maíz) y Proyecto: Producción de Gerbera", se presentan las conclusiones siguientes.

1. El nivel de pobreza en que viven los habitantes del Municipio es extrema en un 86%, factor que condiciona a la población a ser vulnerables a problemas de salud, desnutrición, deserción escolar, vivienda y en general condiciones deplorables de vida. La pobreza es provocada principalmente por la falta de oportunidades de empleo en el lugar, lo que obliga a las personas a migrar hacia otros lugares.
2. El diagnóstico socioeconómico permitió establecer que en el municipio de Sibinal, los servicios básicos de salud, agua potable, vivienda, letrinas y drenajes son deficientes en el beneficio que prestan, debido a que la municipalidad no cuenta con proyectos a largo plazo que garanticen la cobertura de los mismos y que se desarrollen en forma directamente proporcional al crecimiento de la población.
3. La actividad productiva más importante del Municipio es la agricultura, principalmente el cultivo de maíz, que constituye la base de subsistencia para la población; pero por ser un producto de autoconsumo los productores se ven obligados a buscar otras fuentes de empleo, debido a que no obtienen el rendimiento esperado en cada cosecha.
4. Los agricultores no hacen uso del financiamiento externo en sus actividades, ya sea por desconocimiento en los pasos a seguir para la obtención de créditos en las instituciones existentes en el Municipio, por

no contar con una garantía adecuada para ofrecer a la institución financiera, o simplemente porque tienen temor de perder sus propiedades al incumplir con la obligación, razón por la cual, actualmente utilizan recursos propios como semillas criollas de cosechas anteriores, mano de obra familiar y ahorros, para llevar a cabo su actividad productiva.

5. Una actividad muy importante realizada en la investigación de campo fue el análisis y evaluación de las potencialidades productivas del Municipio, por lo cual se concluye mediante la evaluación financiera que el proyecto: Producción de Gerbera es factible y rentable llevarlo a cabo, en virtud que promueve la participación de los agricultores, permite la diversificación agrícola, genera nuevas fuentes de empleo y beneficios económicos que contribuyen a mejorar la calidad de vida de la población.

RECOMENDACIONES

Con base a las conclusiones obtenidas en el presente informe individual, se plantean las recomendaciones siguientes.

1. Que la municipalidad gestione por medio de la Unidad de Promoción Económica Municipal -UPEM-, programas de desarrollo económico sostenible, en conjunto con las diversas entidades de apoyo que trabajan en el Municipio, enfocados principalmente a la actividad agrícola, donde se impulse la diversidad de cultivos y se dé asistencia técnica para alcanzar mayor rendimiento de las cosechas de los productos tradicionales de Sibinal y con ello mejorar los ingresos de los pobladores.
2. Que las autoridades municipales en conjunto con los COCODE, desarrollen proyectos de cobertura de servicios básicos, priorizando a las comunidades más necesitadas y realicen las gestiones correspondientes para mejorarlos y monitorearlos de forma periódica, con el fin de elevar el nivel de vida de los habitantes y evitar enfermedades en la población y muertes materno-infantiles.
3. Las organizaciones sociales y autoridades municipales junto a un grupo de expertos deben realizar un análisis y evaluación de las fuentes de empleo existentes a la fecha en el Municipio y poder implementar la diversificación de los cultivos, capacitando a los productores en el uso de nuevas técnicas y productos que aumenten el rendimiento de las cosechas, y de esa cuenta obtener mayores ingresos y evitar la migración.

4. **Que los productores se organicen en asociaciones, comités o cooperativas, para cumplir con los requisitos que solicitan las instituciones financieras y de esta forma tener la oportunidad de calificar como sujetos de crédito y obtener el financiamiento necesario para el desarrollo de la producción o la realización de proyectos de inversión, que les permita mejoras económicas y sociales.**

5. **Que las autoridades municipales promuevan con las personas o entidades interesadas, desarrollar el proyecto: “Producción de Gerbera” que se describe en el presente informe, el cual reúne las condiciones adecuadas para generar empleo y obtener ganancias y con ello contribuir al desarrollo económico y social del Municipio.**

