

**MUNICIPIO DE TACANÁ
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (ENGORDE DE GANADO
OVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA”.**

RONY OMAR CABALLEROS QUIÑÓNEZ

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE TACANÁ
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**

TEMA INDIVIDUAL

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (ENGORDE DE GANADO
OVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA”.**

**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**

TACANÁ – VOLUMEN 8

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 PECUARIAS (ENGORDE DE GANADO
OVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA”.**

**MUNICIPIO DE TACANÁ
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

RONY OMAR CABALLEROS QUIÑÓNEZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el grado académico de

LICENCIADO

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 3.3.17 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (ENGORDE DE GANADO OVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA", municipio de Tacaná, departamento de San Marcos.

Presentó

RONY OMAR CABALLEROS QUIÑÓNEZ

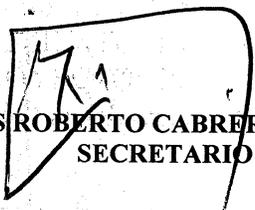
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a los veintisiete días del mes de junio de dos mil dieciséis.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



M.CH.

ACTO QUE DEDICO

- A Dios: Por su misericordia al haberme permitido culminar mi carrera profesional y darme la fuerza y sabiduría necesaria cada día.
- A mi esposa: Ileana Magaly Barrientos, por su apoyo, paciencia y amor incondicional para que pudiera alcanzar mi meta.
- A mis hijos: Por ser los regalos más preciosos que Dios me ha podido dar y ser mi inspiración para luchar y ser mejor cada día.
- A mis padres: Cesar Caballeros Lima y Dora Esperanza Quiñónez de Caballeros, por mostrarme desde que era niño el buen camino y enseñarme que con trabajo, esfuerzo y confianza en Dios se pueden alcanzar las metas deseadas en la vida.
- A mis Hermanos: Lili, William y Reyna, por su motivación y darme su apoyo en todo momento.
- A mi sobrino: Omar Caballeros, como fuente de inspiración y enseñarle que se pueden alcanzar las metas que nos proponemos en la vida.
- A la USAC: Centro de estudios que me abrió sus puertas para mi formación profesional.
- A mis compañeros: Por compartir tanto tiempo con cada uno de ustedes y apoyarnos mutuamente hasta lograr nuestros objetivos.

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Contexto nacional	1
1.1.2 Contexto departamental	1
1.1.3 Antecedentes históricos	2
1.1.4 Localización y extensión	3
1.1.5 Clima	6
1.1.6 Orografía	6
1.1.7 Aspectos culturales y deportivos	7
1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	7
1.2.1 División Política	7
1.2.2 Administrativa	8
1.3 RECURSOS NATURALES	9
1.3.1 Hídricos	9
1.3.2 Bosques	9
1.3.3 Suelos	11
1.3.4 Fauna	13
1.3.5 Flora	13
1.3.6 Minas y canteras	13
1.4 POBLACIÓN	14
1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento	14
1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	14
1.4.3 Densidad poblacional	16
1.4.4 Población económicamente activa	17
1.4.4.1 Sexo	16
1.4.4.2 Área geográfica	18
1.4.4.3 Actividad productiva	18
1.4.5 Migración	19
1.4.5.1 Inmigración	19
1.4.5.2 Emigración	20
1.4.6 Vivienda	20
1.4.7 Ocupación y salarios	22
1.4.8 Niveles de Ingreso	23
1.4.9 Pobreza	24
1.4.9.1 Extrema	25
1.4.9.2 No extrema	25

1.4.9.3	Total	25
1.4.10	Desnutrición	25
1.4.11	Empleo	26
1.4.12	Subempleo	26
1.4.13	Desempleo	27
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	27
1.5.1	Educación	27
1.5.2	Salud	28
1.5.3	Agua	28
1.5.4	Energía eléctrica	28
1.5.5	Drenajes	29
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	29
1.5.7	Sistema de recolección de basura	29
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	30
1.5.9	Letrinización	30
1.5.10	Cementerios	31
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	32
1.6.1	Unidades de mini-riegos	32
1.6.2	Centros de acopio	32
1.6.3	Mercados	32
1.6.4	Vías de accesos	33
1.6.5	Puentes	33
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	33
1.6.7	Telecomunicaciones	34
1.6.8	Transporte	34
1.6.9	Rastros	34
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	35
1.7.1	Organizaciones sociales	35
1.7.2	Organizaciones productivas	35
1.8	ENTIDADES DE APOYO	36
1.8.1	Instituciones estatales	36
1.8.2	Instituciones municipales	36
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	36
1.8.4	Privadas	37
1.8.5	Instituciones internacionales	37
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	37
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	38
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	38
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	40
1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	41
1.11.1	Diagnóstico administrativo	41
1.11.2	Diagnóstico financiero	41
1.12	FLUJO COMERCIAL	52
1.12.1	Flujo comercial	53

1.12.1.1	Principales productos que importa el Municipio	53
1.12.1.2	Principales productos que exporta el Municipio	53
1.12.2	Flujo financiero	54
1.12.2.1	Instituciones bancarias	54
1.12.2.2	Remesas	55

CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCTIVA

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	56
2.1.1	Tenencia de la tierra	56
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	57
2.1.3	Concentración de la tierra	59
2.1.4	Coefficiente de Gini	61
2.1.5	Curva de Lorenz	62
2.2	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	64
2.2.1	Agrícola	64
2.2.2	Pecuaría	67
2.2.3	Artesanal	68
2.2.4	Industrial	70

CAPÍTULO III ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	72
3.1.1	Financiamiento	72
3.1.2	Crédito	73
3.1.3	Objetivos del crédito	73
3.1.4	Importancia del crédito	74
3.1.5	Clasificación del crédito	74
3.1.5.1	Por su destino	74
3.1.5.2	Por su finalidad	75
3.1.5.3	Por su garantía	76
3.1.5.4	Por su plazo	77
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	77
3.1.6.1	Requisitos a cumplir	77
3.1.7	Condiciones del crédito.	79
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	81
3.2.1	Recursos propios.	81
3.2.2	Recursos ajenos	82
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	83

CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	85
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	85
4.1.2	Financiamiento de la producción	87
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE GANADO OVINO	88
4.2.1	Fuentes de financiamiento	88
4.2.2	Características tecnológicas	89
4.2.3	Destino de los fondos	89
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	90
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	90
4.2.5.1	Del mercado financiero	90
4.2.5.2	Del productor	91
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	91
4.2.7	Asistencia técnica	92
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	92
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	92
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	93

CAPÍTULO V PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	94
5.2	JUSTIFICACIÓN	95
5.3	OBJETIVOS	96
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	97
5.4.1	Identificación del producto	97
5.4.2	Oferta	98
5.4.3	Demanda	99
5.4.4	Precio	100
5.4.5	Comercialización	101
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	106
5.5.1	Localización (Macro y micro)	106
5.5.2	Tamaño	107
5.5.3	Superficie, volumen y valor de la producción	108
5.5.4	Proceso productivo	109
5.5.5	Requerimientos técnicos	111
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL	114
5.6.1	Justificación	114
5.6.2	Objetivos	114
5.6.3	Tipo y denominación	115

5.6.4	Marco jurídico	115
5.6.5	Estructura de la organización	118
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	120
5.7.1	Inversión fija	120
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	121
5.7.3	Inversión total	123
5.7.4	Financiamiento	124
5.7.5	Estados financieros	127
5.7.6	Evaluación financiera	133
5.7.6.1	Punto de equilibrio	133
5.7.6.2	Flujo neto de fondos	136
5.7.6.3	Valor actual neto	137
5.7.6.4	Relación beneficio costo	138
5.7.6.5	Tasa interna de retorno	139
5.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	140
5.7.7	IMPACTO SOCIAL	142
	CONCLUSIONES	143
	RECOMENDACIONES	145
	BIBLIOGRAFÍA	147
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	CONTENIDO	PÁGINA
1	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Resumen de Centros Poblados, Años 1994, 2002 y 2014.	8
2	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Estructura Poblacional Por Sexo, Por Edad, Pertenencia Étnica y Área Geográfica, Años 1994, 2002 y 2014.	15
3	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Población Económicamente Activa, Años: 1994, 2002 y 2014.	17
4	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Población Económicamente Activa Por Actividad Productiva, Años: 2002 y 2014.	18
5	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Tipo, Tenencia y Características de la Vivienda, Años: 1994, 2002 y 2014.	21
6	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Ocupación Según Actividad Productiva, Año: 2014.	23
7	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Ingreso Familiar, Período: del 01 al 30 de junio 2014.	24
8	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Cobertura de Letrinización y Otros Servicios Sanitarios, Años: 2002 y 2014.	30
9	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Presupuesto de Ingresos y Egresos Vigentes, Período 2010-2014 (Cifras en Quetzales)	43
10	Municipalidad de Tacaná, Departamento de San Marcos, Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos, Período 2010-2014 (Cifras en Quetzales)	46

11	Municipalidad de Tacaná, Departamento de San Marcos, Estado de Resultados, Período 2010-2014, (Cifras en Quetzales)	49
12	Municipalidad de Tacaná, Departamento de San Marcos, Balance General, Período 2010-2014, (Cifras en Quetzales)	51
13	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Tenencia de la Tierra, Años 1979, 2003 y 2014.	57
14	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Uso de la Tierra, Años 1979, 2003 y 2014.	58
15	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca, Años: 1979, 2003 y 2014.	60
16	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Valor de la Producción por Actividad Productiva, Año: 2014.	64
17	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Volumen y Valor de la Producción, Actividad Agrícola, Año: 2014.	65
18	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Volumen y Valor de la Producción Actividades Pecuarias, Año: 2014.	67
19	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Volumen y Valor de Producción, Actividades Artesanales, Año: 2014.	69
20	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Actividad Industrial, Año: 2014.	71
21	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Volumen y Valor de la producción, Año: 2014.	86
22	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Financiamiento por Tamaño de Finca y Producto, Año: 2014 (Cifras en quetzales)	89

23	Municipios de Tacaná, San Jose Ojetenám, Tajumulco e Ixchiguan, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Miel de Abeja, Oferta Histórica y Proyectada Miel de Abeja, Años: 2010-2019.	99
24	Municipios de Tacaná, San Jose Ojetenám, Tajumulco e Ixchiguan, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de miel de abeja, Demanda Histórica y Proyectada Miel de Abeja, Años: 2010-2019.	100
25	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Miel de Abeja, Márgenes de Comercialización, Año: 2014.	105
26	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Miel de Abeja, Estimación de Producción Anual Proyectada.	108
27	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Miel de Abeja, Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectada, Años: 1-5.	109
28	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Miel de Abeja, Inversión Fija, Año: Uno.	120
29	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Miel de Abeja, Inversión en Capital de Trabajo, Año: Uno.	122
30	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Miel de Abeja, Inversión Total, Año: Uno. (Cifras en quetzales)	124
31	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Miel de Abeja, Fuentes de Financiamiento, Año: 2014. (Cifras en quetzales)	125

32	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Miel de Abeja, Plan de Amortización de Préstamo, Año: Uno.(Cifras en quetzales)	126
33	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Miel de Abeja, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales)	127
34	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Miel de Abeja, Estado de Resultados Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.(Cifras en quetzales)	129
35	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Miel de Abeja, Presupuesto de Caja, al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales)	131
36	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Miel de Abeja, Estado de Situación Financiera Proyectado, al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales)	132
37	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Miel de Abeja, Flujo Neto de Fondos –FNF-.Año: 1-5 (Cifras en quetzales)	137
38	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Miel de Abeja, Valor Actual Neto –VAN- Años: 1-5.(Cifras en quetzales)	138
39	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Miel de Abeja, Relación Beneficio Costo.-RBC- Años: 1-5 (Cifras en quetzales)	139
40	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Miel de Abeja, Tasa Interna de Retorno –TIR-.Años: 1-5 (Cifras en quetzales)	140

41 Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Miel de Abeja, Período de Recuperación de la inversión. Años: 1-5 (Cifras en quetzales) 141

ÍNDICE DE MAPAS

No.	CONTENIDO	PÁGINA
1	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Localización Geográfica, Año 2014.	5

ÍNDICE DE TABLAS

No.	CONTENIDO	PÁGINA
1	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Matriz de Identificación de Riesgos de Origen Natural, Año: 2014.	38
2	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Matriz de Identificación de Riesgos de Origen Socio – Natural, Año: 2014.	40
3	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Clasificación de las Unidades Económicas por Estratos, Año: 2014.	59
4	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de miel de abeja, Proceso de Comercialización.	101
5	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Miel de Abeja, Propuesta Institucional, Año 2014.	102
6	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Miel de Abeja, Requerimientos Técnicos, Año 2014.	111

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	CONTENIDO	PÁGINA
1	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Flujo Comercial de Importaciones y Exportaciones, Año: 2014	54
2	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Curva de Concentración de la Tierra –Curva de Lorenz- Años: 1979, 2003 y 2014.	63
3	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Miel de Abeja, Canales de Comercialización, Año: 2014.	104
4	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Miel de Abeja, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2014.	111
5	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Miel de Abeja, Canales de Comercialización, Año: 2014.	120
6	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de Miel de Abeja, Punto de Equilibrio, Año: 2014.	136

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	CONTENIDO
1	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Mapa de Centros Poblados, Año: 2014
2	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Centros poblados, Año 1994, 2002 y 2014.
3	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Microregiones, Año: 2014.
4	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Tipos de Suelos, Año: 2014.
5	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Distancia de los Diferentes Poblados con Relación a la Cabecera Municipal Año: 2014
6	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Mapa de las Diferentes Vías de Acceso
7	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Matriz de Vulnerabilidades, Año: 2014
8	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de miel de abeja Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una botella de 750 ml, Año 2014, (Cifras en quetzales)
9	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de miel de abeja Integración gastos de organización, Año: 1
10	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Proyecto: Producción de miel de abeja Cálculo de depreciaciones y amortizaciones
11	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, Requerimientos de Inversión Social y Productiva

INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.) de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala permite al practicante tomarlo como medio de prueba para realizar la evaluación final previo a conferírsele el título en grado de licenciatura. Este trabajo es realizado con base a investigación científica que permite la integración de los estudiantes de las carreras de Contaduría Pública y Auditoría, Administración de empresas y Economía, poniendo en práctica los conocimientos adquiridos durante el proceso de formación en cada una de las carreras.

Este trabajo ha permitido a los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas participar en investigaciones de campo, involucrándolo en el área urbana y rural del municipio de Tacaná, departamento de San Marcos, para que pueda proponer soluciones a los problemas existentes del Municipio el cual afronta muchos problemas por el nivel de pobreza, los constantes desastres naturales que afectan a la población, así como la falta de oportunidades que afectan a los habitantes.

El presente informe presenta los resultados de la investigación de campo realizada en el municipio de Tacaná, departamento de San Marcos durante el primer semestre el año 2014 con el tema “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (ENGORDE DE GANADO OVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA”, el cual forma parte del tema general “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”.

Para obtener la información y analizarla se realizó a través del método científico, dividido en la fase indagadora para obtener datos a través de fuentes primarias y secundarias, fase demostrativa para comprobar las hipótesis y la fase expositiva

dando a conocer a las autoridades municipales los resultados obtenidos del proceso de investigación.

El presente informe está conformado por 5 capítulos, descritos a continuación: Capítulo I, en el cual se describen las características socioeconómicas del Municipio tales como el contexto nacional y departamental, antecedentes históricos, localización y extensión, clima, orografía, aspectos culturales, la división política y administrativa que existe actualmente en el Municipio, los recursos naturales con que cuenta, los aspectos relacionados con la población, los servicios básicos de la población, infraestructura productiva, organización social y productiva, los requerimientos de inversión social y productiva que el Municipio necesita para que las personas puedan mejorar su nivel de vida, análisis de riesgos por ser considerado a Tacaná como municipio de alto riesgo, diagnóstico municipal y su respectivo flujo comercial.

En el capítulo II se presenta la información relacionada con la organización de la producción, se analizan temas como la tenencia, concentración uso actual y potencial de la tierra del Municipio, se presenta además el resumen de las actividades productivas que son desarrolladas por las personas.

En el capítulo III se describe la estructura del financiamiento, las clases, objetivos, importancia y clasificación de los créditos, también se describe el procedimiento que existe en la actualidad para obtener algún crédito con sus respectivos requisitos a cumplir, las fuentes de financiamiento a las cuales tienen acceso los productores del Municipio y el marco legal aplicable necesario para que se pueda obtener algún tipo de crédito.

En el capítulo IV se presenta el financiamiento de la producción pecuaria, que contiene la superficie, volumen y valor de la producción del Municipio, las

fuentes de financiamiento que existen actualmente para los productores, la asistencia crediticia nacional, regional y municipal, las limitaciones que tienen las personas para adquirir algún tipo de personas productoras dentro del Municipio, la forma en que puede influir algún tipo de crédito en el desarrollo de las comunidades, y las condiciones de la asistencia técnica que existen actualmente.

En el capítulo V se presenta el proyecto de producción de miel de abeja, que incluyen aspectos tales como la identificación del producto, oferta y demanda, la forma en que se comercializará la producción, estudio técnico, estudio administrativo-legal, justificación del proyecto, objetivos que se perseguirán por parte de los productores, estudio financiero y por último la evaluación financiera con el fin de evaluar si el proyecto es rentable y si se cumplen las expectativas de ganancia generadas por el comité de productores de miel de abeja, realizado a través del análisis de estados financieros, punto de equilibrio, flujo neto de fondos, valor actual neto, relación costo beneficio, tasa interna de retorno y el período necesario para la recuperación de la inversión.

Al final del informe se presentan las conclusiones y recomendaciones conforme el contenido de cada capítulo, los anexos correspondientes y la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

A continuación se presentan las características del municipio de Tacaná, departamento de San Marcos, realizando la descripción de aspectos relevantes al Departamento y del Municipio, dando a conocer aspectos tales como la historia, ubicación, nivel de desarrollo, infraestructura, servicios básicos, características socioeconómicas de los habitantes y el flujo comercial de las actividades desarrolladas dentro del Municipio de Tacaná.

1.1 MARCO GENERAL

Contiene una breve descripción y análisis del contexto nacional y departamental del municipio de Tacaná, por medio de la investigación realizada durante el período del trabajo de campo, que permite conocer además los antecedentes históricos, localización, flora y fauna, clima.

1.1.1 Contexto nacional

Guatemala posee una extensión territorial de 108,889 kilómetros cuadrados, el idioma oficial es el español y la moneda de curso legal es el Quetzal, considerado como un País pluricultural, multilingüe y multiétnico que posee muchas riquezas pero que hoy en día es golpeado por la criminalidad, corrupción, desigualdad en la distribución de riqueza dejando al país en una situación de pobreza y pobreza extrema que afecta a la mayor parte de la población.

1.1.2 Contexto departamental

San Marcos se encuentra situado en la región suroccidental de Guatemala, posee una extensión territorial de 3,791 kilómetros cuadrados, se encuentra limitado al norte con Huehuetenango, al sur con el océano Pacífico y Retalhuleu, al este con Quetzaltenango y al oeste con el estado mexicano de Chiapas. La

Cabecera Departamental se encuentra a una distancia de 252 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

El nombre del municipio de Tacaná en idioma maya significa “Fuego dentro de la casa”, el significado del nombre está compuesto de la siguiente forma: TAC (Casa) AC (Dentro) ACNA (Fuego) = “Fuego dentro de la casa” TAC (Casa) ACNA (Fuego) = “Casa de Fuego”. Otro significado que se le asigna al nombre Tacaná es “dentro del canáque”, el canáque es una hoja donde se envuelve la masa.

Este Municipio es de origen pre-colonial figura en el índice alfabético de las ciudades, villas y pueblos del reino de Guatemala como dependiente del curato de Cuilco en el partido de Quetzaltenango; igualmente aparece con el mismo nombre entre los pueblos del estado de Guatemala que se repartieron para la administración de justicia por el sistema de jurado que adoptó el código de Livingston y que se decretó el 27 de agosto de el año 1936, adscrito al Circuito de Cuilco en el departamento de Huehuetenango

Según el memorial de Tecpán Atitlán el cual indica que dentro de los primeros lugares del interior de la República se mencionan las montañas “Meme” y “Tacna”, indudablemente las tierras de los “Mames” y el volcán de Tacaná, en el actual departamento de San Marcos, Guatemala.

Según el Diccionario Geográfico de Guatemala refiriéndose al Memorial de Sololá o Anales de los Cakchiqueles, presenta el movimiento que empezó a realizarse por parte de las tribus que migraron en busca de paz y seguridad dispersándose por las montañas cada tribu por su propio camino, regresando después al lugar llamado Valval Xucxuc, y después se pasó al lugar de

Memehuyú y Tacnahuyú". Memehuyú es el país de los mames o de los indígenas de habla mam, que era muy diferente al Cakchiquel, mientras que Tacnahuyú se refiere al volcán de Tacaná.

Según legajo contenido en el archivo general de Centroamérica indica que entonces encomendador del convento en Tejutla vendió 14 caballerías de tierra ubicadas cerca del volcán de Tacaná, en este mismo legajo se menciona un expediente que data del año 1743, el cual fue enviado por el corregidor de Quetzaltenango a la Real Audiencia, con el resultado de las elecciones de los pueblos, cantones y principales de cada uno de ellos, mismo en el que se hace mención de Asunción Tacaná, se asume que el Municipio pasó a formar parte de la jurisdicción de San Marcos entre los años de 1836 y 1848, en estos años San Marcos adquirió la categoría de Departamento.