BIBLIOGRAFÍA

1. Aguilar Catalán, J. A. Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico: pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados. 2009. 3ª. ed. Guatemala. Editorial Praxis. 150p.
2. Arenales Azurdia, J.R. Taller “Niveles Tecnológicos”. Material de apoyo. EPS 2014 primer semestre. Guatemala. 5 p.
3. Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala. Ediciones Superiores. 139 p.
4. Congreso de la República de Guatemala. Bonificación Incentivo. Decreto Número 37-2001.
5. -----, Código Municipal. Decreto Número 12-2002.
6. -----, Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto Número 19-2002.
7. -----, Ley de Actualización Tributaria. Decreto Número 10-2012.
8. COMRED (Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres). Plan Municipal de Contingencia a Emergencias y/o Desastres. 2008. Guatemala. Municipalidad de Sibinal. Sibinal: La Municipalidad. 58 p.
9. COMUDE, SEGEPLAN Y DMP (Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Sibinal, Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia y Dirección Municipal de Planificación). Plan de Desarrollo Municipal, Municipio de Sibinal, San Marcos. 2011 – 2025. 108 p.
10. Girón Barahona, A.J. Material de Apoyo a la Docencia del curso Contabilidad VII. 2012. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de San Carlos de Guatemala. 9 p.
11. ICTA (Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola). Trifoliar Informativo. Tecnología para la Producción de Gerberas bajo Condiciones de Estructura de Protección Tipo Túnel. 2013.
12. INE (Instituto Nacional de Estadística). III Censo Nacional Agropecuario Año 1979. (CD-ROM). Guatemala.
13. -----, X Censo Nacional de Población y V de Habitación Año 1994. (CD-ROM). Guatemala.

14. -----, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación Año 2002. (CD-ROM). Guatemala.
15. -----, IV Censo Nacional Agropecuario Año 2003. (CD-ROM). Guatemala.
16. -----, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- Año 2011. (CD-ROM). Guatemala.
17. Infoagro. "El cultivo de las flores para corte", Consultado el 25 de julio de 2014. Disponible en: www.infoagro.com/flores.
18. Juárez García, J.A. Plan Maestro. Sibinal, San Marcos Año 2007. 84 p.
19. Koontz, H. Administración, una Perspectiva Global. México 2004. McGraw Hill. 802 p.
20. Mapamundi y Mapa Político. Consulta de Mapas. Consultado el 22 de junio de 2014. Disponible en: www.mapas.owje.com.
21. Mejicanos Arce, J.J. Apuntes sobre el tema de Riesgos, Material de apoyo a la docencia. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. Año 2014.
22. Municipalidad de Sibinal. El Visor Local. Órgano Informativo de la Municipalidad de Sibinal. 2013. 2 ed. 15 p.
23. Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos. Plan de Desarrollo Municipal 2008-2018. 35 p.
24. -----, Plan de Desarrollo Municipal 2011- 2025. 108 p.
25. Superintendencia de Bancos. El ABC de la Educación Financiera. 9 ed. 2014. 80 p.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Centros Poblados
Año 2014

Centro poblado	Categoría	Distancia	Viviendas	No. de habitantes
Micro región 1. Área urbana				
Cabecera municipal (zona 1,2 y 3)	Pueblo	0 km	415	2,816
Toca pote	Cantón	0.8 km	140	1,016
Checambá	Aldea	1.5 km	102	700
Checambá	Cantón	1.6 km	189	1,225
Tohaman	Cantón	1.2 km	230	1,472
TojPac	Cantón	0.9 km	80	574
Pie de la Cuesta	Cantón	1.5 km	25	201
Barrio El Triunfo	Barrio	2 km	18	109
15 de septiembre	Cantón	3 km	85	391
Micro región 2. San Antonio				
San Antonio	Aldea	4.5 km	50	384
Santa María	Caserío	4 km	65	474
Unión Reforma	Caserío	7 km	34	230
Vista Hermosa	Caserío	6 km	17	106
Las Barrancas	Caserío	9km	55	367
Miramar	Caserío	11 km	28	188
Los Olivos	Barrio	6 km	30	239
Micro región 3. San Andrés Cheoj				
San Andrés Cheoj	Aldea	5 km	108	731
Suchiate	Aldea	11 km	65	475
El Malacate	Caserío	7 km	106	710
Los Laureles	Caserío	5 km	25	181
Micro región 4. Platanillo				
Cuevas El Platanillo	Aldea	12 km	45	310
Cabishmay	Cantón	9 km	25	191
Nuevo Milenio	Cantón	14 km	16	111
San José Santa Rita	Caserío	15 km	60	988
María Cecilia	Aldea	17 km	50	744
20 de Noviembre	Caserío	17.5 km	25	325
Santa María las Nubes	Parcelamiento	14 km	20	141
Micro región 5. Chocabj				
Chocabj	Aldea	12 km	48	315
El Progreso Tibancuche	Caserío	8.5 km	25	168
Yalú	Caserío	16 km	30	231
Toniná	Cantón	15 km	28	198
Nuevas Maravillas	Caserío	13 km	23	148
Tochactzé	Cantón	9 km	26	174
Micro región 6. Vega del volcán				
Las Pilas Frontera	Caserío	18 km	25	169
Vega del Volcán	Aldea	16 km	115	736

Fuente: Dirección Municipal de Planificación, Municipalidad de Sibinal, San Marcos.