1.1.4 Localización y extensión

El municipio de Tacana en el departamento de San Marcos se encuentra ubicado a 72 kilómetros de la Cabecera Departamental y a 322 kilómetros de la Ciudad Capital, posee una extensión de 302 kilómetros cuadrados equivalente al 7.97% del territorio departamental, con una altitud de 2,416 metros sobre el nivel del mar.

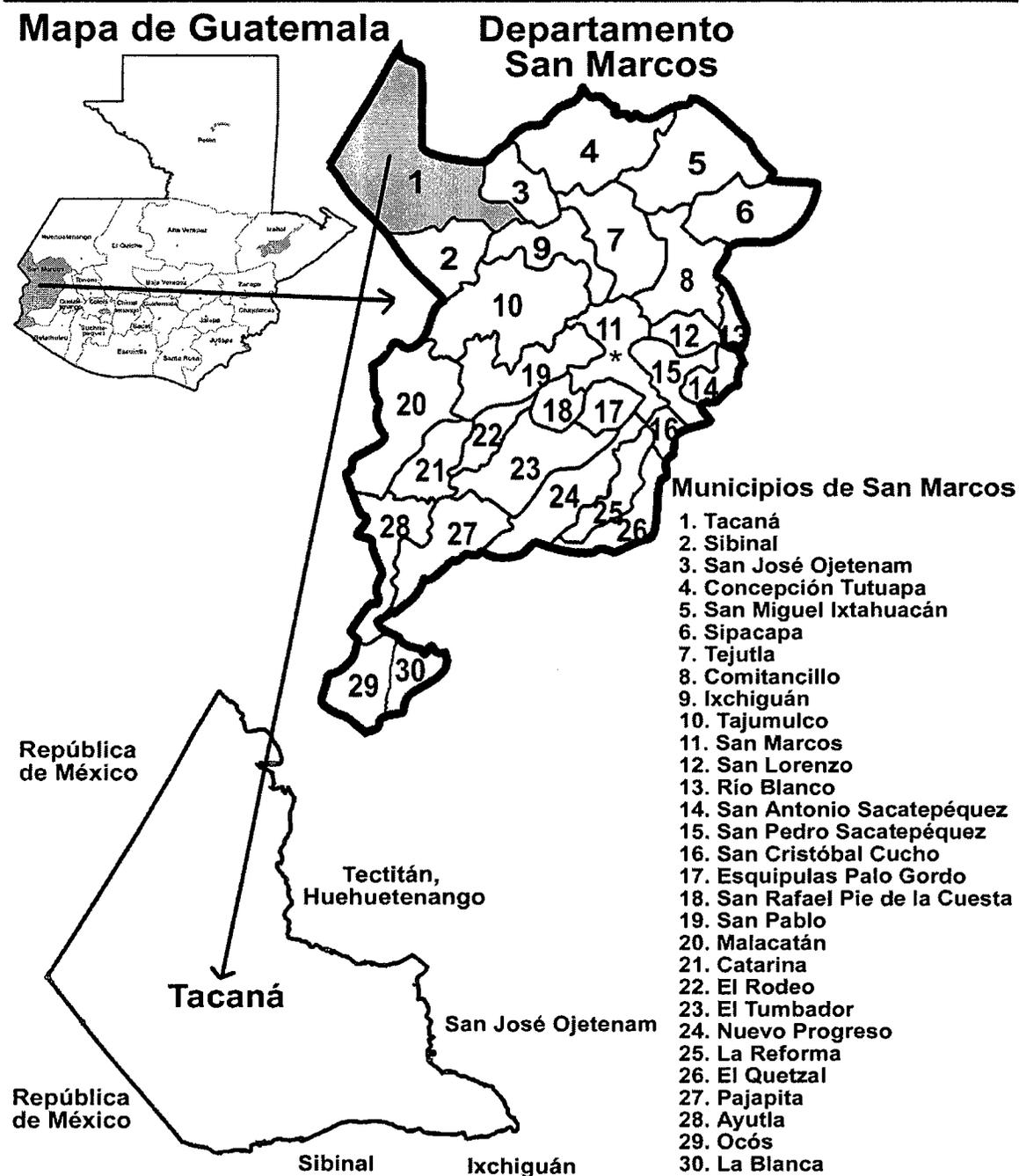
Colinda al norte con el municipio de Tectitán departamento de Huehuetenango, al sur con el municipio de Sibinal departamento de San Marcos y con Chiapas, Estado de la República Mexicana; al este con los municipios de San José Ojetenám e Ixchiguan del departamento de San Marcos y Tectitán del departamento de Huehuetenango y al oeste con el Estado de Chiapas de la República Mexicana. A través de la carretera interamericana CA-1 se puede llegar al municipio de Tacaná, esta carretera conduce a Chimaltenango, Los Encuentros y Cuatro Caminos, llegando al departamento de Quetzaltenango

através de la RN-1, se debe virar a mano derecha rumbo a San Marcos por la carretera 12N, luego del mercado de la cabecera de este Departamento cruzar a mano derecha con destino a Tacaná.

Otra ruta que existe actualmente para llegar al municipio de Tacaná es la que se encuentra ubicada desde Huehuetenango se puede ingresar al Municipio por la ruta proveniente de Cuilco, de donde se debe ir rumbo Tectitán por la ruta 7W la cual conecta con la Cabecera Municipal de Tacaná.

A continuación se presenta el mapa del país de Guatemala, departamento de San Marcos y los municipios que lo conforman:

Mapa 1
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Localización Geográfica
Año: 2014



Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Dirección Municipal de Planificación de Tacaná, Departamento de San Marcos Año 2014.

1.1.5 Clima

El municipio de Tacana debido a su topografía cuenta con varios microclimas, siendo el caso de las partes fronterizas donde predomina el clima cálido, mientras que en las partes montañosas se puede observar clima frío, su temperatura en promedio al año es de 11.8 grados según información recopilada en el Instituto de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología (INSIVUMEH) de Guatemala, durante marzo a septiembre el clima es templado, en los meses de octubre a febrero las temperaturas disminuyen considerablemente y pueden llegar hasta los dos grados. La época lluviosa tiene lugar de mayo a octubre, con un promedio de 127 días y una precipitación pluvial de 2,089.35 mm con máximas de 3,630.81 mm, esta cantidad de lluvia es superior en 13.14% comparado con el promedio del territorio guatemalteco, que es de 1,815 mm aproximadamente.

1.1.6 Orografía

El Municipio se encuentra en la entrada de la Sierra Madre a territorio nacional, tiene en su jurisdicción el volcán Tacaná que sirve de límite territorial entre Guatemala y La República de México, el segundo más alto de Centro América con una altitud de 4,109 msnm, también cuenta con cuatro montañas, entre ellas las más importantes la Meme y Tacná, 18 cerros, lo irrigan 19 ríos, 6 arroyos y 9 quebradas, del cual el río Coatán su principal riqueza hidrológica y uno de los recursos que identifican el Municipio, se observa que la mayor parte del territorio cuenta con elevaciones y bajadas pronunciadas, encontrándose poco terreno con características de planicie, lo cual dificulta a los pobladores encontrar terreno apto para la siembra de sus cultivos así como terrenos adecuados para la construcción de viviendas.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

El municipio de Tacaná celebra su fiesta titular del 1 al 25 de Agosto en honor a la Virgen de Concepción, el día principal es el 15, en este día las personas de todos los centros poblados se acercan a la cabecera municipal para celebrar junto a grupos musicales provenientes en su mayor parte de México, fiestas acompañadas de tambores y chirimillas y la procesión que recorre las calles del Municipio en honor a su patrona. Dentro de las otras festividades que son importantes para los habitantes del municipio de Tacana se puede mencionar Año nuevo, celebración del Cristo Negro de Esquipulas, celebración del Niño de Praga, Patrón de República Checa.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Se refiere a la conformación por áreas geográficas y al establecimiento de las autoridades municipales y la forma de ejercer el gobierno. Consiste en determinar la situación actual del Municipio e indicar la forma en que se encuentra organizada de forma administrativa analizando los cambios que pudieron haber sufrido algunos centros poblados.

1.2.1 División política

Se refiere a la división territorial del Municipio, de acuerdo a la categoría de cada centro poblado. Según el X Censo Poblacional del año 1994, Tacaná se encontraba integrado por un pueblo, 14 aldeas y 111 caseríos. Para el XI Censo Poblacional del año 2002 el Municipio contaba con un pueblo, 15 aldeas y 119 caseríos; en el año 2014 cuenta con 175 comunidades, las cuales se encuentran conformadas por un pueblo que corresponde a la cabecera municipal, 15 aldeas, 10 cantones, 137 caseríos, 5 colonias y 7 barrios.

Cuadro 1
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Resumen de Centros Poblados
Años: 1994, 2002 y 2014

Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2014
Pueblo	1	1	1
Colonias	-	-	6
Barrios	-	-	7
Aldeas	14	15	15
Cantones	-	-	11
Caseríos	111	119	135
Total	126	135	175

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

Durante los últimos 20 años, la división administrativa ha variado, para el año 1994 se contaba únicamente con un pueblo, 14 aldeas y 111 caseríos. En el año 2002 existían un pueblo, 15 aldeas y 119 caseríos y para el año 2014 existen 6 colonias, 7 barrios, 15 aldeas, 11 cantones, 135 caseríos y un pueblo, lo cual muestra el crecimiento que ha tenido el Municipio en los últimos 20 años. Debido a la sobrepoblación más la atomización de la tierra han surgido del año 1994 para el año 2014 se registran 6 nuevas colonias, 7 barrios, 11 nuevos cantones, 24 caseríos. En contraste con los años 1994 y 2002, para el año 2014 surgieron 16 caseríos y 11 cantones más. Por el contrario los caseríos Tocanchiche, Tojchim, Tojcol, Tojla, ya no existen debido a que los pobladores decidieron adherirse a las aldeas aledañas de mayor número de habitantes.

1.2.2 División administrativa

“Es la forma como se realiza el gobierno del área, ya sea a través de alcaldía, alcaldías auxiliares, mayordomos, alguaciles, la categoría que tiene la municipalidad o la corporación que administre todos estos aspectos, tiende a

cambiar con el transcurrir del tiempo”¹ El municipio de Tacaná se encuentra conformado por el Consejo Municipal, Alcaldías auxiliares, Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, y el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-.

1.3 RECURSOS NATURALES

Dentro de los recursos naturales se pueden mencionar los renovables y no renovables. Se refiere a recursos renovables a la flora y fauna que existe en el Municipio, mientras que los recursos no renovables son los que no se pueden reponer o bien deben transcurrir periodos de tiempo muy largos para que puedan recuperarse. Los principales recursos que existen en el municipio de Tacana se describen a continuación:

1.3.1 Hídricos

El municipio de Tacaná cuenta con un total de 19 ríos, siendo el más grande el Río Coatán con una extensión de 24.8 kilómetros el cual se encuentra en estado de contaminación debido a que las personas lo han utilizado para que los drenajes desemboquen en su caudal, mientras que los otros ríos poseen contaminación principalmente por jabón, estos no son navegables ni aptos para la pesca. También posee un total de 6 arroyos y 9 quebradas, 58 nacimientos de agua.

1.3.2 Bosques

Se refiere a ecosistemas en donde la vegetación predominante la constituyen los árboles y plantas arbustivas. Estas comunidades de plantas cubren grandes extensiones de tierra y funcionan como hábitats naturales, moduladores de recursos hidrológicos y conservadores del suelo, constituyendo uno de los aspectos más importantes de la biósfera terrestre. Según el Mapa de Cobertura

¹Aguilar Catalán, José Antonio. “Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos”, (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). Guatemala, 2003 Pág. 31.

Forestal 2010 y Dinámica de la Cobertura Forestal 2006-2010, para el año 2006 en el municipio de Tacaná se reportó una cobertura de 12,418 hectáreas de bosque y presenta una pérdida de 656 hectáreas en comparación con el año 2001. En el año 2010 se poseía 13,416.39 hectáreas de cobertura de bosques, esto refleja un incremento de 7.44% comparada con el año 2006.

Según entrevista con los líderes de los COCODE, cada tres meses se realizan campañas de reforestación en coordinación con la municipalidad en los diferentes centros poblados del Municipio, ejecutados principalmente por las amas de casa, con la finalidad de menguar la pérdida de árboles provocada por la tala de los mismos; la cobertura forestal del Municipio en el año 2014 es de 14,260.79 hectáreas correspondientes a 34 bosques, de los cuales 26 son comunales, cuatro privados, tres escolares y uno de área protegida.

- Bosque conífera

Caracterizado por poseer regiones montañosas templadas y frías, se encuentra principalmente sobre los 500 msnm en las montañas de Guatemala. El conjunto de bosque de conífero ocupa aproximadamente 6,714.68 hectáreas el (47.08%) del bosque natural del Municipio.

- Bosque Latifoliado

Estos bosques están ubicados, en su gran mayoría, en terrenos con pendientes en suelos frágiles. Tiene las características propias de la zona de vida "Bosque Húmedo Tropical" con una alta pluviosidad que oscila entre los 3000 a 4000 mm anuales y una temperatura promedio de 25°C. El conjunto de bosque de conífero ocupa aproximadamente 77.67 el (0.54%) hectáreas el (47.08%) del bosque natural del Municipio.

- Bosque mixto

Estos bosques están constituidos por especies de coníferas y latifoliadas, incluyen a vegetación leñosa. Son estados transicionales en el proceso de sucesión ecológica. Los bosques montanos son muy importantes debido a que albergan una diversidad genética de plantas de uso forestal, ornamentales, medicinales y comestibles. Además se encuentran muchas especies particulares de una región. El conjunto de bosque de mixto ocupa aproximadamente 7,468.44 hectáreas el (52.37%) del bosque natural del Municipio. Tacaná cuenta con zonas llamadas zonas de vida, dentro de las cuales se pueden mencionar las siguientes:

- Bosque húmedo montano bajo subtropical

Se caracteriza por ser de relieve plano a accidentado, de vegetación natural representada por rodales de *Quercus sp* (roble, encino), *Pinus pseudostrobus* (pino triste) y *Pinus montezumae* (pino de ocote). El uso apropiado para esta zona es fitocultural (maíz, frijol, trigo, verduras y frutales como durazno, manzana, pera y aguacate).

- Bosque muy húmedo montano bajo tropical.

Esta zona se caracteriza por tener un relieve accidentado, la vegetación natural es *Cupressus lusitánica* (ciprés común), *Alnus Jorullensis* y *Quercus sp* (roble, encino). Se puede dar uso combinado de fitocultivo y bosque (trigo, maíz, papa, haba, verduras, árboles frutales como la manzana, durazno y pera)

1.3.3 Suelos

“Es el agrupamiento de interpretaciones que se hacen principalmente para fines agrícolas, pecuarios y agropecuarios, por el lugar geográfico, permite generalizaciones con respecto a las potencialidades del suelo, limitaciones de uso, problemas de manejo, la preservación del suelo sin que deteriore por el

efecto de la erosión y del uso intensivo del cultivo. Agrupa además, aspectos básicos de clima, vegetación, biofísicos y socioeconómicos para identificar la tierra y compararlos con el rendimiento estimado de su aplicación sostenible.”²

Dentro del municipio de Tacaná la mayoría de suelos están catalogados como franco arenoso, es decir compuesto por arena y archilla de origen volcánico y pedregoso, dentro de los tipos de suelo que existen en el Municipio se encuentran los siguientes:

- Suelo Camanchá

Compuesto por ceniza volcánica de color claro, suelos drenados y poco profundos, este tipo de suelo se encuentra en 98 poblados del Municipio.

- Suelo Totonicapán

Su material madre es ceniza volcánica pomácea o andesita de regular drenaje a través del suelo, muy alta capacidad de humedad, alto peligro de erosión y presenta en cuanto al manejo del suelo altura y combate de erosión, de material madre ceniza volcánica pomácea o andesita, fuertemente ondulado escarpado, de color café muy oscuro a negro y declive predominante del cinco a -25 %.

- Suelo Sacapulas

Muestran un drenaje rápido con poca capacidad de retención de humedad, situación que incide negativamente en el rendimiento de los cultivos, con mejores condiciones para el establecimiento de árboles frutales o forestales. Este tipo de suelo se puede encontrar en 11 poblados del Municipio.

² GUISELA MAYEN, GINA CAZALI, ADIRA CASTILLO, “Monografía Ambiental Región Sur Oriente”, ASIES, julio 1991. Página 55.

- Suelo Chixoy

Considerados como suelos poco profundos, excesivamente drenados desarrollados sobre caliza fragmentada en un clima húmedo-seco. El suelo superficial, a una profundidad de 30 centímetros, es arcilla de color grisáceo muy oscuro, que es plástica cuando está húmeda. Incluye muchos fragmentos pequeños de caliza en la mayoría de lugares, la estructura es granular a cúbica. Actualmente este tipo de suelo puede ser encontrado en 17 poblados del Municipio.

1.3.4 Fauna

Se refiere al conjunto de animales que pueden poblar un área geográfica determinada, dentro de los animales que habitan actualmente en el municipio de Tacana se pueden mencionar los siguientes: Palomas, Columba fasciata, Sanates, Quicaluemexicanus, Tuc-tuc, Calaptosaurahus, Golondrinas, Hirundo rustica, Zopilote, Coragiumatratus, Chocoyo Aratingasp, Gallinas, Gallusdomesticus, Conejos, Sylvilagusfloridarus, Taltuzas, Orthogoomysapp, Armadillos, Dasypusnovencinotus, Ardillas, entre otros.

1.3.5 Flora

Se considera como el conjunto de diferentes especies de vegetales que se encuentran en una región determinada, el municipio de Tacaná posee una gran variedad de especies florales y plantas por sus microclimas.

1.3.6 Minas y canteras

Se refiere a los lugares donde se pueden extraer minerales, materiales arenosos, piedras, dentro del Municipio la comunidad debidamente organizado ha rechazado de manera firme el ingreso de la minería, permitiendo únicamente la extracción de arena y pedrín en algunos ríos del municipio.

1.4 POBLACIÓN

“El número de personas que viven en un área específica, en un país, pueblo o ciudad”³. Se puede decir que población es un conjunto de personas que habitan en una determinada región, para su correcto estudio es necesario separarla por medio de variables, dentro de las cuales se pueden mencionar las siguientes:

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

En el municipio de Tacaná la población total es de 87,468 habitantes y 13,977 hogares para el año 2014, comparado con los últimos 20 años se ha tenido un incremento en el número de habitantes del 38.75%, una tasa de crecimiento de 2.04% anual, según el censo del año 1994 el Municipio tenía un total de 53,568 habitantes y 10,714 hogares, cifra que para el año 2002 aumenta ya que según censo de ese año se registraron 62,620 habitantes y 12,524 hogares.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica.

La estructura poblacional del Municipio está compuesta por: población total, número total de hogares, por sexo, por edad distribuidos en rangos que van desde 0 a seis años, hasta 65 años y más, por pertenencia étnica, por área geográfica (urbana y rural) y por población económicamente activa (PEA), la cual es masculina y femenina tanto del área urbana como rural. A continuación se presenta el detalle de estructura poblacional del municipio de Tacaná:

³ PEARCE W. DAVID, ‘Población’, Diccionario Akal de Economía Moderna, Página 302.

Cuadro 2
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Estructura Poblacional Por Sexo, Por Edad, Pertenencia Étnica y Área
Geográfica
Años: 1994, 2002 y 2014

Población	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Investigación 2014 (Muni)	%	Proyección 2014	%
<u>Por sexo</u>								
Hombres	27,185	50.75	30,827	49.23	43,963	50.26	39,314	49.23
Mujeres	26,383	49.25	31,793	50.77	43,505	49.74	40,539	50.77
Total	53,568	100.00	62,620	100.00	87,468	100.00	79,853	100.00
<u>Por edad</u>								
De 0 a 6	13,058	24.38	14,158	22.61	18,830	21.53	18,065	22.62
De 7 a 14	13,707	25.59	15,920	25.42	21,290	24.34	20,299	25.42
De 15 a 64	25,061	46.78	29,831	47.64	44,506	50.88	37,942	47.51
De 65 y más	1,742	3.25	2,711	4.33	2,842	3.25	3,547	4.45
Total	53,568	100.00	62,620	100.00	87,468	100.00	79,853	100.00
<u>Por pertenencia étnica</u>								
Indígena	19,282	36.00	9,747	15.57	2,729	3.12	12,580	15.75
No indígena	34,286	64.00	52,873	84.43	84,739	96.88	67,273	84.25
Total	53,568	100.00	62,620	100.00	87,468	100.00	79,853	100.00
<u>Por área geográfica</u>								
Urbana	2,130	3.98	4,896	7.82	12,374	14.15	6,427	8.05
Rural	51,438	96.02	57,724	92.18	75,094	85.85	73,426	91.95
Total	53,568	100.00	62,620	100.00	87,468	100.00	79,853	100.00

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

Según censo de 1994 la población masculina abarcaba el 50.75%, luego para el año 2002 según censo de ese año abarcaba el 49.23%, para el año 2014 se registra un incremento con lo cual llega a un 50.26%, en promedio anualmente se registra un incremento de 839 hombres. Según censo 1994 las mujeres representaban el 49.25% de la población, para el año 2002 el 50.77% y en el año 2014 representan el 49.74%, equivalente a un incremento de 856 mujeres anualmente. De acuerdo a los censos poblacionales de los años 1994 y 2002, además de la proyección poblacional del año 2014, el rango más significativo de edad oscila entre los 15 y 64 años, representa la población joven y adulta en edad productiva, debido a que se encuentran integrados a las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales y de comercio, entre otras y representan el

50.88% del total de la población para el presente año. Los segmentos poblacionales de 0 a 6 y de 7 a 14 años representan en conjunto el 40%, esto significa que la mitad de la población en el Municipio son niños y adolescentes en edad escolar, pero que en el futuro próximo integrarán la población económicamente activa.

El restante 3.16% esa la población de la tercera edad, la población no indígena ha presentado un crecimiento considerable, aún existe población de descendencia indígena, principalmente Mam que representa 3.12%. Sin embargo, por medio del trabajo de campo realizado se pudo constatar que solo el 14.37% de la población habla el idioma Mam, situación que es en parte consecuencia de la introducción de culturas extranjeras, especialmente de Estados Unidos de Norteamérica y México derivado de la cercanía existente con estos países.

1.4.3 Densidad poblacional

La densidad poblacional del municipio de Tacaná de acuerdo a las proyecciones elaboradas por el INE corresponde a 290 personas por kilómetro cuadrado, se considera una densidad muy alta, lo que ocasiona que los espacios para buscar vivienda sea limitada, en el área rural se encuentra concentrada la mayor parte de la población con un 85.85%.

La densidad poblacional por kilómetro cuadrado se ha incrementado durante los años de estudio, del año 1994 al 2002 presenta un incremento de 14.49% y para el 2014 de 28.62% en comparación con 2002 en el Municipio. Los datos a nivel departamental son prácticamente idénticos con los del Municipio, sin embargo, Tacaná únicamente representa el 0.80% de la superficie total de San Marcos, lo que ocasiona mayor presión sobre los recursos naturales, incremento en los requerimientos de inversión social, escasez de empleo y por ende menor calidad de vida de la población.

1.4.4 Población económicamente activa

La población económicamente activa está conformada por las personas, tanto hombres como mujeres, en edad entre 15 años o más poseen trabajo o están en busca de uno, ya sea formal o informal, en calidad de asalariados, por cuenta propia o como mano de obra familiar. Para el año 1994, la Población Económicamente Activa de acá en adelante denominada –PEA- estaba representada por el 26.88% del total de población ó 14,398 personas, pero para el año 2002 bajó hasta el 15.08% y para el año 2014, de acuerdo a la investigación de campo realizada, se pudo determinar que las personas involucradas en las actividades productivas es del 87.62%.

1.4.4.1 Sexo

A continuación se presenta el cuadro que contiene el detalle de la población económicamente activa por género y área geográfica:

Cuadro 3
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Población Económicamente Activa
Años: 1994, 2002 y 2014

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2014		Proyección 2014	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Por sexo								
Hombres	13,681	95.02	7,712	81.64	327	74.49	9,781	81.64
Mujeres	717	4.98	1,734	18.36	112	25.51	2,199	18.36
Total	14,398	100.00	9,446	100.00	439	100.00	11,980	100.00
Por área								
Urbana	681	4.73	801	8.48	49	11.16	1,016	8.48
Rural	13,717	95.27	8,645	91.52	390	88.84	10,964	91.52
Total	14,398	100.00	9,446	100.00	439	100.00	11,980	100.00

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

Al analizar el cuadro anterior, la PEA del Municipio está conformada en el 95.02% por hombres lo cual es propiciado por cuestiones culturales, donde la mujer se dedica a los oficios del hogar y el hombre es quien realiza las

actividades productivas con la finalidad de atender las necesidades básicas de la familia. Es importante resaltar que la participación femenina ha tenido un incremento considerable, debido a que del 4.98% del año 1994 para el año 2014 paso al 25.51%.

1.4.4.2 Área geográfica

Para el año 2002 la PEA se incrementó en el área urbana en 3.75% respecto al año 1994 debido al crecimiento comercial que ha mantenido el casco urbano del Municipio, de tal forma que para el año 2014 aumentó hasta el 11.16%. El área rural del Municipio es donde se concentra el 88.84% de la PEA en el 2014, no obstante, es importante resaltar que ésta sufrió un descenso del 6.43% respecto al año 1994 y 2.68% con el 2002.

1.4.4.3 Actividad productiva

Las principales actividades productivas a las que se dedica la población en el Municipio son la agricultura, crianza de animales, comercio, servicios, gobierno y artesanal. La población de acuerdo a la actividad productiva a que se dedica, se detalla a continuación:

Cuadro 4
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Población Económicamente Activa
Por Actividad Productiva
Año: 2002 y 2014

No.	Descripción	Censo 2002	%	Encuesta 2014	%
1	Agrícola, caza, silvicultura y pesca	7,848	84.00	370	85.00
2	Explotación de minas y canteras	3	0.03	-	-
3	Industria manufacturera textil y alimenticia	341	4.00	-	-
4	Electricidad, agua y gas	22	0.25	-	-
5	Construcción	216	2.70	-	-
6	Comercio por mayor y menor, restaurante y hoteles	390	4.17	51	12.00
7	Transporte, almacenamiento y comunicaciones	47	0.50	-	-
8	Establecimiento financiero, seguros, bienes inmuebles y servicios	32	0.34	3	1.00

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

No.	Descripción	Censo 2002	%	Encuesta 2014	%
10	Enseñanza	151	1.62	15	2.00
11	Servicios comunales, sociales y personales	178	1.91	-	-
12	Organizaciones extraterritoriales	-	-	-	-
13	Rama de actividad no especificado	71	0.01	-	-
Total		9,343	100.00	439	100.00

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

De acuerdo al cuadro anterior, la actividad predominante en el Municipio es la agrícola, caza, silvicultura y pesca que para el año 2002 ocupaba al 84% de la –PEA- y para el 2014, según la investigación realizada al 85%. La actividad principal desarrollada dentro del municipio de Tacaná es la agricultura, dentro de lo cual se destaca que la mayor parte está dedicada al consumo, no constituye una fuente de ingresos permanente debido a que su mayor auge se puede encontrar en la época de invierno debido a la falta de acceso a sistemas de riego, en muchos casos las personas que se dedican a esta actividad registran pérdidas totales o parciales de sus cultivos derivado de las malas condiciones climáticas.

1.4.5 Migración

Consiste en el traslado de un lugar a otro de una o varias personas, se puede considerar también como el desplazamiento o cambio de residencia habitual de una persona desde su lugar de origen hacia un destino diferente; implica cruzar los límites de una división geográfica y sucede de un país a otro o dentro del mismo país.

1.4.5.1 Inmigración

Se considera como el ingreso de personas provenientes o que nacieron en otro lugar, en el Municipio el 98% de las personas son oriundas de Tacaná y el

porcentaje restante provienen de otros municipios, dentro de los cuales se puede destacar los municipios de San José Ojetenám, Tejutla, Cuilco y Sibinal.

1.4.5.2 Emigración

Consiste en el traslado de personas que habitan en su lugar de origen hacia otras regiones con el propósito de mejorar sus condiciones de vida, la cercanía con la frontera mexicana, además de la pobreza y la falta de oportunidades de empleo en el Municipio, son los motivos principales que ocasionan la emigración de la población de Tacaná. El 49% de las personas tienen familiares que debido a la situación económica que tiene el Municipio deciden migrar al extranjero.

1.4.6 Vivienda

Se considera como el espacio físico que poseen las personas que permiten desarrollar actividades dentro de las cuales se destacan la convivencia, alimentación, descanso. En el Municipio se puede observar que la mayor parte de las viviendas son consideradas como formales, predomina la construcción adobe que en el año 2002 representaba el 82% y para el año 2014 representa el 54.29%, sin embargo se puede observar que la construcción con este tipo de material está siendo sustituida por la de block, debido a que el Municipio constantemente es afectado por fuertes sismos, lo que ocasiona que las estructuras no sean lo suficientemente fuertes para soportar los movimiento telúricos, en cuanto al techo de las casas, la lámina es el material que predomina con un 87.53% en el año 2002 y un 83.43% para el año 2014. En segundo lugar se encuentra el concreto, con 5% para el año 2002 y 12.77% para el 2014. Las mejoras en el material utilizado para el piso se puede observar que el elaborado por cemento está siendo más común dentro de la población, el uso de este material cemento pasó de 20.72% en 2002 a 37.92% en 2014 y el piso de granito de 1.52% a 3.59% en 2014. A continuación se presenta el detalle de materiales utilizados para elaboración de viviendas:

Cuadro 5
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Tipo, Tenencia y Características de la Vivienda
Años: 1994, 2002 y 2014

Tenencia de la vivienda	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2014	
	Viviendas	%	Viviendas	%	Viviendas	%
Propia	nd	-	499	83.31	459	91.62
Alquilada	nd	-	55	9.18	24	4.79
Familiar	nd	-	33	5.51	17	3.39
Otro	nd	-	12	2.00	1	0.20
Total	-	-	599	100	501	100
Tipo de vivienda						
Casa formal	7,583	69.47	14,056	98.21	452	90.22
Apartamento	0	0	11	0.08	3	0.6
Palomar	7	0.06	8	0.06	1	0.2
Rancho	3,310	30.32	159	1.11	45	8.98
Casa improvisada	15	0.14	49	0.34	-	0
Otro tipo	1	0.01	29	0.2	-	0
Total	10,916	100.00	14,312	100	501	100
Paredes						
Block	nd	-	1,878	13.00	168	33.53
Ladrillos	nd	-	50	0.35	2	0.40
Madera	nd	-	465	3.00	27	5.39
Concreto	nd	-	65	0.45	6	1.20
Adobe	nd	-	11,731	82.00	272	54.29
Lamina	nd	-	30	0.21	26	5.19
Otros	nd	-	29	0.21	-	-
Total	-	-	14,248	100	501	100
Techo						
Concreto	nd	-	717	5	64	12.77
Lamina	nd	-	12,528	87.53	418	83.43
Palma	nd	-	791	5.53	2	0.40
Madera	nd	-	64	0.45	13	2.59
Teja	nd	-	181	1.26	4	0.81
Otros	nd	-	31	0.22	-	-
Total	-	-	14,312	100	501	100
Piso						
Granito	nd	-	146	1.52	18	3.59
Tierra	nd	-	7,228	75.47	261	52.10
Cerámico	nd	-	80	0.84	27	5.39
Madera	nd	-	139	1.45	5	1.00
Cemento	nd	-	1,984	20.72	190	37.92
Otros	-	-	9,577	100	501	100

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

En cuanto a las casas formales del 69.47% prevaleciente en el año 1994 pasó a 98.21% en 2002, lo que refleja un incremento de 28.74%. En el año 2014 este tipo de vivienda se redujo al 90.22% derivado del 7.87% de crecimiento que tuvieron los ranchos en los últimos 12 años. En el año 2002 predominaban las viviendas construidas con adobe debido a que el 82% se encontraban construidas con este material, pero para el 2014 éstas se redujeron en 27.71% hasta alcanzar el 54.29% de acuerdo con la encuesta realizada. Esta reducción en cuanto al uso de adobe se debe principalmente al incremento del 20.53% en el uso de block en las construcciones; esto significa que las condiciones de vida de la población tienden a mejorar, gracias a las remesas familiares provenientes de los Estados Unidos de Norteamérica. Respecto al techo de la vivienda la lámina metálica es el material que predomina a pesar de la reducción del 4.10% de su uso entre 2002 y 2014, mientras que el concreto reflejó un incremento del 7.77% durante el mismo período de tiempo, lo que indica que las condiciones de vida de la población han variado favorablemente. De igual forma para el material utilizado en el piso de las viviendas existió variación en cuanto a mejoras, debido a que del 75.47% que contaban con piso de tierra en el año 2002 para el año 2014 se redujeron al 52.10% y el cemento cobró auge en las construcciones con un incremento en su uso del 17.20%.

1.4.7 Ocupación y salarios

Salario es la retribución que reciben las personas por laborar durante un período de tiempo, mientras que ocupación se refiere a lo que la persona se dedica como medio de sostenimiento, las diferencias entre los ingresos de las áreas urbana y rural, son notables debido a que existen más hogares rurales pobres que urbanos. El régimen de salarios para cada actividad productiva es variable, según el acuerdo gubernativo de salarios mínimos No. 537-2013 vigente desde enero 2014, para actividades agrícolas y no agrícolas el pago mínimo es de Q.74.97 y las de exportación y maquila es de Q.68.91.

Cuadro 6
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Ocupación Según Actividad Productiva
Año: 2014

Ocupación	Investigación 2014	Porcentaje
Gobierno	235	5.50
Municipalidad	115	2.69
Educación	950	22.24
Industria	4	0.10
Construcción	12	0.28
Servicios	165	3.86
Vendedores	15	0.35
Comerciantes	600	14.05
Artesanos	70	1.64
Agricultura	2,105	49.29
Total	4,271	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La actividad más representativa en el Municipio es la agrícola, debido a que emplea a 2,105 personas, seguido por la educación con 950, comercios 600. La industria existente en el Municipio corresponde a dos tortillerías que emplean máquinas en la elaboración de las tortillas y emplea seis personas directamente. El sector gobierno genera 235 empleos, los cuales se distribuyen en la Municipalidad, Juzgado de Paz, Policía Municipal de Tránsito, Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, Registro Nacional de las Personas, Centros de Salud, entre otros.

1.4.8 Niveles de Ingreso

Considerado como el recurso necesario que debe ser obtenido por una persona para la adquisición de bienes y servicios que satisfagan sus necesidades, la importancia de este indicador radica en que a través de él se puede realizar la separación de clasificar a personas consideradas entre los niveles de pobreza y pobreza extrema, a continuación se presenta el cuadro que contiene los niveles de ingreso que poseen las personas dentro del municipio de Tacaná:

Cuadro 7
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Ingreso Familiar
Período: del 01 al 30 de junio 2014

Ingreso familiar en Q.			Hogares	Porcentaje	
De	1.00	a	615.00	75	14.97
De	616.00	a	1,230.00	116	23.15
De	1,231.00	a	1,825.00	156	31.14
De	1,826.00	a	2,460.00	94	18.76
De	2,461.00	a	3,075.00	34	6.79
De	3,076.00	a	3,762.00	18	3.59
De	3,763.00	a	4,305.00	5	1.00
De	4,306.00	y más		3	0.60
Total				501	100.00

Fuente: elaboración propia, investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La mayor parte de las personas dentro del Municipio reciben ingresos menores a dos dólares diarios, se considera que representa el 90% de la población.

1.4.9 Pobreza

Pobreza es el nivel en el que se clasifican a las personas que alcanzan a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos, pero no el costo mínimo adicional calculado para otros bienes y servicios básicos, según el Instituto Nacional de Estadística INE la pobreza puede medirse de acuerdo a la falta de servicios básicos mínimos para vivir en condiciones adecuadas, tales como la salud, acceso a vivienda, alimentación, educación, salarios inadecuados para satisfacer necesidades. En el municipio de Tacaná según la investigación realizada se puede decir que el 98.40% de la población es considerada pobre lo que marca un retroceso en cuanto a la erradicación de esta condición, debido a que este indicador es el más alto durante los últimos ocho años (2006 – 2014), es evidente que para el año 2014 las condiciones de vida de la población no han mejorado. Esto se puede apreciar en los no pobres, que para el año 2011 era el 11.20% y para el 2014 es del 1.60%, lo que representa un incremento de pobreza de 9.6 puntos porcentuales.

1.4.9.1 Extrema

Se considera pobreza extrema cuando las personas no logran alcanzar a cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos, actualmente corresponde a Q 1,825.00 al mes para una familia de cinco miembros, en Guatemala según la el mapa de pobreza rural, para el año 2011 este valor representaba unos Q.12.00 al día.

1.4.9.2 No extrema

Es la situación en la que una persona cuenta con la posibilidad de cubrir sus necesidades básicas, sin cubrir el costo del consumo mínimo que corresponde a Q 3,762.50 mensuales para una familia de cinco miembros. La pobreza no extrema en el año 2006 según la clasificación realizada por la ENCOVI situó en este apartado a aquellas personas que obtenían ingresos iguales a Q. 18.01 diarios monto que para el año 2011 se estableció en Q. 24.75 al día, el aumento del 27.23% en casi 5 años responde al alto costo de la vida y este se ve reflejado directamente en la canasta básica.

1.4.9.3 Total

Considerada como la suma del número de personas que viven en pobreza extrema y no extrema, según la investigación realizada se pudo determinar que el 98.40% de la población es pobre, lo que es propiciado por los bajos índices académicos, lo cual le impide a las personas, principalmente a los jefes de hogar.

1.4.10 Desnutrición

Se genera cuando la población no cuenta con una dieta adecuada, el grado de desnutrición de las personas está relacionado con el nivel de pobreza que poseen. Según la memoria de labores 2013 del Centro de Atención Permanente –CAP- en Tacaná la desnutrición tiene una tasa de incidencia de 355 personas,

de los cuales el 43.08% son hombres y 56.92% son mujeres. En Guatemala para el año 2002 según cifras proporcionadas por el INE, el porcentaje de desnutrición crónica a nivel país fue de 49.30% en el año.

1.4.11 Empleo

Es la realización de tareas a cambio de una remuneración, que permite al individuo cubrir sus necesidades básicas, según la Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos –INEI-, realizada por el INE durante el año 2012, se logró establecer una tasa de ocupación global de la PEA era de 97% que representa 76,207 personas , respecto a los datos obtenidos en la investigación de campo realizada en el año 2014 se logró establecer que del total de 501 hogares encuestados un 87.62% poseen trabajo,el 66.15% se encuentran empleados de manera permanente y el 21.47% de manera temporal.

1.4.12 Subempleo

Se considera cuando una persona no se encuentra capacitada para desempeñar alguna ocupación, se emplea generalmente en trabajos donde percibe poco ingreso, este puede ser dividido en dos clases siendo estas el subempleo invisible, que comprende insuficiencia en el volumen de trabajo y subempleo visible que está conformado por la subutilización de la capacidad o destreza de cada persona y distribución imperfecta de recurso de mano de obra. Según la investigación de campo realizada se puede determinar que en el municipio de Tacaná el 21.47% de las personas cuentan con un empleo temporal que es durante la época de siembra..

1.4.13 Desempleo

Se refiere a la condición que experimenta una persona que tiene el deseo de desempeñar algún trabajo y tienen edad para trabajar, pero que no cuentan con una actividad para desarrollar en calidad de empleado que permita obtener

ingresos, en el municipio de Tacaná el 12.38% de hogares encuestados tienen personas desempleadas que representa un total de 501 jefes de hogares.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son los servicios que deben ser prestados por las instituciones municipales, instituciones gubernamentales y no gubernamentales, necesarios para contribuir al desarrollo del Municipio, estos servicios al existir dentro de la comunidad permiten a la población mejorar el desarrollo de sus actividades productivas con el fin de mejorar su calidad de vida.

1.5.1 Educación

El sistema actual de educación dentro del Municipio es para niveles de pre-primaria, primaria, básicos y diversificado, este servicio es prestado a través de escuelas públicas e institutos oficiales y privados. La mayoría de estudiantes se inscribieron en el sector público para todos los niveles educativos y pertenecen al área rural; en comparación del año 2011 al 2013, existe una disminución del 3% equivalente a 663 alumnos no inscritos. La cobertura en el nivel primario tiene superávit, esto se debe a que hay niños que están fuera de la edad comprendida y que por deserción o repitencia aún cursan algún grado de primaria.

En comparación de todos los niveles educativos, se presenta un déficit promedio en la cobertura de 24.06% para los años 2011, 2012 y 2013 que equivale a 12,803 alumnos. La cobertura del nivel medio diversificado es baja, debido a la falta de interés en algunos casos y también por la situación económica en otros. La deserción para los diferentes niveles educativos, en comparación del año 2011 con el 2012 se determinó una disminución, pero al comparar el 2012 con 2013 se analiza un aumento, es decir que para este año fueron más los alumnos que desertaron antes de finalizar el ciclo escolar.

1.5.2 Salud

Para brindar servicio de salud dentro del Municipio se dispone de ocho puestos de salud, el Centro de Salud ubicada en la Cabecera Municipal que funciona como Centro de Atención Permanente -CAP- una unidad de salud, cinco jurisdicciones organizadas como centros comunitarios de salud que cubren alrededor de cincuenta mil personas de 84 comunidades, estos son establecidos por ADISS y ECO, organizaciones no gubernamentales, que prestan servicios de atención médica integral; principalmente al grupo materno infantil. La infraestructura física en salud es escasa, debido que para el año 2013 se tiene una cobertura de 22.29% según memoria de labores del CAP del Municipio, por lo tanto es necesaria la inversión en más puestos de salud y así lograr cubrir el 77.71% faltante. La población de las comunidades se dirige a estos centros de atención para recibir atención médica calificada.