Anexo 2
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Estructura de la Vivienda: Techo, Paredes, Piso y Tenencia
Años 2002 – 2014

Descripción	Censo 2002	%	Encuesta 2014	%
<u>Techo</u>				
Concreto	97	4	34	9
Lámina metálica	2,161	84	328	86
Concreto (A. c.)	16	1	0	0
Teja	34	1	13	3
Paja, palma o similar	271	10	5	2
Otros materiales	2	0	0	0
Totales	2,581	100	380	100
<u>Paredes</u>				
Ladrillo	30	1	0	0
Block	605	23	238	63
Concreto	194	8	0	0
Adobe	1,004	39	91	24
Madera	659	26	48	12
Lámina metálica	4	0	0	0
Bajareque	12	0	3	1
Lepa, palo o caña	72	3	0	0
Otros materiales	1	0	0	0
Totales	2,581	100	380	100
<u>Piso</u>				
Ladrillo cerámico	8	0	11	3
Ladrillo de cemento	81	3	186	49
Ladrillo de granito	0	0	13	3
Ladrillo de barro	1	0	0	0
Torta de cemento	683	26	0	0
Parque	1	0	0	0
Madera	19	1	0	0
Tierra	1,003	39	170	45
Otros materiales	1	0	0	0
Materiales no establecidos	784	30	0	0
Totales	2,581	100	380	100
<u>Tenencia</u>				
Propia	1,809	70	359	94

Continúa en la siguiente página...

...Viene de la página anterior

Descripción	Censo 2002	%	Encuesta 2014	%
Alquilada	52	2	3	1
Familiar-prestada	246	10	18	5
Otros	474	18	0	0
Totales	2,581	100	380	100

Fuente: elaboración propia, en base al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2002; e investigación de campo, EPS primer semestre 2014.

Anexo 3
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Concentración de la Tierra por Cantidad y
Superficie según Tamaño de Finca
Años 1979 – 2003 – 2014

Censo Agropecuario 1979.								
Estratos	Fincas		Superficie en (manzanas)		Acumulación Porcentual		Producto	
	Cantidad	% Cantidad	Cantidad	%	Fincas Xi	Superfici. Yi	Xi(Y(i+1))	Yi(X(i+1))
Microfinca	999	59	553	41	59	41	5,900	4,100
Subfamiliar	692	41	799	59	100	100	0	0
Familiar	0	0	0	0	0	0	0	0
Multifamiliar mediana	0	0	0	0	0	0	0	0
Multifamiliar grande	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	1,691	100	1,352	100			5,900	4,100
Censo Agropecuario 2003								
Estratos	Fincas		Superficie en (manzanas)		Acumulación Porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas Xi	Superfici. Yi	Xi(Y(i+1))	Yi(X(i+1))
Microfinca	8,692	95	5,004	90	95	90	9,500	9,000
Subfamiliar	462	5	540	10	100	100	0	0
Familiar	0	0	0	0	0	0	0	0
Multifamiliar mediana	0	0	0	0	0	0	0	0
Multifamiliar grande	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	9,154	100	5,544	100			9,500	9,000
Encuesta 2014								
Estratos	Fincas		Superficie en (manzanas)		Acumulación Porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas Xi	Superfici. Yi	Xi(Y(i+1))	Yi(X(i+1))
Microfinca	656	83	584	38	83	38	6,059	3,648
Subfamiliar	99	13	552	35	96	73	9,600	7,300
Familiar	30	4	430	27	100	100	0	0
Multifamiliar mediana	0	0	0	0	0	0	0	0
Multifamiliar grande	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	785	100	1,566	100			15,659	10,948

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

Anexo 4
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Coefficiente de Gini (CG)
Años 1979 – 2003 – 2014

Su cálculo se obtiene al aplicar la siguiente ecuación:

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

En donde las variables representan:

X_i = al número de fincas en porcentaje acumulado

Y_i = a la superficie de fincas en porcentaje acumulado

Censo 1979

$$CG = \frac{5,900 - 4,100}{100} = 18/100 = 0.18$$

Censo 2003

$$CG = \frac{9,500 - 9,000}{100} = 5/100 = 0.05$$

Encuesta 2014

$$CG = \frac{15,659 - 10,948}{100} = 47.11/100 = 0.4711$$

Anexo 5
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Gerbera
Integración del Costo de 1 Invernadero
(Cifras en quetzales)

Descripción	Costo Unitario	Cantidad	Valor Total
Parales de madera de pino	90.00	9.00	810.00
Nylon cristal (rollo 150lbs.)	1,800.00	1.50	2,700.00
Accesorios (clavos, manija, etc.)			190.00
Instalación			300.00
Total			4,000.00

Fuente: investigación de campo, EPS primer semestre 2014.