1.5.3 Agua

En el casco urbano el servicio de agua potable es cubierto en un 100%, mientras que para el área rural la cobertura es de 62.58%, Del total de la población urbana y rural de todo el Municipio el 72.2% tienen acceso al servicio de agua potable.⁴ Según el censo poblacional del año 1994 el servicio de agua potable solo estaba disponible el 31.82% de viviendas, esto comparado con el año 2014, se cuenta con un aumento de cobertura del 43.30% en donde se abarca un total de 75.12% esto representa 10.56% en área urbana y 64.56% área rural; los hogares que no cuentan con este servicio, acarrear agua desde los arroyos y nacimientos cercanos o bien de los pozos comunales.

1.5.4 Energía eléctrica

Dentro del Municipio la mayor parte de las comunidades no cuentan con alumbrado público, en el casco urbano este servicio representa una cobertura

⁴ XI Censo nacional de Población y VI de habitación del año 2002 del Instituto Nacional de Estadística.

de 85.71%, el servicio de energía eléctrica es proporcionado por las empresas ENERGUATE y la Empresa Eléctrica Municipal de Tacaná –EEMT, durante el año 2002 la cobertura era de 8.13%, para el año 2002 se registra un incremento de 54.61% mientras que para el año 2014 la cobertura es de 84.57%, el 95% de las personas encuestas indican que si posee servicio de energía eléctrica domiciliar mientras el resto de hogares recurren a diferentes medios de energía.

1.5.5 Drenajes

Es común dentro del Municipio encontrar carencia de este servicio, debido a que la población recurre a opciones alternas como letrinas o pozos ciegos, no se cuenta con planta de tratamiento de aguas negras, las cuales circulan a través de las pocas alcantarillas que existen están dirigidas a diferentes riachuelos que desembocan en el río Coatán, para el año 1994 la cobertura era del 3.39%, en comparación al año 2014 donde se registra incremento al 12.88% de cobertura de este servicio básico.

1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Debido a la pobreza que existe dentro del Municipio no se tiene la posibilidad de contar con una planta de tratamiento de aguas servidas, al no existir un procedimiento adecuado se puede provocar enfermedades afectando la salud de los pobladores, estas aguas negras en la mayoría de casos son dirigidos a los ríos lo que provoca contaminación en los mismos.

1.5.7 Sistema de recolección de basura

Dentro del Municipio no se cuenta con un adecuado sistema de recolección de basura, no se clasifican los desechos y tampoco existe un lugar adecuado para colocarlos, es común observar fosas naturales o espacios abiertos donde las personas tiran la basura que sale de los hogares, el 90.97% de las personas no deposita la basura en los lugares adecuados ya que el 50.49% de la población

opta por quemar los desechos, el 2.68% la tira en cualquier parte y el 28.63% utiliza otras formas para deshacerse de la basura, como utilizarla como abono o reciclarla.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

Esta práctica es poco común dentro de la sociedad, lo que ocasiona serios problemas ambientales, dentro del Municipio no existe tratamiento de desechos sólidos. En el municipio de Tacaná no existe un programa de tratamiento de desechos sólidos y solo el 9.03% de la población utiliza el servicio municipal de recolección de basura.

1.5.9 Letrinización

Es un sistema apropiado e higiénico donde se depositan los excrementos humanos que contribuyen a evitar la contaminación del ambiente y a preservar la salud de la población.⁵ A continuación se presenta el cuadro que contiene la cobertura de de servicios sanitarios que existen:

Cuadro 8
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Cobertura de Letrinización y Otros Servicios Sanitarios
Años: 2002 y 2014

Descripción	Urbano	Rural	Total	%
Censo 2002				
Red de drenaje	51	572	623	6.46
Fosa séptica	17	190	207	2.15
Excusado lavable	24	274	298	3.09
Letrina o pozo ciego	597	6,688	7,285	75.54
Comparte	5	55	60	0.62
Sin servicio	96	1,075	1,171	12.14
Total	790	8,854	9,644	100
COCODE Y Muni. 2014				
Red de drenaje	255	1,561	1,816	12.93

Continúa en la página siguiente...

⁵ Diccionario de la Real Academia Española.

...viene de la página anterior.

Descripción	Urbano	Rural	Total	%
Fosa séptica	124	760	884	6.3
Excusado lavable	139	847	986	7.02
Letrina o pozo ciego	1,449	8,856	10,305	73.4
Comparte	7	41	48	0.34
Sin servicio	8	48	56	0.01
Total	1,982	12,113	14,095	100
Encuesta 2014				
Red de drenaje	20	119	139	27.74
Fosa séptica	0	0	0	0
Excusado lavable	0	0	0	0
Letrina o pozo ciego	51	309	360	71.86
Comparte	0	2	2	0.4
Sin servicio	0	0	0	0
Total	71	430	501	100

Fuente: elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de habitación del año 1994 y del XI Censo nacional de Población y VI de habitación del año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Plan de Ordenamiento Territorial, Municipalidad de Tacaná 2014.

Dentro del Municipio el 73.40%, de las personas encuestadas cuenta con letrina o pozo ciego del cual 1,449 son viviendas del área rural y 8,856 del área urbana, el 26.60% restante se divide en 12.94% que cuentan con drenajes, 6.30% fosa séptica, 7.02% excusado lavable y 0.34% comparte el servicio sanitario. Durante el trabajo de campo se pudo constatar que el 71.86% de la población cuenta con fosa séptica en sus hogares y solo el 27.75% posee red de drenaje.

1.5.10 Cementerios

El 90 % del área rural cuenta con cementerios, la cabecera municipal se cuenta con uno ubicado en el lugar conocido como Cruz Blanca, en el área rural el 90% de los centros poblados cuenta con camposanto, mientras el resto cuenta con nichos ubicados en comunidades cercanos a los lugares donde viven, el costo por la venta de espacios se desglosa de la siguiente manera: venta de título de propiedad Q 779.28 como pago único, servicio municipal de mantenimiento Q 70.00 anuales.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

A través de la infraestructura productiva se puede determinar el nivel de desarrollo que existe dentro del Municipio tanto del área urbana como rural, según la investigación de campo realizada se describen a continuación la infraestructura productiva que existen en el municipio de Tacaná.

1.6.1 Unidades de mini-riegos

La mayoría de propietarios de micro fincas con cuentas con unidades de mini-riegos, lo cual no permite a las personas incrementar su producción, en muchos casos dependen de las condiciones del clima para lograr llevar a cabo sus cultivos durante el año, en algunos poblados poseen el sistema de riego por gravedad y por aspersión, en menor cantidad de poblados recurren a la utilización de invernaderos. Algunos poblados como Sutquin, Cheguaté, Toacá, Canibalillo, practican riego por gravedad; debido a que el Municipio posee variedad de nacimientos de agua. Existen sistemas de riego por aspersión en la Aldea San Pablo; otros productores en menor escala utilizan invernaderos donde usan algunos de los sistemas de mini riego anteriormente mencionados, estas comunidades son: Nueva Jerusalén y Plan grande, los demás poblados dependen del ciclo natural de lluvias el cual es de mayo a octubre, tienen un lapso de tiempo en el mes de julio llamado canícula.

1.6.2 Centros de acopio

Estos son escasos dentro del Municipio, la mayoría de producción agrícola es para autoconsumo. Existe uno de carácter comunal en el cantón San Pablo en el cual se almacena la arveja china y tomate.

1.6.3 Mercados

Existen dos mercados en la cabecera, ambos contruidos de block y lámina; funcionan todos los días, el día de mercado o plaza es el domingo, se

encuentran disponibles distintos productos desde pequeñas cantidades de cultivos propios del Municipio, ropa, zapatos, animales, alimentos preparados, hasta artículos mexicanos. La Municipalidad cobra un arbitrio de Q 5.00 por derecho de plaza, no existe mercado en el área rural.

1.6.4 Vías de accesos

Dentro de las principales vías de acceso con que cuenta el Municipio se puede mencionar la proveniente de la capital, de Huehuetenango y de México. Se puede observar que solo el área urbana cuenta con carreteras pavimentadas, además de la carretera principal que conecta con la cabecera municipal desde San Marcos, la cual inicia en Caserío Los Ángeles, Aldea San Luis. En el área rural el 100 % de las vías de acceso son de terracería (97% del total), las cuales en época de verano son transitables, al contrario en la época lluviosa donde algunas quedan cerradas por derrumbes o deslaves provocando en ocasiones que las personas queden incomunicadas y se vean obligados a recorrer grandes distancias caminando para llegar a otros puntos.

1.6.5 Puentes

Constituyen una buena fuente para el desarrollo del Municipio, porque son parte del capital de producción y sirve para que los habitantes de las diferentes comunidades puedan trasladar sus productos al mercado local. Existen alrededor de treinta y dos puentes en el Municipio, de los cuales siete se encuentran en el área rural y veinticinco en el área urbana. El estado en que se encuentra cada uno de ellos es variado, la mayor parte se encuentra en regulares condiciones.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

Este servicio es prestado por la empresa Distribuidora de Energía Eléctrica de Occidente, S.A. –DEORSA-, la corriente comercial es de 220 voltios utilizado por la mayor parte de comercios ubicados en la Cabecera Municipal.

1.6.7 Telecomunicaciones

Las empresas que proporcionan telefonía celular en el Municipio son tres: Tigo es la de mayor preferencia seguido por Claro y Movistar. La calidad de las señales es clasificada por el número de antenas ubicadas en el Municipio. En todos los centros poblados se utiliza teléfonos móviles; según la encuesta realizada el porcentaje de población que cuenta con línea fija domiciliar no asciende ni a 1% sobre el total de la población.

1.6.8 Transporte

El Municipio posee una terminal de transporte para el traslado de los pobladores como moto taxi, taxis, micro buses, vehículos tipo pick up y camionetas extra urbanas, las tarifas cobradas por las personas que prestan el servicio de moto taxi y taxi oscila entre los Q 2.00 y Q 5.00 mientras que las personas que prestan servicio de transporte por medio de pick up cobran entre Q 5.00 y Q 25.00 dependiendo la distancia a la cual se traslade la persona. Algunas de estas solamente se dirigen a San Marcos y salen a las seis de la mañana. Entre ellas rutas como: Tres Estrella, González, López y Rutas Tacaná el pasaje está a un costo de Q.15.00 por persona, los buses extraurbanos Rutas Tacaná, que salen a la una y media de la madrugada a la ciudad de Guatemala con tarifa de Q 45.00.

1.6.9 Rastros

Existen en el casco urbano varios rastros particulares, la Municipalidad de Tacaná actualmente no cobra por derechos de rastro, no existe un reglamento ni pagos mensuales, por lo que se considera que son clandestinos, para supervisar de mejor manera la implementación y correcta administración de estos, se creó la Oficina Municipal de Agua y Saneamiento.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Se refiere a todas las organizaciones que existen en determinadas regiones que tienen como fin contribuir al desarrollo de las comunidades, y del Municipio y en general, pueden permitir que los recursos que posee la comunidad sean aprovechados de forma adecuada.

1.7.1 Organizaciones sociales

“Como organización social se entiende que son todos aquellos grupos que se integran con el propósito predeterminado de mejorar las condiciones de bienestar para su comunidad”⁶. Dentro del Municipio existen varias organizaciones sociales que han sido constituidas para dar apoyo a las comunidades, dentro de estas se puede mencionar el Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE- que existen actualmente 22, Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE- que tiene como función principal promover y facilitar la organización para una participación efectiva de las comunidades, como organización social también están constituidas las iglesias católicas y evangélicas.

1.7.2 Organizaciones productivas

Se refiere a las unidades económicas donde pueden ser combinados diferentes factores de producción, con el fin de satisfacer necesidades mediante la producción de bienes y servicios para la comunidad. Las organizaciones productivas son complementarias a las organizaciones sociales y tienen como fin colaborar en el desarrollo de las comunidades. Dentro del Municipio no existen asociaciones de productores agrícolas ni pecuarios, debido a que gran parte de la producción es para autoconsumo y en mínima parte para la venta, la

⁶ Aguilar Catalán J.A. 2013. Método Para La Investigación Del Diagnóstico Socioeconómico. Tercera Edición. Guatemala. Ediciones Renacer. pp 44.

única organización que existe es Transportes Tacaná, que presta servicios desde el Municipio a la capital con buses extraurbanos.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Pueden ser instituciones de gobierno, organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales, entidades privadas o de la municipalidad, a continuación se describen las entidades que brindan apoyo al Municipio de Tacaná:

1.8.1 Instituciones estatales

Son instituciones gubernamentales que se encuentran ubicadas físicamente en el municipio de Tacaná, San Marcos.

1.8.2 Instituciones municipales

Dentro de estas instituciones se puede mencionar la Dirección Municipal de Planificación, Oficina del Agua y Oficina de la Juventud que velan por los intereses de la población, por medio de la prestación de servicios básicos e infraestructura. Además la Municipalidad está integrada por el Concejo Municipal, el cual tiene la función de evaluar y aprobar proyectos propuestos por las comunidades de Tacaná.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales

Son organizaciones que apoyan con programas y proyectos dentro del Municipio, sin ser del gobierno y sin fines de lucro, dentro de estas instituciones se pueden mencionar, El Ministerio de Educación, Ministerio de Desarrollo Social, Registro Nacional de las Personas, Organismo Judicial, CONALFA, y el Tribunal Supremo Electoral.

1.8.4 Privadas

Son entidades de carácter privado que ayudan a fortalecer el desarrollo económico, social y financiero del Municipio, dentro de estas instituciones están los bancos del sistema y cooperativas que prestan servicios dentro del Municipio.

1.8.5 Instituciones internacionales

Son instituciones que brindan ayuda en proyectos productivos y sociales, para mejorar la situación económica y social de la población, dentro de las instituciones se pueden mencionar, la Municipalidad de Tacaná, la institución brinda apoyo al Municipio es la Asociación Hermana Tierra. Además existen otras instituciones que le dan cobertura al Municipio, pero no se encuentran físicamente, entre ellas se mencionan: Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-, Procuraduría de los Derechos Humanos, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-, Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-, Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-, Instituto Nacional de Estadística -INE-, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura -FAO-, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD-, Cooperativa de Asistencia y Auxilio a Cualquier Parte del Mundo -CARE-, Asociación de Desarrollo Integral Sostenible y Sustentable -ADISS- y Asociación Estudios de Cooperación de Occidente -ECO-.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Constituido por las necesidades de inversión que posee una comunidad, con el objetivo de mejorar las condiciones socioeconómicas de las personas, dentro de los requerimientos de inversión social del Municipio se encuentran, mantenimiento de carreteras, sistemas de tratamiento de desechos sólidos, plantas de tratamiento de aguas servidas, abastecimiento de medicamentos,

capacitación sobre hábitos de higiene para la población, asistencia en salud reproductiva, puestos de salud, drenajes, alumbrado público. Dentro de los requerimientos de inversión productiva para el Municipio se pueden identificar, la asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal, pavimentación de carreteras, mercados y centros de acopio. (Ver anexo 11)

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

Riesgo es la probabilidad de experimentar daños o pérdidas (personas muertas o heridas, propiedades dañadas, daños ambientales, daños en la economía) como resultado de la interacción entre las amenazas naturales, socio-naturales, antrópicas y las condiciones de vulnerabilidad. Se dice entonces que el riesgo se da en función de la amenaza y la vulnerabilidad, se incrementa o disminuye en la medida que también aumentan o disminuyen las mismas.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

A continuación se describen las matrices de identificación de riesgos, de acuerdo a su clasificación y origen según datos obtenidos.

Tabla 1
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Matriz de Identificación de Riesgos de Origen Natural
Año: 2014

Riesgo	Centro poblado
Destrucción de cosechas, viviendas, bosques	Shacoc El Progreso, El Triunfo, Nueva Reforma, Tojchoc Grande, Nueva Jerusalem, Shulu, Buena vista, Cunlaj, Las Majadas, Nueva Esperanza, Sutquim, Tonalá, Sajquim, Las Nubes, Villa Hermosa las Américas, Chactelá, Tuismil, Esperancita, Chajleu.
Pérdidas materiales y económicas	El Rosario, Canibalillo, Nuevo Eden, Tojchoc Chiquito, Melajbé, Sujchay, Tojcheche, San Francisco, Pie de la Cuesta, Holanda, Chiquilau, San Luis, Michoacán, Tuismil, Los Ángeles, Los Laureles, Valle Verde, Canatzaj, Villa Hermosa, Pin Pin.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Riesgo	Centro poblado
Lluvias constantes y vientos fuertes	Todo el municipio
Daños a infraestructuras, pérdidas de cultivos	Toninchicalaj, Agua Zarca, Chequin, Shacoc El Progreso, Yerba Santa, Llano Grande, Tuicoche, Chanjulé, Tohamán, Cheguaté, Cunlaj, 12 de Mayo, Esperancita, Los Ángeles, Belesquizón, Buena Vista, Cunlaj, Tuipic, Pin Pin, El Rosario, Tojchoc Grande, Tojchoc Chiquito, Nueva Esperanza, Sajquim, Casbil, Sanajabá, San Antonio, Tuismil, Tojoj Florida, Barrios, El Vergel, Sol y Sombra, Chactelá, Buena Vista (Chequin), San Pablo, Toacá, Shulu, Santa María, Villa Hermosa las Américas, Plan Grande, El Triunfo, Sutquim, Canibalillo, Valle Verde, Nueva Reforma, Nueva Jerusalem, Tuichapzé, Las Nubes, Monte Flor, Barrios, Pie de la Cuesta, Agua Tibia, Las Majadas.
Materiales de erupción volcánic	Los Ángeles, Tojoj Florida, Tojchoc Grande, Nueva Jerusalem, Sutquim, San Pablo, Tuismil, Cunlaj, Toninchicalaj, 12 de Mayo.
Deslizamientos, derrumbes, inundaciones	Todo el Municipio

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014

Los riesgos de origen natural que afectan a los habitantes del Municipio se identificaron a través de los instrumentos de recolección de datos (encuesta y entrevista), por la ubicación geográfica del Municipio los riesgos son los descritos en la tabla anterior. En la tabla siguiente se muestra la matriz que contiene los riesgos de origen socio natural identificados en el Municipio durante el trabajo de campo.

Tabla 2
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Matriz de Identificación de Riesgos de Origen Socio-Natural
Año: 2014

Riesgo	Centro poblado
Erosión del suelo, sequías y falta de agua.	Los Ángeles, Tojcheche, Santa María, Tacaná, Llano Grande, Los Laureles, El Quetzal, Tonalá, San Antonio, Pie de la Cuesta, Chactelá, San Pablo, Sutquim, Agua Zarca, Chequin, Las Nubes, Yerba Santa, Llano Grande, La Esperanza, Tuicoche, Chanjulé, Tohamán, Cheguaté, Plan Grande, Sutquim, Sujchay, Villa Nueva, Cuá, Canibalillo, Buena Vista Cunlaj, Tuipic, El Rosario, Tojchoc Chiquito, Nueva Esperanza, Sajquim, Sanajabá, Chiquilau, San Pablo, Shulu, Vista Hermosa, Sol y Sombra, Las Majadas, Nueva Reforma.
Pérdida en las unidades productivas, pobreza y desnutrición.	Todo el Municipio
Daños cultivos, en carreteras y viviendas. Aumento de caudales en ríos y riachuelos en época de lluvia.	Toninchicalaj, Agua Zarca, Chequin, Shacoc El Progreso, Yerba Santa, Llano Grande, Tuicoche, Chanjulé, Tohamán, Cheguaté, Cunlaj, 12 de Mayo, Esperancita, Los Ángeles, Belesquizón, Buena Vista Cunlaj, Tuipic, Pin Pin, El Rosario, Tojchoc Grande, Tojchoc Chiquito, N. Esperanza, Sajquim, Casbil, Sanajabá, San Antonio, Tuismil, Tojoj Florida, Barrios, El Vergel, Sol y Sombra, Chactelá, Buena Vista (Chequin), San Pablo, Toacá, Shulu, Santa María, Villa Hermosa las Américas, Plan Grande, El Triunfo, Sutquim, Canibalillo, Valle Verde, N. Reforma, Nueva Jerusalén, Barrios, Pié de la Cuesta.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014

De acuerdo a los datos de la tabla anterior los habitantes del Municipio están expuestos a los riesgos de origen socio-natural que afectan las actividades agrícolas, pecuarias y artesanales los cuales generan pérdidas económicas.

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

El Municipio es considerado muy vulnerable debido a sus condiciones, se presenta el problema de la deforestación de bosques lo que provoca

inundaciones y deslaves en varias comunidades, carreteras en mal estado, lo que impide que el Municipio pueda tener un desarrollo adecuado, bajos ingresos por parte de los pobladores lo que no les permite tener una mejor calidad de vida, escasa organización dentro de las comunidades lo cual ocasiona que cada una de ellas no puedan tener mejor oportunidades de crecimiento. (Ver anexo7).

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

Es un proceso por medio del cual se describen las actividades tanto financieras como administrativas que se llevan a cabo día con día en la municipalidad de Tacaná, realizando un diagnóstico de las mismas para poder determinar si existe alguna deficiencia en su aplicación.

1.11.1 Diagnóstico administrativo

Es un estudio sistemático, integral y periódico que tiene como propósito fundamental conocer la organización administrativa y el funcionamiento interno de la municipalidad de Tacaná, para identificar las causas y efectos de los problemas administrativos con que pueda contar la misma, para analizar y proponer alternativas viables de solución que ayuden a la erradicación de dichos problemas si los hubiese, para llevarlo a cabo se hace necesario ejecutar el diagnóstico en sus distintas etapas, siendo estas: planeación, organización, integración, dirección y control.

1.11.2 Diagnóstico financiero

Permite evaluar la situación actual del sistema financiero de la Municipalidad, según la investigación realizada la Municipalidad estimó recaudar ingresos propios, los cuales son recaudados en la localidad y se destinan a cubrir gastos de funcionamiento.

De acuerdo a la Ley Orgánica del Presupuesto, este período es del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, continuación se detalla la comparación entre la formulación y la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos de los años 2010 al 2013 y al 31 de mayo 2014.

- Presupuesto

Permite determinar y proyectar fuentes de recursos que permiten controlar la autorización máxima y mínima de cada ejercicio fiscal de cada año, es elaborado con el propósito de ejecutar adecuadamente los programas y alcanzar los obtejitos establecidos. Se realiza con base a la Ley Orgánica del Presupuesto y los responsables de realizar el anteproyecto es La Dirección Municipal de Planificación –DMP-.

A continuación se presenta el presupuesto de los años 2010 al 2013 y el vigente para el año 2014 de la Municipalidad de Tacaná, departamento de San Marcos.

Cuadro 9
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Presupuesto de Ingresos y Egresos Vigentes
Período 2010 - 2014
(Cifras en Quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%
Ingresos propios	2,142,134.83	7	2,647,391.31	8	3,601,351.74	11	3,845,766.42	8	3,344,970.00	9
Ingresos tributarios	319,277.11	1	302,930.00	1	378,006.00	1	352,620.00	1	352,620.00	1
Ingresos no tributarios	411,023.74	1	723,409.82	2	653,706.69	2	650,268.57	1	1,057,050.00	3
Venta de bienes y servicios	138,677.98	1	145,142.16	-	384,881.36	1	304,294.63	1	159,800.00	-
Ingresos de operación	975,779.14	3	1,240,444.19	4	1,830,161.79	6	1,878,229.80	4	1,475,500.00	4
Rentas de la propiedad	297,376.86	1	235,465.14	1	354,595.90	1	660,353.42	1	300,000.00	1
Transferencias	20,535,208.27	66	19,888,535.89	66	24,828,090.60	75	29,873,220.93	66	25,820,715.12	67
Corrientes	3,550,757.41	11	3,214,198.43	11	3,548,267.41	11	3,981,597.23	9	3,721,544.00	10
De capital	16,984,450.86	55	16,674,337.46	55	21,279,823.19	64	25,891,623.70	57	22,099,171.12	57
Disminución de otros activos financieros	8,582,494.62	27	7,878,567.14	26	4,589,618.99	14	11,546,488.75	26	9,330,089.63	24
Total de ingresos	31,259,837.72	100	30,414,494.34	100	33,019,061.33	100	45,265,476.10	100	38,495,774.75	100
Funcionamiento	6,378,250.35	20	6,516,428.67	21	7,852,641.43	24	8,577,066.85	19	7,665,600.78	20
Actividades centrales	5,667,062.66	18	5,855,048.99	19	6,473,678.96	20	7,401,387.90	16	6,234,032.81	16
Servicios públicos municipales	711,187.69	2	661,379.68	2	1,378,962.47	4	1,175,678.95	3	1,431,567.97	4
Inversión	24,881,587.37	80	23,898,065.67	79	25,166,419.90	76	36,688,409.25	81	30,830,173.97	80
Actividades centrales	123,857.47	-	98,387.34	-	1,038,630.00	3	3,424,588.77	8	147,483.33	-
Proyectos centrales	280,204.50	1	844,234.00	4	386,266.00	1	100,000.00	-	-	-
Educación	5,826,698.28	19	3,110,706.02	10	5,886,134.84	18	8,416,301.15	19	8,486,377.61	23

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%
Salud y medio ambiente	411,625.00	1	108,681.00	-	800,900.00	2	922,556.00	2	834,619.00	2
Servicios públicos municipales	3,616,637.50	12	2,882,046.56	9	2,322,172.00	7	5,072,608.80	11	4,412,346.37	11
Red vial	11,924,128.80	38	14,472,624.75	48	12,252,147.01	37	14,155,368.16	31	14,652,467.69	38
Desarrollo rural y urbano	2,198,435.82	7	2,197,397.00	7	2,262,170.05	7	4,540,986.37	10	1,959,879.97	5
Agropecuaria y productivo	500,000.00	2	183,989.00	1	218,000.00	1	56,000.00	-	337,000.00	1
Total de egresos	31,259,837.72	100	30,414,494.34	100	33,019,061.33	100	45,265,476.10	100	38,495,774.75	100

Fuente: elaboración propia con base en la información de presupuestos vigentes proporcionados por la municipalidad de Tacaná e información presupuestaria de ingresos y egresos 2013, publicada en el Portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala, e investigación de campo, EPS primer semestre 2014.

De acuerdo al cuadro anterior en el año 2010 el presupuesto es de Q. 31, 259,837.72 incluyendo en este monto las modificaciones de saldos de caja del año 2009, que se le realizan al inicio de cada período fiscal, en el año 2011 el presupuesto disminuyó en 3%, en el año 2012 aumento en un 6%, en el año 2013 aumento en un 45% y por último en el año 2014 aumento en un 23% respecto al año 2010. Cada año cambia el monto ya que la distribución la realiza el Gobierno Central para cada una de las Municipalidades, la recaudación de los ingresos propios es baja, por lo que la Municipalidad depende principalmente de las aportaciones, los egresos del año 2010 al 2014 se estimaron gastos de funcionamiento e inversión del 21% y 79%, administrativos como sueldos, pago a proveedores, energía eléctrica, arrendamientos, entre otros. Los gastos de inversión para cubrir la compra de maquinaria y equipo, equipo de oficina, tierras y terrenos, otros activos fijos y el pago de los proyectos que se realizaran en el año.

- Ejecución presupuestaria

Se refiere a la forma en que son recaudados los impuestos así como la forma en que se llevan a cabo los gastos, la información generada por estos conceptos es ingresada al sistema SICOIN para llevar un adecuado control de las operaciones, asignándose a cada gasto su renglón presupuestario según Acuerdo Ministerial número 291-2012.

A continuación se presenta la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos de la Municipalidad de Tacaná, departamento de San Marcos para el análisis correspondiente.

Cuadro 10
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos
Período 2010-2014
(Cifras en Quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
Ingresos										
Ingresos propios	2,221,819.28	11	2,819,372.79	13	3,621,657.50	13	3,950,282.04	13	1,592,111.66	12
Ingresos tributarios	318,787.11	2	263,887.56	1	380,351.06	1	327,287.12	1	182,443.19	1
Ingresos no tributarios	430,363.20	2	739,599.92	3	556,701.01	2	460,123.61	1	125,391.73	1
Venta de bienes y servicios	100,842.55	1	153,811.66	1	399,400.12	1	306,042.63	1	102,492.96	1
Ingresos de operación	1,043,264.31	5	1,423,534.53	7	1,930,609.41	7	2,196,475.26	7	941,455.14	7
Rentas de la propiedad	328,562.11	2	238,539.12	1	354,595.90	1	660,353.42	2	240,328.64	2
Trasferencias	17,919,459.66	89	18,465,183.63	87	24,403,713.21	87	26,793,046.82	87	11,201,889.55	88
Corrientes	3,092,577.08	15	3,138,365.94	15	3,639,775.38	13	3,816,805.58	12	1,469,375.80	11
De capital	14,826,882.58	74	15,326,817.69	72	20,763,937.83	74	22,976,241.24	75	9,732,513.75	76
Disminución de otros activos financieros	-	-								
Total de ingresos	20,141,278.94	100	21,284,556.42	100	28,025,370.71	100	30,743,328.86	100	12,794,001.21	100
Egresos										
Funcionamiento	4,869,582.01	24	5,324,605.71	22	6,969,126.34	34	9,175,014.45	28	2,051,554.28	26
Actividades centrales	4,869,582.01	24	5,324,605.71	22	6,969,126.34	34	9,175,014.45	28	2,051,554.28	26
Inversión	15,621,110.62	76	19,039,236.49	78	13,575,015.41	66	23,941,072.13	72	5,925,518.88	74
Proyectos centrales	131,681.46	1	704,696.47	3	259,199.40	1	99,669.43	0	1,148,002.24	14
Educación	4,061,449.73	20	2,553,066.64	10	3,171,696.42	15	6,182,528.07	19	205,404.00	3
Salud y medio ambiente	11,625.00	-	90,000.00	-	204,264.00	1	701,771.12	2	661,582.67	8

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
Servicios públicos municipales	2,983,902.04	15	3,308,606.86	14	3,332,610.86	16	4,224,946.21	13	3,046,842.12	38
Red vial	6,827,406.85	33	10,336,369.54	42	4,776,599.28	23	9,545,715.72	29	808,097.85	10
Desarrollo rural y urbano	1,105,055.54	5	2,010,507.98	8	1,642,795.45	8	3,186,441.58	10	55,590.00	1
Agropecuaria y productivo	499,990.00	2	35,989.00	-	187,850.00	1	-	-	-	-
Total de egresos	20,490,692.63	100	24,363,842.20	100	20,544,141.75	100	33,116,086.58	100	7,977,073.16	100

***Corte al 31 de mayo de 2014**

Fuente: elaboración propia con base en la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos proporcionadas por la municipalidad de Tacaná, y ejecución presupuestaria de ingresos y egresos 2013, publicada en el portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala, e investigación de campo EPS primer semestre 2014.

Como se observa en el cuadro anterior la Municipalidad ejecuta ingreso para los años 2010 al 2014 en promedio un 12% de ingresos propios, se utilizaron para cubrir pagos administrativos, un 88% corresponde a lo ejecutado del monto aportado por el Gobierno Central, para gastos de funcionamiento e inversión pero la mayor parte para cubrir pago de proyectos realizados durante los cinco años. En cuanto a la disminución de otros activos financieros no representa porcentaje y solo se afecta al inicio de cada período fiscal, en cuanto a los egresos se ejecuta un promedio de 27% para cubrir gastos de funcionamiento por ejemplo los sueldos, pago a proveedores, arrendamientos, entre otros. Se ejecuta un promedio de 73% para efectuar gastos de inversión para cubrir por ejemplo la compra de activos fijos y para ejecutar el pago de los diferentes proyectos que se realizaron en los cinco años.

- Contabilidad

El Sistema de Contabilidad Integrada Municipal esta encaminado a lograr los objetivos de la institución para lograr máxima eficiencia en los registros contables, permite realizar la integración de información de cada Gobierno Local y el registro correcto de cada transacción.

A continuación se presenta el Estado de Resultados de la municipalidad de Tacaná, departamento de San Marcos, para el análisis correspondiente, es importante para todo tipo de institución debido a que mediante este se determina el resultado del ejercicio fiscal es decir si hubo perdida o ganancia.

Cuadro 11
Municipalidad de Tacaná, Departamento de San Marcos
Estado de Resultados
Período 2010-2014
(Cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
Ingresos										
Ingresos tributarios	318,787.11	6	263,887.56	4	380,351.06	5	327,287.12	4	182,443.19	6
Ingresos no tributarios	430,363.20	8	739,599.92	12	556,701.01	8	460,123.61	6	125,391.73	4
Venta de bienes y servicios	1,144,106.86	22	1,577,346.19	26	2,330,009.53	32	2,502,517.89	32	1,043,948.10	34
Intereses y otras rentas de la propiedad	328,562.11	6	238,539.12	4	354,595.90	5	660,353.42	9	240,328.64	8
Transferencias corrientes recibidas	3,092,577.08	58	3,138,365.94	53	3,639,775.38	50	3,816,805.58	49	1,469,375.80	48
Total de ingresos	5,314,396.36	100	5,957,738.73	100	7,261,432.88	100	7,767,087.62	100	3,061,487.46	100
Gastos										
Gastos de consumo	5,104,489.30	96	5,604,979.37	94	7,338,069.64	101	8,344,018.96	107	2,184,473.21	71
Intereses, comisiones y otras rentas	-	-	33,000.00	1	36,000.00	-	20,000.00	-	-	-
Otras pérdidas y/o desincorporación	-	-	-	-	990,529.85	14	25,700.34	-	-	-
Transferencias corrientes otorgadas	253,421.24	5	271,576.01	5	296,622.26	4	292,534.42	4	68,856.74	2
Transferencias de capital	20,120.89	-	304,669.13	5	188,000.00	3	220,500.00	3	-	-
Total de egresos	5,378,031.43	101	6,214,224.51	104	8,849,221.75	122	8,902,753.72	114	2,253,329.95	73
Resultado del ejercicio	-63,635.07	-1	-256,485.78	-4	-1,587,788.87	-22	-1,135,666.10	-14	808,157.51	27

***Corte al 31 de mayo de 2014**

Fuente: elaboración propia con base en los estados de resultados proporcionados por la municipalidad de Tacaná, e investigación de campo EPS primer semestre 2014.

Como se observa en el cuadro anterior la Municipalidad obtuvo como resultado del ejercicio un déficit en los primeros cuatro años representan el 1%, 4%, 22% y 14% respectivamente, en relación al quinto año se observa un superávit del 27%, debe considerarse que se toma como base para el análisis correspondiente del año 2014, los meses de enero a mayo. A continuación se presenta el balance general de la municipalidad de Tacaná, departamento de San Marcos para el análisis correspondiente de cinco períodos fiscales, es importante para todo tipo de institución y mediante este se determina el resultado acumulado del ejercicio anterior, que lo integra el activo, pasivo y patrimonio municipal.

Cuadro 12
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos

Balance General

Período 2010-2014

(cifras en quetzales)

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014 *	%
Activo										
Corriente	8,331,680.93	9	5,252,395.15	8	12,733,624.11	15	10,360,866.39	10	15,177,794.44	13
Disponible	7,976,511.14	8	4,687,564.64	7	12,016,373.75	14	9,528,821.03	9	15,052,235.64	13
Exigible	355,169.79	-	564,830.51	1	717,250.36	1	832,045.36	1	125,558.80	-
No corriente	87,329,261.82	91	62,563,418.95	92	72,105,485.35	85	96,666,818.22	90	102,390,561.43	87
Propiedad, planta y equipo	85,151,408.22	89	59,929,625.41	88	71,366,636.01	84	87,402,521.87	82	93,064,675.08	79
Intangible	2,177,853.60	2	2,633,793.54	4	738,849.34	1	9,264,296.35	9	9,325,886.35	8
Total de activo	95,660,942.75	100	67,815,814.1	100	84,839,109.46	100	107,027,684.61	100	117,568,355.87	100
Transferencias y contribuciones de capital	57,298,853.22	60	72,625,670.91	107	93,389,608.74	110	116,365,849.98	109	126,098,363.73	107
Resultado del ejercicio	-63,635.07	-	-256,485.78	-	-1,587,788.87	-2	-1,135,666.10	-1	808,157.51	1
Resultados acumulados del ejercicio anterior	38,425,724.60	40	-4,553,371.03	-7	-6,962,710.41	-8	-8,202,499.27	-8	-9,338,165.37	-8
Total pasivo y patrimonio	95,660,942.75	100	67,815,814.10	100	84,839,109.46	100	107,027,684.61	100	117,568,355.87	100

***Corte al 31 de mayo de 2014**

Fuente: elaboración propia con base en los balances generales proporcionados por la municipalidad de Tacaná, e investigación de campo EPS primer semestre 2014.

Como se observa en el cuadro anterior la Municipalidad obtuvo un 11% de activo corriente en los años 2010 a 2014, y 89% de activo no corriente, la Municipalidad cuenta con una cantidad elevada de propiedad, planta y equipo, para la puesta en marcha de cada una de sus funciones con relación a a su pasivo, se puede afirmar que la Municipalidad no posee deudas a corto o largo plazo, por lo que a cubierto sus gastos satisfactoriamente, el patrimonio municipal las transferencias de capital representan un 99%, el resultado del ejercicio un promedio de menos 2% y los resultados acumulados de 9%.

- Tesorería

Es la encargada de recaudar y administrar los ingresos municipales, la programación y el pago de las obligaciones previamente adquiridas, la ejecución presupuestaria y control de los bienes comunales y patrimoniales del Municipio, las operaciones que se realizan en esta unidad son responsabilidad del tesorero municipal, cuyas funciones se encuentran reguladas en los artículos 86 y 87 Decreto Número 12-2002 Código Municipal.

- Préstamos y donaciones

La Municipalidad no ha tenido la necesidad de adquirir préstamos durante los cinco años, debido a que se han cubierto todos los gastos necesarios para satisfacer las necesidades básicas de la población y se han cubierto los gastos administrativos, según reporte del SICOIN – GL en los cinco años se han registrado donaciones por instituciones privadas sin fines de lucro, en el año 2014, se recibió una donación de un vehículo Jeep marca Geo modelo 97, para la Oficina Municipal de Agua y Saneamiento – OMAS -.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Se realiza con el fin de satisfacer las necesidades de la población a nivel departamental e internacional, comercialización de productos agrícolas, pecuarios, artesanales, comercio y servicios.

1.12.1 Flujo comercial

Se refiere a a la satisfacción de necesidades de la población por medio de transacciones comerciales de mercancías que se producen y servicios que se prestan.

1.12.1.1 Principales productos que importa el Municipio

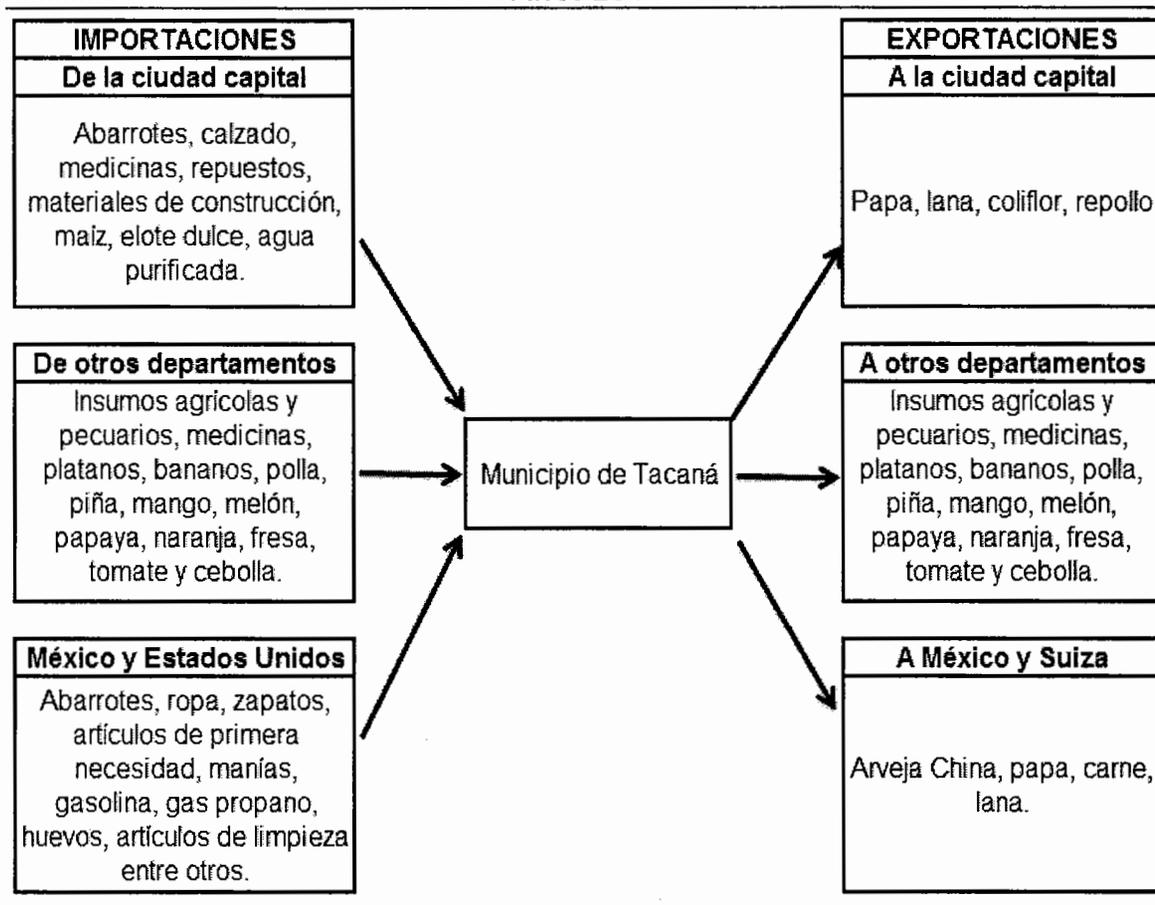
La importación se refiere a todos los productos que ingresan al Municipio ya sea de mercados ubicados en otros departamentos de la República o de México, siendo los mas comunes los abarrotes, zapatos, medicinas, repuestos, materiales de construcción, maíz, agua.

1.12.1.2. Principales productos que exporta el Municipio

Se refiere a los productos que son producidos en el Municipio y que después son vendidos o transportados a otros lugares tanto en el interior de la Republica como en el exterior, dentro de los principales productos que se exporta está la papa, lana, haba, repollo, coliflor, arveja china y carne.