Anexo 6
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Gerbera
Integración del Costo de 1 Equipo de Riego
(Cifras en quetzales)

Descripción	Costo Unitario	Cantidad	Valor Total
Cinta de goteo (2,300 mts.)	1,780.00	1	1,780.00
Accesorios (conectores, llaves de paso)			300.00
Fijadores	0.30	150	45.00
Instalación			375.00
Manguera simple por metro	50.00	10	500.00
Total			3,000.00

Fuente: investigación de campo, EPS primer semestre 2014.

Anexo 7
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Gerbera
Integración del Costo de 1 Equipo de Almacenaje de Agua
(Cifras en quetzales)

Descripción	Costo Unitario	Cantidad	Valor Total
Tinaco (1,100 litros)	1,740	1	1,740
Tubo 1/2 pulg. (6mts.)	25	7	175
Accesorios (codos)	15	7	105
Accesorios (codos)	45	2	90
Tubo 1/2 pulg. (6mts.)	25	1	25
Totales	1,850	18	2,135

Fuente: investigación de campo, EPS primer semestre 2014.

Anexo 8
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Gerbera
Hoja Técnica del Costo Directo de 1 Docena de Gerbera
Para el año - 1 -
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Insumos				18.8115
Abono de raíz	Libras	0.236623	14	3.3127
Abono de crecimiento 18-18-18	Libras	0.236623	12	2.8395
Abono de producción	Libras	0.236623	16	3.7860
Composición de agroquímicos (insecticida, fungicida, foliar)	Litros	0.591557	15	8.8734
Mano de Obra				7.6188
Fertilización	Jornales	0.022182	74.97	1.6630
Saneamiento de planta	Jornales	0.014795	74.97	1.1092
Aplicaciones agroquímicos	Jornales	0.014795	74.97	1.1092
Riego	Jornales	0.004438	74.97	0.3328
Corte	Jornales	0.022192	74.97	1.6638
Bonificación incentivo			0.11	0.6529
Séptimo día				1.0881
Costos Indirectos Variables				2.940524
Cuota Patronal			0.1167	0.812924
Prestaciones Laborales			0.3055	2.1276
Total				29.370862

Fuente: investigación de campo, EPS primer semestre 2014.

Anexo 9
Municipio de Sibinal, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Gerbera
Hoja Técnica del Costo Directo de 1 Docena de Gerbera
Para el año - 2 al 4 -
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Insumos				11.9718
Abono de raíz	Libras	0.150588	14	2.1082
Abono de crecimiento 18-18-18	Libras	0.150588	12	1.8071
Abono de producción	Libras	0.150588	16	2.4094
Composición de agroquímicos (insecticida, fungicida, foliar)	Litros	0.376471	15	5.6471
Mano de Obra				4.8492
Fertilización	Jornales	0.014123	74.97	1.0588
Saneamiento de planta	Jornales	0.009416	74.97	0.7059
Aplicaciones agroquímicos	Jornales	0.009416	74.97	0.7059
Riego	Jornales	0.002825	74.97	0.2118
Corte	Jornales	0.014123	74.97	1.0588
Bonificación incentivo			0.11	0.4155
Séptimo día				0.6925
Costos Indirectos Variables				1.8714086
Cuota Patronal			0.1167	0.5174086
Prestaciones Laborales			0.3055	1.354
Total				18.6923

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

Anexo 10
Municipio Sibinal, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Gerberas
Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones
Años 1 - 4

(cifras en quetzales)

Descripción	Costo de los activos	%	Valor Anual	Etapa de Plantación (1mes)	Etapa Productiva				Total Depreciaciones	Valor en Libros
					Año 1 (11 Meses)	Año 2	Año 3	Año 4		
Instalaciones	40,000	5	2,000	167	1,833	2,000	2,000	2,000	8,000	32,000
Equipo agrícola	35,885	20	7,177	598	6,579	7,177	7,177	7,177	28,708	7,177
Herramientas	4,000	25	1,000	83	917	1,000	1,000	1,000	4,000	0
Mobiliario y equipo	2,725	20	545	45	500	545	545	545	2,180	545
Equipo de cómputo	4,520	33.33	1,507	126	1,381	1,507	1,507	1,507	4,520	0
Gtos. organización	6,000	20	1,200		700	1,200	1,200	1,200	4,300	1,700
Plantación	120,733	15	18,110		10,564	18,110	18,110	18,110	64,894	55,839
Totales	213,863		31,539	1,019	22,474	31,539	31,539	30,032	116,602	97,262

Fuente: investigación de campo, EPS primer semestre 2014.