A continuación se presenta la gráfica que contiene las importaciones y exportaciones del Municipio:

Gráfica 1
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Flujo Comercial de importaciones y exportaciones
Año: 2014



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

1.12.2 Flujo financiero

Se refiere a los ingresos que son obtenidos por la población, ya sea por sueldos, negocios, remesas enviadas del exterior.

1.12.2.1 Instituciones bancarias

Dentro del Municipio existen agencias bancarias de Banco de Desarrollo Rural, S.A., Banco Industrial, Banco de los Trabajadores, S.A., Banco Azteca y cooperativas constituidas legalmente para prestar servicios como financiamiento para realizar actividades productivas.

1.12.2.2 Remesas

El flujo de remesas es bastante elevado, aun cuando la migración se encuentra en declive debido a las medidas tomadas por el Gobierno de Estados Unidos y los peligros que corren las personas al viajar, en muchos casos las personas prefieren pedir trabajo en México esto provoca una migración por parte de pobladores de Tacaná hacia ese país en su mayoría para épocas de zafra, por ende el ingreso de divisas provenientes de México y Estados Unidos es determinante para la economía del Municipio. El volumen mensual de las remesas dentro de las 5 cooperativas en promedio es de aproximadamente 1,500; la mayoría de las instituciones bancarias negaron información por considerarla un dato confidencial, solo una institución bancaria indico que en promedio mensual atienden 2,500 remesas que van entre Q 4,000.00 y Q 5,000.00 por cada uno de los clientes.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En este capítulo se hace análisis sobre la estructura agraria del Municipio de Tacaná, considerando principalmente la tenencia como dominio sobre la misma definiendo además la forma en que se asigna el derecho a cada propietario, concentración representada a través de la clasificación de las unidades económicas por estratos divididas en Microfincas, Fincas subfamiliares, familiares, multifamiliares medianas y grandes, uso de la tierra el cual es eminentemente agrícola y las principales actividades productivas del Municipio.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

“Una estructura agraria no es sino el conjunto de relaciones sociales de producción que entablan los habitantes rurales de un país entre sí por medio de un objeto especial: la tierra”⁷.

2.1.1 Tenencia de la tierra

Es la relación definida en forma jurídica de individuos o grupos, con respecto a la tierra, involucrando recursos naturales, actualmente en el Municipio no existen registros de propiedades sobre las tierras.

El siguiente cuadro refleja la tenencia de la tierra según censos nacionales agropecuarios 1979, 2003 y encuesta realizada en el año 2014.

⁷ Edgar Reyes Escalante, “Desarrollo de la Estructura Agraria en Guatemala”, documento de apoyo a la docencia, agosto 2003.

Cuadro 13
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Tenencia de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2014

Tenencia de la tierra	Cantidad de fincas	%	Superficie en manzanas	%
<u>Censo 1979</u>				
Propia	4,685	99.72	12,998.50	99.89
Arrendada	5	0.11	11.7	0.09
Comunal	7	0.15	2.83	0.02
Otras	1	0.02	0.13	0
Total	4,698	100	13,013.16	100
<u>Censo 2003</u>				
Propia	9,065	99.86	11,848.84	99.95
Arrendada	12	0.13	4.78	0.04
Otras	1	0.01	0.88	0.01
Total	9,078	100	11,854.50	100
<u>Encuesta 2014</u>				
Propia	478	94.65	314.64	90.06
Arrendada	22	4.36	7.63	2.18
Comunal	1	0.20	25.60	7.33
Otras	4	0.79	1.5	0.43
Total	505	100	349.37	100

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

Según el cuadro anterior la mayor proporción de tenencia de tierra es propia, para el año 1979 el 99.72%, año 2003 con 99.86%, mientras que para el año 2014 se observa una disminución de 5.21% debido que ha aumentado el número de tierras en arrendamiento en 4.25% en el mismo período de tiempo, adicional se observa que ha aumentado el desmembramiento de terrenos, al comparar los años 1979 con 2003 hay un aumento de 93.23% en cantidad de fincas y disminuyó la superficie de manzanas en 8.90%.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

El uso actual de las tierras en el Municipio es para las actividades agrícolas, seguido de las actividades pecuarias, dentro de las actividades que más se

encuentran en el Municipio son siembra de maíz, papa y frijol, según el cuadro siguiente se puede observar el uso actual de la tierra del Municipio.

Cuadro 14
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Uso de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2014

Tipo de Cultivos	Censo 1979 %	Censo 2003 %	Encuesta 2014 %
Cultivos anuales o temporales	73.23	69.97	72.01
Cultivos permanentes y semipermanentes	0.31	6.55	3.44
Pastos	1.51	3.09	11.33
Bosques	11.70	14.48	13.07
Otras tierras	13.25	5.91	0.15
Total	100.00	100.00	100.00

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.

Según lo reflejado en el cuadro anterior para los últimos 35 años la mayor parte de la tierra se ha utilizado para la producción de cultivos anuales o temporales, la mayoría de la población se inclina por sembrarlos porque conforman la canasta básica.

Se utiliza fertilizante orgánico y no requieren gran cantidad de mano de obra en relación con otros cultivos que necesitan mayores insumos y mano de obra. Algunos cultivos anuales o temporales: maíz, papa, frijol y haba.

En contraparte los cultivos permanentes por consistir en su mayoría en árboles frutales, requieren más tiempo para obtener la primera cosecha y extensiones de terrenos mayores por lo que el uso de la tierra es menor. Los pastos y bosques

son considerados como propiedad de los centros poblados y el rubro de otras tierras lo componen cuerpos de agua, e infraestructura de centros poblados.

2.1.3 Concentración de la tierra

La pertenencia de grandes extensiones de tierra en dentro de pocos dueños es un problema que se puede observar a nivel nacional, implica que estos pocos dueños deciden el uso que se le debe dar a la tierra, a continuación se presenta la concentración de la tierra que existe actualmente en el Municipio de acuerdo a la extensión en superficie de los habitantes, es necesario tomar en cuenta la clasificación de unidades económicas en estratos, realizada por el Instituto Universitario Centroamericano de Investigaciones Sociales y Económicas, y contenida en los Censos Nacionales Agropecuarios:

Tabla 3
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Clasificación de las Unidades Económicas por Estratos
Años: 2014

Estrato	Unidad	Extensión
I	Microfincas	Menores de 1 manzana
II	Fincas subfamiliares	De 1 a menos de 10 manzanas
III	Fincas familiares	De 10 a menos de 64 manzanas
IV	Fincas multifamiliares medianas	De 1 a menos de 20 caballerías
V	Fincas multifamiliares grandes	De 20 caballerías en adelante

Fuente: elaboración propia, con base en datos del IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

Según la clasificación anterior y datos de los Censos Nacionales Agropecuarios de 1979 y 2003, se presenta la forma de concentración de la tierra por tamaño de finca.

Cuadro 15
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca
Años: 1979, 2003 y 2014

Tamaño de la finca	Fincas		Superficie en manzanas		Acumulación porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Xi	Yi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
Censo 1979								
Microfincas	1,207	25.69	727.94	5.59	25.69	5.59	0.00	0.00
Sub familiares	3,337	71.03	9,807.31	75.36	96.72	80.95	2,079.97	541.05
Familiares	154	3.28	2,477.91	19.05	100.00	100.00	9,672.20	8,095.84
Totales	4,698	100.00	13,013.16	100.00			11,752.17	8,636.89
Censo 2003								
Microfincas	5,815	64.05	2,806.60	23.67	64.05	23.67	0.00	0.00
Sub familiares	3,166	34.88	7,419.17	62.59	98.93	86.26	5,525.51	2,342.24
Familiares	96	1.06	1,523.10	12.85	99.99	99.11	9,804.99	8,625.12
Multifamiliares	1	0.01	105.63	0.89	100.00	100.00	9,998.90	9,910.89
Totales	9,078	100.00	11,854.50	100.00			25,329.40	20,878.25
Encuesta 2014								
Microfincas	456	90.30	138.46	39.63	90.30	39.63	0.00	0.00
Sub familiares	45	8.91	99.06	28.35	99.21	67.98	6,138.79	3,931.69
Familiares	4	0.79	111.85	32.02	100.00	100.00	9,920.79	6,798.44
Totales	505	100.00	349.37	100.00			16,059.58	10,730.13

Fuente: elaboración propia, en base a 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 realizar la comparación entre los censos 1979 con 2003 se observa un aumento de 481.77% en microfincas, esto se debe por el incremento de la población, mismo que genera fraccionamiento de los terrenos, propiciado por las herencias de generación en generación. Es por ello que también se visualiza una disminución de 5.12% en subfamiliares y 53.13% en familiares, en el año 2014 desaparece la finca multifamiliar y solo existen las familiares, subfamiliares y microfincas.

2.1.4 Coeficiente de Gini

Se refiere a la concentración de la tierra en un área determinada, cuanto más se aproxima a uno, mayor será la concentración de la tierra e inversamente cuando más se acerca a cero, es más equitativa la distribución. El coeficiente es calculado de acuerdo a la siguiente fórmula:

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

De donde las variables son las siguientes:

X_i = Número de fincas acumulado en porcentaje

Y_i = Superficie de fincas en porcentajes acumulados

El coeficiente se debe ubicar en la tabla para determinar el nivel de concentración:

Al sustituir los valores se obtienen los siguientes coeficientes de Gini para los años 1979, 2003 y 2014 respectivamente:

$$\text{Censo 1979:CG} = \frac{11,752.17 - 8,636.89}{100} = 31.15/100 = 0.312$$

Para el Censo 1979 indica que existe una concentración media.

$$\text{Censo 2003:CG} = \frac{25,329.40 - 20,878.25}{100} = 44.51/100 = 0.445$$

Para el Censo 2003 indica que existe una concentración alta.

$$\text{Encuesta EPS 2014: CG} = \frac{16,059.58 - 10,730.13}{100} = 53.30/100 = 0.533$$

Para la muestra del año 2014 que existe una concentración muy alta.

La mayor concentración mayor de la tierra en el año 2003 respecto a 1979, con un aumento de 12%, para el año 2014 se presentó un crecimiento de 9% de concentración.

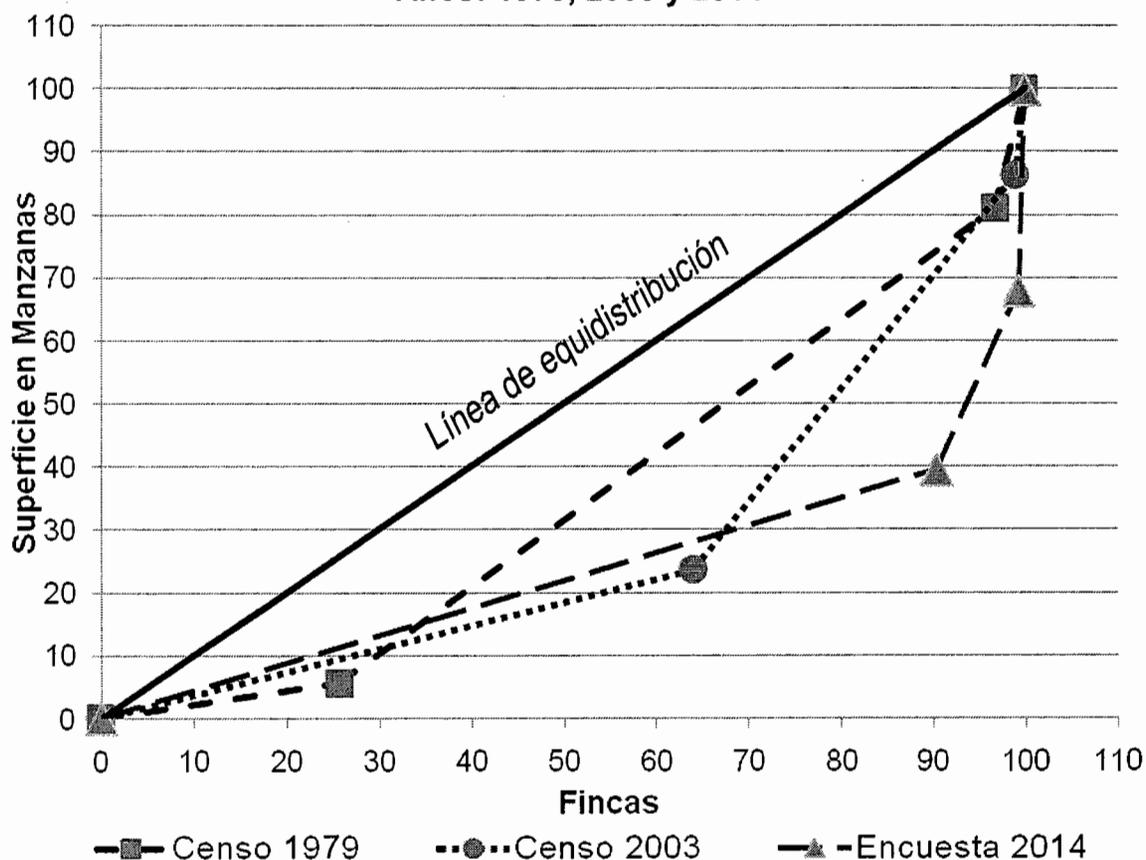
Para el año de estudio se determinó que la concentración de tierra es muy alta debido a la atomización de los terrenos a consecuencia del aumento de la población del Municipio.

2.1.5 Curva de Lorenz

Muestra la forma gráfica de la concentración de la tierra en el municipio de Tacaná, en esta curva se relacionan porcentajes acumulados del número de fincas y de superficie que ocupan el eje de la variable, la “Y”, representa la superficie de las fincas y la “X” la cantidad de fincas. La diagonal es la gráfica representa equidad absoluta, cuando éste se aproxima a la línea de aquidistribución, más equitativa será la distribución de la tierra.

A continuación se presenta la curva de Lorenz con base a datos de los censos agropecuarios del Instituto Nacional de Estadística –INE- de los años 1979, 2003, incluyendo año 2014 de acuerdo la investigación de campo realizada.

Gráfica 2
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Curva de Concentración de la Tierra –Curva de Lorenz-
Años: 1979, 2003 y 2014



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

El índice de concentración es muy bajo en el Municipio al igual que en el año 1979, donde predominan los propietarios de micro fincas y fincas sub familiares, por lo que se puede observar que la cantidad de superficie fraccionada de tierra se incrementó, respecto al año 2003, para el año 2014 se puede observar que es muy alta, esto debido a que se ha dado divisiones de terrenos entre familiares.

2.2 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Dentro de las actividades productivas más comunes dentro del Municipio se pueden mencionar, las agrícolas, pecuarias, artesanales, industriales, de comercio y servicios, a continuación se presenta el cuadro que contiene el detalle de las actividades productivas realizadas en el Municipio.

Cuadro 16
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Valor de la Producción por Actividad Productiva
Año: 2014

Actividad productiva	Jornales	%	Personas	%	Valor de la Producción Q.	%
Agrícola	378,900	44.25	2,105	48.53	3,191,637	41.02
Pecuario	477,420	55.75	1,394	32.14	1,179,050	15.15
Artesanal			70	1.61	3,122,374	40.13
Industrial			4	0.09	288,000	3.70
Comercio y servicios			765	17.63	-	-
Total	856,320	100.00	4,338	100.00	7,781,061	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La actividad agrícola, es la que genera más empleo y valor de la producción, derivado que la mayoría de los pobladores se dedican a esta, mientras que la pecuaria es la segunda en emplear y la artesanal es la que brinda mayor volumen de la producción en comparación con la pecuaria.

2.2.1 Agrícola

Para el año 2014 la actividad agrícola representa en cuanto a volumen en la producción la más representativa, es común observar dentro de los hogares pequeñas cosechas las cuales son destinadas para el autoconsumo, estas cosechas ayudan a las personas para el sostenimiento en parte de sus hogares. Entre los cultivos más importantes del Municipio se puede mencionar la papa, coliflor, brócoli, zanahoria y el maíz. A continuación se presenta el cuadro que

contiene los productos más importantes sembrados actualmente en el municipio de Tacaná.

Cuadro 17
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Volumen y valor de la producción
Actividad Agrícola
Año: 2014

Estrato productivo	Unidades Económicas	Extensión de manzanas	Unidad de medida	Volumen total	Rendimiento	Precio Q.	Valor de producción Q.
Microfincas							
Papa Toyoca	134	17.24	Quintal	4,642	880	166	770,572
Maíz	369	86.16	Quintal	4,885	57	150	732,750
Tomate	6	0.79	Caja	4,840	18,930	100	484,000
Zanahoria	3	0.33	Docena	38,094	115,436	10	380,940
Arveja China	25	2.34	Quintal	300	128	450	135,000
Frijol	72	16.5	Quintal	236	14	385	90,860
Coliflor	7	0.3	Docena	3,200	10,667	25	80,000
Brócoli	7	0.58	Docena	2,790	4,810	25	69,750
Repollo	5	0.24	Docena	2,532	10,550	25	63,300
Papa Loma	10	1.36	Quintal	180	132	200	36,000
Arveja	3	0.5	Quintal	75	150	375	28,125
Trigo	5	1.94	Quintal	85	44	300	25,500
Haba	18	2.56	Quintal	25	10	491	12,275
Ayote	5	1.38	Unidad	578	419	10	5,780
Rosas	1	0.06	Docena	320	5,333	15	4,800
Manzana Chile	1	0.58	Quintal	18	31	200	3,600
Pimiento	1	0.07	Caja	17	243	150	2,550
Sacatón	3	0.5	Manojo	900	1,800	3	2,700
Acelga	1	0.02	Manojo	900	45,000	3	2,700
Rabano	2	0.14	Docena	803	5,736	2	1,606
Remolacha	2	0.27	Docena	500	1,852	4	2,000
Aguacate	2	0.6	Ciento	11	18	125	1,375
Durazno	1	0.77	Ciento	8	10	75	600
Berro	1	0.19	Manojo	144	758	3	432
Colinabo	2	0.22	Manojo	156	709	3	468
Bledo	1	0.19	Manojo	96	505	3	288

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Estrato productivo	Unidades Económicas	Extensión de manzanas	Unidad de medida	Volumen total	Rendimiento	Precio Q.	Valor de producción Q.
Chilacayote	1	0.38	Unidad	20	53	10	200
Chile picante	1	0.19	Ciento	6	32	24	144
Calabacito	1	0.06	Caja	2	33	23	46
Quilete	1	0.02	Manojo	15	750	3	45
Ciruela	1	0.77	Quintal	0.14	0.18	200	28
Sub-familiares							
Maíz	37	26.19	Quintal	698	27	150	104,700
PapaToyoca	21	1.84	Quintal	552	300	166	91,632
Pinabete	1	4.7	Unidad	875	186	15	13,125
Frijol	10	6.31	Quintal	30	5	386	11,580
Tomate	1	0.1	Caja	75	750	100	7,500
Haba	3	0.47	Quintal	14	30	464	6,496
Trigo	2	0.5	Quintal	17	34	300	5,100
Chile							
Cerrano	1	0.02	Unidad	2,000	100,000	2	4,000
Ajo	1	0.02	Trensa	1,000	50,000	3	3,000
Repollo	4	0.09	Docena	84	933	25	2,100
Pino Blanco	1	1.3	Unidad	50	38	25	1,250
Brócoli	1	0.06	Docena	40	667	25	1,000
Coliflor	1	0.1	Docena	34	340	25	850
Zanahoria	3	0.03	Docena	51	1,700	10	510
Berro	1	0.02	Manojo	120	6,000	3	360
Totales	743	175.03		20,573			3,191,637

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Dentro de las microfincas según el trabajo de campo realizado lo que más se produce es la papa ya que es un medio de sustento para las familias, en ocasiones las personas aprovecha a vender pequeñas cantidades de papa a personas intermediarias y con esto obtener dinero para intercambiarlo con productos necesarios para el autoconsumo, mientras que en las fincas sub familiares el primer lugar lo ocupa el maíz que también es un medio de sostenimiento en algunos horas, puesto que también se aprovecha vender este producto y la papa ocupa un segundo lugar en volumen de producción.

2.2.2 Pecuaria

Dentro de las actividades pecuarias identificadas en Municipio se puede mencionar la crianza y engorde de gallinas, patos, pollos, pavos, ganado ovino, caprino, porcino e incluso cunino.

A continuación se presenta el detalle de las actividades pecuarias de mayor importancia realizadas dentro del municipio de Tacaná.

Cuadro 18
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Volumen y valor de la producción
Actividades Pecuarias
Año: 2014

Estrato productivo	Unidades económicas	%	Unidad de medida	Volumen total	Precio unitario Q.	%	Valor de la producción Q.	%
Microfinca								
Avícola	358			1,476			142,100	
Pavos	14	4	Unidad	29	150	2	4,350	3
Gallinas	185	52	Unidad	836	120	57	100,320	71
Gallos	49	14	Unidad	90	125	6	11,250	8
Patos	8	2	Unidad	14	70	1	980	1
Pollitos	27	7	Unidad	116	15	8	1,740	1
Pollos	75	21	Unidad	391	60	26	23,460	16
Bovino	116			152			423,500	
Novillas	6	5	Unidad	7	2,800	5	19,600	5
Novillos	3	3	Unidad	6	2,800	4	16,800	4
Ternereras	27	23	Unidad	28	2,500	18	70,000	16
terneros	25	21	Unidad	24	2,500	16	60,000	14
Toros	10	9	Unidad	8	3,500	5	28,000	7
Vacas	45	39	Unidad	79	2,900	52	229,100	54
Caprinos	4			10			5,000	
Cabras	4		Unidad	10	500		5,000	
Cunino	13			85			11,900	

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Estrato productivo	Unidades económicas	%	Unidad de medida	Volumen total	Precio Unitario Q	%	Valor de la producción	%
Conejos	13		Unidad	85	140		11,900	
Microfinca								
Ovino	117			770			359,450	
Ovejas	94	80	Unidad	684	500	89	342,000	95
Borregos	4	3	Unidad	20	325	3	6,500	2
Corderos	16	14	Unidad	63	150	8	9,450	2
Carneros	3	3	Unidad	3	500	-	1,500	1
Piscícola	1			100			1,500	
Truchas	1		Unidad	100	15	-	1,500	
Porcino	193			320			235,600	
Barracos	6	3	Unidad	6	1,000	2	6,000	3
Marranas	22	11	Unidad	29	800	9	23,200	10
marranos	143	74	Unidad	249	800	78	199,200	84
Lechones	22	11	Unidad	36	200	11	7,200	3
Totales	802			2,913.00			1,179,050	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La raza de animales que predomina para la crianza y engorde dentro del Municipio es la criolla, en pocas unidades económicas se puede observar raza mejorada, el cuidado que se le proporcionado no es el correcto debido a que las personas no cuentan con capacitaciones técnicas, el tipo de alimentación no es el adecuado y en muy pocos hogares no se les brinda el cuidado correcto evitando el suministrando vitaminas, concentrados y desparasitantes. De acuerdo al cuadro anterior la crianza de aves, ovejas y cerdos son las que generan más empleo con un 90.03% de la población se dedican a estas, pero la crianza de bovino es la que genera mayor valor de la producción con un 35.92% de Q 1, 179,050.00.

2.2.3 Artesanal

Son las actividades desarrolladas en forma empírica y manual por las personas dentro de la comunidad, las actividades consideradas como artesanales se

encuentra principalmente ubicada en el caso urbano, la tecnología utilizada es semiautomática. Las actividades artesanales que se establecieron dentro del Municipio según investigación de campo se detallan a continuación:

Cuadro 19
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Volumen y valor de la producción
Actividades Artesanales
Año: 2014

Actividad artesanal	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Precio Q	Valor Q
Pequeños artesanos	17		208,176		1,462,800
<u>Carpintería</u>	8		696		835,800
Puertas		Unidad	240	1,000	240,000
Juego de comedores		Unidad	120	1,600	192,000
Gabinets		Unidad	36	4,400	158,400
Roperos		Unidad	72	1,800	129,600
Gaveteros		Unidad	48	1,200	57,600
Ataúdes		Unidad	36	800	28,800
Camas		Unidad	12	800	9,600
Ventanas		Unidad	60	150	9,000
Mesas		Unidad	36	175	6,300
Sillas		Unidad	36	125	4,500
<u>Zapatería</u>	2		1,920		240,000
Zapatos para dama y caballero		Unidad	1,920	125	240,000
<u>Sastrería</u>	5		1,560		111,000
Pantalones		Unidad	900	90	81,000
Camisas		Unidad	480	55	26,400
Faldas		Unidad	180	20	3,600
<u>Elaboración de block</u>	1		24,000		96,000
Blockera		Unidad	24,000	4	96,000
<u>Heladería</u>	1		180,000		180,000
Helados de frutas (paleta)		Unidad	180,000	1	180,000
Medianos artesanos	14		574,493		1,659,574

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Actividad artesanal	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Precio Q	Valor Q
Herrería	6		1,385		1,260,700
Puertas		Unidad	434	1,700	737,800
Ventanas		Unidad	798	400	319,200
Cielo falso		Unidad	36	3,500	126,000
Balcones		Unidad	96	700	67,200
Barandas		Unidad	21	500	10,500
Panadería	8		573,108		398,874
Francés		Unidad	205,920	0.5	102,960
Pan de yemas		Unidad	78,000	1	78,000
Donas		Unidad	15,600	2.5	39,000
Pan dulce		Unidad	74,340	0.5	37,170
Pirujos		Unidad	72,000	0.5	36,000
Zepelines		Unidad	3,480	7	24,360
Cubilete		Unidad	43,488	0.5	21,744
Redondo		Unidad	36,000	0.5	18,000
Shecas		Unidad	15,600	1	15,600
Pan de piña		Unidad	4,680	3	14,040
Cortadas		Unidad	24,000	0.5	12,000
Totales	31		782,669		3,122,374

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

De acuerdo al cuadro anterior dentro de las actividades que destacan es la herrería con la elaboración de puertas y ventanas de metal; la carpintería con la fabricación de puertas, gabinetes y amueblados de comedor y panadería con la elaboración de francés, pan de yemas, pirujos, cubilete, pan redondo.

2.2.4 Industrial

La producción industrial es el proceso de transformación masiva de materias primas a través de maquinaria, esto permite minimizar el tiempo, mano de obra y la merma de los materiales utilizados; que garantiza la efectividad y calidad productiva.

Cuadro 20
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Actividad Industrial
Año: 2014

Estrato producto	Generación de empleo	%	Valor de la producción Q	%
Tortillería Industrial				
Tortillas	4	100.00	288,000	100.00
Totales	4	100.00	288,000	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

De acuerdo al cuadro anterior las unidades productivas son dos tortillerías que se encuentran en el casco urbano, las cuales generan dos fuentes de empleo cada una en su proceso de producción.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

Esta constituida y organizada por las instituciones de administran tanto el ahorro como la inversión, reguladas por la legislación guatemalteca, en el presente capítulo se realiza un análisis sobre los aspectos generales del financiamiento, definición de crédito, los tipos de crédito que existen, la finalidad por el cual es otorgado, plazos, garantías, requisitos para el otorgamiento de un crédito, fuentes de financiamiento de los productores y el marco legal aplicable que regula las entidades financieras.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

Se refiere al conjunto de instituciones que dirige el ahorro y las inversiones dentro de una unidad política y económica. El sistema financiero de Guatemala está dividido en dos sectores siendo estos el sector regulado y el no regulado, el sistema regulado está organizado por la Banca Central de la manera siguiente: Junta Monetaria, Banco de Guatemala, Superintendencia de Bancos y Bancos del Sistema, mientras que el sector no regulado que se basa en lo establecido en el Código de Comercio.

3.1.1 Financiamiento

“Se refiere a los diferentes medios financieros que un inversionista obtiene para poder realizar una actividad productiva”⁸.

Se puede decir que financiamiento es la forma de adquirir dinero para organizar una empresa, con el fin de sufragar los gastos necesarios para el comienzo de la producción, la importancia radica en que se puede destinar a la inversión de proyectos con el fin de obtener ganancias.

⁸ Ader Adrian Caj Coy. Informe individual EPS, Financiamiento de Unidades Pecuarias, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de ciencias económicas, Guatemala año 2010 página 72.

3.1.2 Crédito

Constituye la cantidad de dinero que una institución otorga a una persona individual o jurídica, sobre la cual tiene derecho a exigir garantías convenidas por ambas partes, con el compromiso de devolver los fondos mediante pagos, reconociendo para ello un beneficio conocido como tasa de interés.

- Agrícola

Este tipo de crédito está destinado a financiar las actividades relacionadas a la producción agrícola, puede ser destinado para la compra de insumos necesarios para empezar la producción, compra de maquinaria que sea necesaria para empezar a preparar la tierra, pago de mano de obra.

- Pecuario

Tiene como objetivo adquirir cualquier tipo de ganado para engorde, así como para comprar los insumos necesarios para llevar a cabo la producción de ganado, pago de mano de obra y todos los gastos en que pueda incurrir el productor en actividades pecuarias.

- Avícola

Este tipo de crédito está destinado para la compra de insumos, pago de mano de obra y otro tipo de gasto que requiera la crianza y engorde de aves de corral.

- Otros

Estos créditos generalmente son utilizados para financiar actividades de industria, comercio, agroindustrial, se puede mencionar que son créditos utilizados también para cubrir necesidades en algún hogar.

3.1.3 Objetivos del crédito

Adquirir un crédito se realiza con varios propósitos, dentro de los objetivos de la obtención de algún crédito se encuentra obtener una mayor liquidez para operar

proyectos, alcanzar mayor rentabilidad, contribuir al desarrollo de actividades productivas, promover la participación de la población en la producción y mejorar los procesos productivos, con el fin de obtener mejores ingresos familiares.

3.1.4 Importancia del crédito

La importancia radica en que se convierte en un medio para financiar procesos de producción de actividades productivas, debe ser analizado de forma detallada en el estudio financiero. El crédito puede financiar actividades que ayudan al crecimiento de comunidades.

3.1.5 Clasificación del crédito

El crédito se puede clasificar por su destino, comercial, producción, servicios, consumo y otro tipo de crédito tal como se muestra a continuación.

3.1.5.1 Por su destino

El crédito puede clasificarse de acuerdo al uso que se le dé, estos son:

- Comercial

Este crédito es utilizado para realizar actividades comerciales tales como la compra de bienes muebles e inmuebles así como importación de bienes y servicios.

- Producción

Destinado a la actividad industrial o agroindustriales y algunos casos actividades agropecuarias, puede dividirse en crédito avío o refaccionario, los avíos son utilizados para cubrir los gastos originados por la compra de insumos, se generan normalmente a corto plazo, mientras que el crédito refaccionado es utilizado para la compra de maquinaria y equipo de planta, son a querados generalmente a largo plazo.

- Servicios

Utilizado para financiar actividades que representa un bien intangible, como servicios de almacenaje, hospedaje, distribución de agua, saneamiento.

- Consumo

Este tipo de crédito es utilizado para cubrir necesidades personales y del hogar, tales como: construcción o ampliación de vivienda, compra de medicamentos, pago de estudios, pago de alimentación, vestuario entre otros.

- Otros

Este tipo de crédito está destinado para pago de deudas, renegociaciones de otros créditos.

3.1.5.2 Por su finalidad

Este tipo de crédito se utiliza para poder poner en marcha algún tipo de actividad económica, este tipo de crédito puede dividirse en inversión en capital de trabajo e inversión fija.

- Inversión en capital de trabajo

Utilizado para cubrir las necesidades originadas por el proceso productivo, cubre todos los costos de operación y funcionamiento de la actividad productiva, dentro de esta inversión se encuentra la compra de insumos, pago de mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos de producción, gastos de venta y administración.

- Inversión fija

Utilizado para compra de bienes que son utilizados en el proceso de producción, está constituido por adquisición de terrenos, herramientas, equipo agrícola, maquinaria, vehículos, gastos de organización, edificios, mobiliario y equipo.

3.1.5.3 Por su garantía

El crédito puede ser clasificado de acuerdo a los medios utilizados para adquirirse, así como el convenio pactado como garantía para la obtención del mismo, dentro de las garantías exigibles por la institución que otorga un préstamo se puede mencionar, la fiduciaria, prendaria , hipotecarias e inclusive mixtos.

- **Fiduciarios**

En este tipo de crédito la garantía es el respaldo de una o más firmas de personas llamadas fiadores quienes serán responsables de efectuar el pago del crédito si en dado caso el deudor no lo realiza, se da en el caso en que los créditos son por valores no muy elevados, pueden ser negociados a plazos y de acuerdo a la capacidad de pago del deudor.

- **Prendarios**

El principal fundamento de este crédito es basado en garantías tales como bienes muebles, activos fijos, títulos de crédito, acciones, cosechas, ganado, equipo y maquinaria, con el fin de asegurar el cumplimiento de pago la persona deudora entrega estos bienes sin tener derecho en algunos casos a usarlos, salvo autorización de la persona que otorga el crédito.

- **Hipotecarios**

Este tipo de crédito se diferencia con relación a los demás créditos ya que su garantía descansa en bienes inmuebles, son otorgados generalmente a largo plazo con montos bastante elevados, la hipoteca debe ser inscrita en el registro de la propiedad a favor de la persona que presta el dinero.

- **Mixtos**

Este tipo de crédito requiere de una o más garantías, es una combinación de las garantías mencionadas anteriormente dentro de las cuales se puede mencionar

la fiduciaria prendaria, donde el préstamo se respalda por el codeudor y por algún bien mueble, existe también la modalidad de crédito fiduciario hipotecario, el tipo de garantía para este crédito es el codeudor y un bien inmueble entregado como garantía del pago de la deuda.

3.1.5.4 Por su plazo

Se refiere al tiempo que transcurre para cumplirse la obligación por parte del deudor, de acuerdo al plazo pueden clasificarse en corto, mediano y largo plazo.

- Corto

Este tipo de crédito tiene un tiempo de seis meses a un año, en la mayoría de casos este tipo de crédito es destinado para cubrir gastos personales.

- Mediano

Son créditos otorgados en un tiempo de uno a cinco años, destinado a cubrir adquisiciones de activos fijos, puede ser pactado a pagarse en cuotas y es utilizado por pequeños y medianos artesanos.

- Largo

El vencimiento de este tipo de crédito es de 5 o más años, utilizados normalmente para adquisición de bienes inmuebles, utilizados en su mayor parte por grandes empresas.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos.

Se refiere a determinar los requisitos que requieren las entidades bancarias y otras instituciones que se dedican a otorgar préstamos.

3.1.6.1 Requisitos a cumplir

Para que una institución pueda otorgar créditos a alguna persona es necesario conocer al solicitante, a través de datos generales, record jurídico y crediticio para asegurar el pago del crédito otorgado.

- En el sistema Bancario

Los requisitos solicitados por las entidades bancarias pueden variar de acuerdo a las políticas que posean los bancos y el tipo de préstamo a solicitar, dentro de los requisitos solicitados por las entidades bancarias se pueden mencionar los siguientes:

- Garantía fiduciaria (Persona individual)

- Fotocopia legible DPI deudor y fiador.
- Fotocopia recibo de agua luz o teléfono deudor y fiador.
- Codo o boleta de pago del último sueldo mensual deudor y fiador.
- Ser cuentahabiente de la institución donde solicita el crédito deudor y fiador.
- Constancia de trabajo firmada y sellada tanto para el deudor como fiador.
- Completar formulario IVE VA 01.
- Fotocopia carné NIT del deudor y fiador.
- Últimos estados de cuenta bancarios (3 meses)

- Persona jurídica

- Presentar solicitud en formulario correspondiente.
- Completar formulario IVE VA 01.
- Fotocopia escritura de constitución.
- Fotocopia patente de comercio.
- Fotocopia nombramiento vigente de representante legal.
- Fotocopia DPI representante legal.
- Carné NIT de la empresa solicitante.
- Estados de cuenta bancarios (Últimos tres meses).
- Recibo de luz.
- Estados financieros últimos dos ejercicios contables.
- Otras instituciones

Existen otras instituciones que no son financieras ni bancos, también realizan el otorgamiento de créditos con tasas de interés muy altas realizando otro tipo de cobro aparte del interés.

El costo para la persona que solicita el préstamo en ocasiones no puede costear los gastos en que incurre al momento de realizar el pago, los requisitos son prácticamente los mismos.

3.1.7 Condiciones del crédito.

Se refiere a las condiciones del crédito que son exigibles por parte de la persona que lo otorga, estos incluyen la tasa, plazo y las garantías solicitadas.

- Plazos

Se refiere al tiempo que las instituciones financieras o algunas otras instituciones ceden los créditos, es el tiempo que transcurre para que una obligación llegue a su vencimiento, el tiempo puede ser a corto, mediano y largo plazo.

Dentro del Municipio las instituciones que otorgan préstamos se pueden indicar Banco de Desarrollo Rural, S.A. y Génesis Empresarial, quienes otorgan créditos para realizar actividades de producción agrícola, pecuaria y artesanal a mediano y largo plazo, estos créditos incluyen capacitaciones que son impartidas a los productores.

- Tasa de interés

Es el porcentaje pactado entre la persona que otorga el crédito y la persona que lo obtiene, según el artículo 42 del Decreto 19-2002 indica: Los bancos autorizados conforme la ley pactarán libremente con los usuarios las tasas de interés, comisiones y demás cargos que apliquen en las operaciones y servicios que brinden, no se puede cargar comisiones o gastos por servicios que no sean

efectivamente prestados, en todos los contratos se debe hacer constar de forma expresa la tasa efectiva anual equivalente así como los cambios que puedan tener estas.

- **Garantías**

Según el Decreto Número 19-2002, Ley de Bancos y Grupos Financieros establece que los créditos concedidos por los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, prendaria, o una garantía mixta, se permite incluir otro tipo de garantías de conformidad con la ley. Los créditos sujetos a garantía real no pueden exceder del 60% del valor de las garantías prendarias ni el 80% del valor de las garantías hipotecarias.

Garantía fiduciaria.

Este tipo de garantía exige la firma solidaria de una o más personas naturales o jurídicas, no existe garantía material, para que se pueda otorgar un préstamo con este tipo de garantía los bancos realizan análisis de los solicitantes para determinar su capacidad financiera tanto de los deudores como de los codeudores.

Garantía prendaria.

Para que se puedan otorgar créditos con este tipo de garantía se debe tener disponible un bien o bienes muebles, en esta modalidad de crédito el deudor o propietario del bien mueble traslada los derechos a quien proporciona el crédito, eliminando la prenda hasta que el plazo del crédito llegue a su fecha de vencimiento.

Garantía hipotecaria.

Tienen como garantía bienes inmuebles, traslada los derechos de la deudora a la persona que otorga el crédito, en esta modalidad de crédito la devolución de estos derechos son efectuados hasta que el plazo sea vencido.

Otros

Entre otros créditos se pueden considerar los comerciales que se refieren a un financiamiento externo a corto plazo sin ninguna garantía y las emisiones de bonos realizados por los Almacenes Generales de Depósito quienes son las únicas entidades autorizadas para emitirlos.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Se refiere a la fuente de donde provienen los fondos para llevar a cabo actividades productivas, estas pueden ser generadas a través de recursos propios o bien por recursos ajenos.

3.2.1 Recursos propios.

Se refiere a la aportación de capital propio del inversionista para llevar a cabo alguna actividad productiva, generalmente son obtenidas del resultado de las operaciones normales que permite proveerse de fondos necesarios para realizar la producción.

- Capital de los productores.

Son los recursos con que cuentan los productores, pueden ser semillas o semillas mejoradas, mano de obra o el dinero en efectivo obtenido como resultado de la ganancia de los años anteriores.

- Semillas de cosechas anteriores.

Es cuando la producción se lleva a cabo con semillas que no fueron utilizadas en cosechas anteriores, pueden ser semillas criollas o mejoradas lo cual evita que el productor tenga necesidad de adquirir vía compra las mismas.

- Mano de obra familiar.

Es el recurso humano constituido por familiares que se dedican a la producción en el Municipio es el aporte más importante del financiamiento, ya que es la más utilizada por las personas.

- Aporte con los ahorros de cosechas anteriores.

Consiste en la utilización del capital del productor, que ha sido obtenido por la venta de productos de cosechas anteriores, la producción es llevada a cabo con recursos familiares.

3.2.2 Recursos ajenos

Son los recursos que pueden ser obtenidos por parte de terceras personas, a través de préstamos, se generan al momento en que los recursos propios no son suficientes para cubrir los costos de las actividades productivas.

- Bancarios

Se refiere a instituciones legalmente constituidas, fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos y autorizadas por la Junta Monetaria.

- Líneas de crédito

Son límites de crédito que pueden ser utilizados en períodos de tiempo, entre estas líneas de crédito se pueden mencionar, las cartas de crédito, sobregiros bancarios y fideicomisos.

- Otras modalidades financieras

Comprenden otras formas de obtención de crédito diferentes a los préstamos bancarios y líneas de crédito, pueden ser financiamientos otorgados por medio de tarjetas de crédito, documentos descontados, pagarés, letras de cambio, acciones al portador, bonos, o cualquier documento que pueda ser canjeado en el mercado financiero.

- Extrabancarios

Son instituciones constituidas como sociedades mercantiles, no se encuentran fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos ni autorizadas por la Junta

Monetaria, en este rubro se puede mencionar que las ONG'S que son instituciones sin fines de lucro que pueden servir de entidades que dan financiamiento a productores.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Es el conjunto de normas legales que tienen como objetivo regular las actividades y funcionamiento de las instituciones que pueden otorgar créditos. A continuación se describen las principales leyes y reglamentos que regulan los diferentes tipos de crédito que son otorgados dentro del país.

- Ley de Bancos y grupos financieros

Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, en resumen esta ley establece los procedimientos que deben seguirse por parte de los bancos previos al otorgamiento y vigencia de un crédito, indica que los créditos deben estar respaldados por las garantías correspondientes ya sea para créditos hipotecarios, fiduciarios o prendarios, establece también que los créditos respaldados con garantías prendarias e hipotecarias no pueden exceder del 70 % del valor de las garantías ni el 80 % de las garantías hipotecarias.

Se indican los requisitos que las entidades bancarias deben solicitar al momento de otorgar un crédito y los límites que deben ser concedidos a una persona individual o jurídica.

- Ley de Bancos y Grupos Financieros

Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República, establece que los bancos autorizados conforme la ley pueden realizar intermediación financiera bancaria, en actividades de captaciones de dinero tales como recepciones de depósitos, colocaciones de bonos, títulos u otras obligaciones, destinándolos a poder financiar actividades de cualquier naturaleza.

- Código de Comercio

Decreto Número 2-70, establece las obligaciones que posee la persona que otorga el crédito y las obligaciones que posee la persona que obtiene el crédito, estableciendo que este último debe pagar las comisiones fijadas sobre el monto del crédito. Este código regula las disposiciones sobre los títulos de crédito, y norma el uso de otros instrumentos de crédito, las operaciones de crédito están bajo la normativa de este código.

- Leyes fiscales

Regulan principalmente todo lo relacionado a la declaración de impuestos de las entidades que conforman el sector formal e informal del sistema financiero en Guatemala, dentro de estas leyes se pueden mencionar:

- La ley del impuesto al valor agregado (IVA) Decreto 27-92, Ley del impuesto sobre la renta (ISR) Decreto 10-2012, y el Código tributario Decreto 6-91

- Otras

Entre otras leyes que regulan el financiamiento se encuentra La ley del lavado de dinero u otros activos, que establece los lineamientos para considerar cuando alguna cantidad de dinero pueda ser considerada de dudosa procedencia.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

En este capítulo se describen los aspectos relacionados a la producción pecuaria en el municipio de Tacaná Departamento de San Marcos, superficie volumen y valor de la producción, financiamiento del engorde de ganado ovino, fuentes de financiamiento y las limitaciones del financiamiento que existen para los productores

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La producción pecuaria del Municipio es realizada en microfincas, en la mayoría de las comunidades se puede observar que la crianza y engorde del ganado se realiza en los traspacios de los hogares, en muchas ocasiones no se brinda el cuidado adecuado que necesitan los animales para tener un buen crecimiento, existen comunidades donde se tienen extensiones más grandes de tierra para desarrollar la actividad pecuaria pero estas tampoco cumplen con los requisitos básicos que requiere la producción. La mayor parte de la producción es destinada para el autoconsumo, los recursos obtenidos de las ventas son destinados a adquirir alimentos que sirven de sustento para las familias. El análisis de la producción de ganado dentro del Municipio se encuentra enfocado a las microfincas, debido a que no cumplen las características necesarias para ser consideradas como fincas sub familiares, familiares o multifamiliares.

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

Superficie es la extensión de terreno donde se realizan las actividades pecuarias, volumen se refiere a la cantidad de animales que son producidos en las extensiones de tierra del Municipio y el valor es el precio razonable que se le asigna a cada una de las diferentes clases de ganado según su tamaño y peso. A continuación se presenta el cuadro que detalla las actividades pecuarias realizadas dentro del Municipio.

Cuadro 21
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2014

Estrato productivo	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen total	Precio unitario	Valor de la producción Q.
Microfinca					
Avícola	358		1,476		142,100
Pavos	14	Unidad	29	150	4,350
Gallinas	185	Unidad	836	120	100,320
Gallos	49	Unidad	90	125	11,250
Patos	8	Unidad	14	70	980
Pollitos	27	Unidad	116	15	1,740
Pollos	75	Unidad	391	60	23,460
Bovino	116		152		423,500
Novillas	6	Unidad	7	2,800	19,600
Novillos	3	Unidad	6	2,800	16,800
Ternereras	27	Unidad	28	2,500	70,000
terneros	25	Unidad	24	2,500	60,000
Toros	10	Unidad	8	3,500	28,000
Vacas	45	Unidad	79	2,900	229,100
Caprinos	4		10		5,000
Cabras	4	Unidad	10	500	5,000
Cunino	13		85		11,900
Conejos	13	Unidad	85	140	11,900
Ovino	117		770		359,450
Ovejas	94	Unidad	684	500	342,000
Borregos	4	Unidad	20	325	6,500
Corderos	16	Unidad	63	150	9,450
Carneros	3	Unidad	3	500	1,500
Piscícola	1		100		1,500
Truchas	1	Unidad	100	15	1,500
Porcino	193		320		235,600
Barracos	6	Unidad	6	1,000	6,000
Marranas	22	Unidad	29	800	23,200
marranos	143	Unidad	249	800	199,200
Lechones	22	Unidad	36	200	7,200
Totales	802		2,913		1,179,050

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Como se puede observar en el cuadro anterior la mayor cantidad de ganado según la encuesta realizada es la avícola, seguido del ganado ovino, aunque en valor el ganado bovino ocupa el primer lugar debido al valor de cada animal puesto a la venta pero las condiciones del Municipio no son las óptimas para dedicarse a esta actividad productiva.

Es más fácil para los productores realizar la actividad de engorde de ganado ovino, debido a que es más fácil su explotación por las condiciones del Municipio, el clima favorece las condiciones para el engorde de este ganado, adicional cabe mencionar que ocupan menos espacio y puede generar muchos ingresos a los productores por su carne, leche y lana que producen.

4.1.2 Financiamiento de la producción

Representa un factor importante para las personas que se dedican al engorde de ganado ovino, el financiamiento puede darse a través de las instituciones autorizadas o por autofinanciamiento, sin embargo los productores no siempre tienen acceso a esta forma de financiarse debido a que para poder optar a algún tipo de préstamo se piden requisitos los cuales no son cumplidos, por lo que se considera que esta fuente de financiamiento dentro del Municipio es escasa por la falta de requisitos solicitados por las instituciones, aunque actualmente existen 4 bancos siendo estos los siguientes: Banco de Desarrollo Rural Banrural, S.A., Bancos Industrial, S.A., Banco de los Trabajadores y Bancos azteca, adicional se cuenta con 6 Cooperativas una asociación llamada Asociación Awakening y Génesis Empresarial, aunque de los bancos mencionados únicamente el Banco de Desarrollo Rural Banrural, S.A. otorga créditos para personas que desean iniciar producciones pecuarias, Génesis Empresarial y las cooperativas constituidas legalmente también otorgan créditos siempre y cuando las personas productoras cumplan los requisitos mínimos para optar al financiamiento.

4.2 FINANCIAMIENTO DEL ENGORDE DE GANADO OVINO

Según la investigación de campo realizada se determinó que la fuente de financiamiento utilizada por los productores es la interna es decir que recurren a recursos propios, debido a que operan con fondos familiares en la mayoría de los casos las personas tienen miedo a perder sus bienes, no desean pagar intereses o no cumplen con los requisitos necesarios para la obtención de un préstamo. Dentro del Municipio si existen instituciones que puedan otorgar financiamiento, una de estas es el Banco de Desarrollo Rural, S.A. que tienen una tasa que oscila entre el 18 al 23 % al igual que las cooperativas, Génesis empresarial que otorgan financiamiento a una tasa del 25 % anual.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

Para realizar la actividad de engorde de ganado ovino se pueden realizar por medio de fuentes internas y externas.

- **Fuentes internas**

Son recursos propios de los productores, a través de la mano de obra familiar, reinversión de utilidades y ventas que pueden realizarse durante el año, permite al productor disminuir el riesgo de elevar sus costos por pago de intereses o posible pérdida de bienes dados en garantía.

- **Fuentes externas**

El Municipio cuenta con instituciones bancarias y cooperativas para la obtención de financiamiento, pero las limitaciones con que cuentan los productores al momento de solicitar un crédito no les permite realizar el proceso para que se les pueda otorgar la cantidad de dinero necesaria para llevar a cabo la producción. A continuación se presenta el cuadro que contiene las fuentes de financiamiento utilizados por los productores del municipio de Tacaná.

Cuadro 22
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Financiamiento por Tamaño de Finca y Producto
Año: 2014
(Cifras en quetzales)

Concepto	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
Microfincas			
<u>Engorde de ganado bovino</u>	202,212		202,212
Insumos	202,212		202,212
Mano de obra			
Costos indirectos variables			
<u>Engorde de marranos</u>	135,954		135,954
Insumos	135,954		135,954
Mano de obra			
Costos indirectos variables			
<u>Engorde de ovejas</u>	228,285		228,285
Insumos	228,285		228,285
Mano de obra			
Costos indirectos variables			
<u>Engorde de gallinas</u>	79,275		79,275
Insumos	79,275		79,275
Mano de obra			
Costos indirectos variables			

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

4.2.2 Características tecnológicas

Se encuentran determinadas por los avances que se tienen en el proceso productivo y las técnicas empleadas dentro del proceso productivo. De acuerdo al trabajo de campo realizado los productores realizan su actividad en microfincas, porque no cuentan con asistencia técnica, la alimentación del ganado es con pasto natural, no es raza pura, la mano de obra es familiar y para beber los animales utilizan ríos y nacimientos de agua que existen dentro de las comunidades.

4.2.3 Destino de los fondos

El destino de los fondos obtenidos para realizar la actividad productiva de

engorde de ganado ovino puede ser destinado para incrementar la producción dentro de las comunidades, desarrollar competitividad, mejorar la calidad de los animales, mejor tecnología con el fin de mejorar el nivel de vida de los productores.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

En el municipio de Tacaná no existe ninguna organización dedicada a brindar asesoría, apoyo y asistencia a los productores, debido a que prefieren hacer uso del financiamiento interno, la falta de asistencia es uno de los problemas más grandes que poseen las personas dentro del Municipio, en la mayoría de comunidades no existen programas encaminados a capacitar a los productores para mejorar sus productos lo que ocasiona que exista desmotivación en la población para realizar alguna actividad productiva pecuaria.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Entre las limitaciones que los productores encuentran para llevar a cabo su actividad pecuaria se encuentra las siguientes:

4.2.5.1 Del mercado financiero

Existen dos factores que provocan que los productores tengan acceso al financiamiento, siendo estas las altas tasas de interés y falta de garantía por parte de las personas solicitantes de créditos.

- Altas tasas de interés

Para los productores según la encuesta realizada indican que les parece que las tasas de interés que aplican las instituciones que pueden brindar financiamiento son muy elevadas, lo que ocasiona que sus costos se eleven de manera considerable por los intereses pagados, esto no les favorece a los productores debido a que no creen conveniente trasladar este costo al consumidor.

- Falta de garantías

Esta limitante afecta a los productores que carecen de escrituras que los acrediten como dueños de tierras y este es uno de los principales requisitos solicitados por las entidades financieras al momento de autorizar un crédito.

4.2.5.2 Del productor

Entre las principales limitaciones de financiamiento que tienen los productores que se dedican a las actividades pecuarias dentro del Municipio se establecieron la falta de organización y el temor a perder sus tierras.

- Falta de organización

Los productores de engorde de ganado ovino del municipio de Tacaná no se han unido o conformado organizaciones de ganaderos que existen en la república, es debido a esta causa que no tienen acceso a créditos, asistencia técnica y asesoría para iniciar la producción o bien para recibir capacitaciones que permitan mejorar su producción.

- Temor a perder sus tierras

Los productores del Municipio tienen miedo a perder sus tierras que le son exigidas como garantía para otorgar préstamos, debido a que consideran que las instituciones cobran tasas de interés muy elevadas, en muchos casos los productores no son dueños de las tierras que están ocupando por lo que no tienen garantías suficientes para optar a financiamiento.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto.

Los créditos dentro del Municipio no influyen en el desarrollo de los productos, aunque si los productores tuvieran acceso a financiamiento podrían mejorar sus ingresos a través de adquirir asesoría técnica y ofrecer productos de mejor calidad.

Actualmente la situación de los productores en el Municipio es problemática puesto que no cuentan con garantías para tener acceso a créditos, con base a los resultados obtenidos se determinó que los créditos no influyen en el desarrollo de la actividad de engorde de ganado ovino, no obstante en el Municipio existen cooperativas, una agencia de Banrural y Génesis empresarial en que en algún momento pueden ayudar al desarrollo de los productores por medio de financiamiento. Las organizaciones gubernamentales que conceden financiamiento para realizar actividades pecuarias al momento no han influido dentro de la población y su desarrollo.

4.2.7 Asistencia técnica

La utilización de asistencia técnica por parte de los productores que se dedican a la actividad de engorde de ganado ovino puede permitir mejorar los niveles tecnológicos y procedimiento para llevar a cabo estas actividades, la asistencia técnica por parte de los productores puede ser analizada por medio de tres perspectivas, siendo la primera la proporcionada como parte del financiamiento, la segunda que se refiere a la contratada por las unidades pecuarias y la tercera que corresponde a la prestada por las asociaciones de los productores.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

De acuerdo al trabajo de campo realizado las instituciones que promueven financiamiento si proporcionan asistencia técnica como parte de sus beneficios, siendo estas instituciones el Banco de Desarrollo Rural, S.A. y Génesis Empresarial, sin embargo los productores no hacen uso de estos beneficios debido a que prefieren no utilizar financiamiento externo.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Aunque dentro del Municipio existen las dos instituciones mencionadas los productores no contratan este tipo de asistencia técnica, debido a que no

cuentan con los recursos necesarios para solicitar esta clase de asistencia.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

Según la investigación realizada se logró establecer que los productores no poseen organizaciones, siendo una limitante grande para obtener financiamiento como para solicitar asistencia técnica en vista de que no existen asociaciones de engorde de ganado ovino que presten este tipo de servicio.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA

En este capítulo se describen los pasos que deben seguirse para llevar a cabo el proyecto de producción de miel de abeja, como propuesta de desarrollo dentro y diversificación de productos pecuarios dentro del municipio de Tacaná, departamento de San Marcos, además incluye la descripción del proyecto, justificación, objetivos, los estudios correspondientes tanto de mercado como técnico, administrativo legal y financiero, las formas posibles de comercializar el producto y la evaluación financiera para determinar si el proyecto es rentable para los productores.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Consiste en la producción de miel de abeja, se realizará en la aldea San Rafael, para ello se alquilará un terreno de dos cuerdas que tendrá una casa, será utilizada para las instalaciones donde el producto podrá ser envasado en botellas de 750ml. a un precio de Q. 30.00, el alquiler del terreno con la casa será pagado por medio de un monto anual por parte del Comité, conformado por 25 personas de las cuales 10 serán los productores y aportadores de capital directos y los 15 restantes solo aportarán capital.

La producción total se venderá a los minoristas, quienes pondrán a disposición del consumidor final la miel en los municipios de Tacaná, San José Ojetenam, Tajumulco e Ixchiguan.

Se identificó la potencialidad sobre la producción de miel de abeja natural, porque es un producto que está apto para el clima del Municipio y que aún no ha sido explotado. Esta actividad pecuaria generará fuentes de empleos para los asociados del Comité, se determinó que existe demanda insatisfecha, de acuerdo al estudio de mercado de 13,640 mililitros de miel anuales para el año 2015, con un consumo per cápita de 0.10 de litros, dato que fue verificado con

una nutricionista de acuerdo al consumo ideal por persona y el mercado objetivo al que está dirigido.

En el estudio técnico se proyectó que la producción de miel tendría un volumen anual de 11,088 botellas de 750 mililitros de miel a un precio de Q. 30.00, con esto se cubre parte de la demanda insatisfecha que previamente fue establecida en el estudio de mercado. Este proyecto se propone desarrollarlo y ubicarlo en aldea San Rafael, municipio de Tacaná, por lo que se evalúan los requerimientos técnicos y los recursos necesarios para que se ponga en marcha.

En el estudio administrativo legal, se describe que es necesario proponer la organización de un Comité de productores de miel, debido a que hasta el momento no existen asociaciones que regule las relaciones comerciales de esta actividad.

En el estudio financiero se harán las respectivas evaluaciones de opciones de financiamiento para la adquisición de materias primas, insumos y capital para poner en marcha el proyecto. Además se harán evaluaciones financieras a través de estado de resultados, relación beneficio costo, período de recuperación, entre otros, todo esto con la finalidad de confirmar la rentabilidad del proyecto.

5.2 JUSTIFICACIÓN

La producción de miel de abeja, es una propuesta que sirve no solo como diversificación de las actividades actuales productivas del Municipio, sino también como medio para la generación de fuentes de empleo, al mejorar el nivel de ingresos de los productores que se asocien al Comité encargado de llevar a cabo la producción de miel, el cual tendrá un papel importante al brindar beneficios económicos y también enseñanza de un nuevo oficio, a través del

aprovechamiento de los recursos naturales existentes en el lugar, el clima variado del Municipio y los accesos a sus centros poblados.

Dentro de los beneficios que se pueden obtener con la producción de miel de abeja se pueden mencionar por ejemplo la generación de empleo, el mantenimiento de las colmenas no requiere mucho tiempo, por tratarse de un producto que proviene de la naturaleza, se obtendrá un volumen adecuado el cual no saturará el mercado y cubrirá la demanda a través de la comercialización de la producción.

5.3 OBJETIVOS

Son los fines a los cuales se encuentran enfocados los miembros del comité, se puede indicar también que son los resultados que se pretenden alcanzar con la realización del proyecto de producción de miel de abeja, estos pueden ser generales y específicos.

- Generales

Como objetivo general se puede indicar que se encuentra la diversificación de actividades productivas contribuyendo a que las familias tengan mejores ingresos y puedan mejorar su calidad de vida.

- Específicos

- Implementar producción de un producto nuevo dentro del Municipio.
- Promover la creación de un comité de productores de miel de abeja indicando los beneficios que se pueden obtener al implementar asociaciones dentro de la comunidad.

- Mejorar el nivel de vida de los pobladores de la comunidad asociadas al comité.
- Capacitar a las personas para que puedan producir de mejor manera el nuevo producto implementado en el Municipio.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

En este estudio se relaciona la oferta, demanda y el precio que tendrá el producto durante el tiempo que exista el proyecto, con el fin de tener la idea sobre la viabilidad de un proyecto y que el producto que esta por lanzarse tenga la adecuada orientación sobre las estrategias implementadas en la comercialización del producto.

5.4.1 Identificación del producto

“La miel es una sustancia producida por las abejas (*Alphis melífera*) a partir del néctar de las flores o de secreciones de las partes vivas de las plantas o que se encuentran sobre ellas y que las abejas recogen, transforman y combinan sustancias específicas y dejan madurar en los panales de la colmena”.⁹

Se considera que dentro del Municipio existen recursos naturales que se pueden aprovechar y pueden ser ventajas para iniciar la producción de miel de abeja.

El néctar obtenido de las abejas es de tipo botánico y la capacidad que posee para cristalizarse es fundamental por sus características físicas, puede ser de variar en cuanto a colores, el líquido obtenido es transparente que con el tiempo pasa a ser sólido y la recolección debe ser realizada de manera higiénica. Con base a la información obtenida en el documento “tipos y variedad de miel” la composición química por cada 100 gramos es de: agua 14-22%, fructosa 28-

⁹ Mejorada Porras, L.S. Instructivo técnico de apoyo para la formulación de proyectos de financiamiento apícola. FIRA, Ciudad de México 1984.

44%, glucosa 22-40%, sacarosa 0,2 - 7%, maltosa 2-16%, otros azúcares 0,1 - 8%, proteínas y aminoácidos 0,2 - 2%, vitaminas, enzimas, hormonas, ácidos orgánicos y otros 0,5 - 1%, minerales 0,5 - 1,5 %, cenizas 0,2 - 1,0 %, considerando también la humedad como un componente fundamental mientras el porcentaje de humedad permanezca por debajo del 18% nada podrá crecer en ella y por encima de ello pueden aparecer procesos fermentativos.

El contenido en minerales es muy pequeño, los más frecuentes son: calcio, cobre, hierro, magnesio, manganeso, zinc, fósforo y potasio. Están presentes también alrededor de la mitad de los aminoácidos existentes, ácidos orgánicos (ácido acético, ácido cítrico, entre otros) y vitaminas del complejo B, vitamina C, D y E.

La miel de abeja posee un alto valor nutritivo debido a las propiedades que posee, puede ser utilizada en remedios curativos destinados a enfermedades en la garganta, asma, gripes y ayuda a aumentar las defensas en el organismo de las personas, puede servir como estimulante para las hormonas durante los períodos de menopausia en las mujeres, y a la vez previene dolores menstruales, puede ser aplicado en heridas puesto que contribuye a una mejor cicatrización, la miel de abeja puede darse como fuente de alimento para niños y niñas de un año en adelante y a personas adultas menores de 50 años, se puede comercializar en los municipios de Tacaná, Tajumulco, San José Ojetenám e Ixchiguan.

5.4.2 Oferta

Representa la cantidad de miel que se ofrece a los consumidores reales y potenciales, se puede decir que es la cantidad de bienes o servicios que los productores están dispuestos a vender a diferentes precios de mercado, a continuación se presenta el cuadro que contiene la oferta tanto histórica como

proyectada de producción de miel. A continuación se presenta el cuadro que contiene la oferta histórica y proyectada de miel de abeja para los periodos 2010-2019.

Cuadro 23
Municipios de Tacaná, San José Ojetenám, Tajumulco e Ixchiguán,
Departamento de San Marcos
Oferta Histórica y Proyectada de Miel de Abeja
Período 2010-2019

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2010	0	2,496	2,496
2011	0	2,912	2,912
2012	0	3,328	3,328
2013	0	3,744	3,744
2014	0	4,160	4,160
2015	0	4,576	4,576
2016	0	4,992	4,992
2017	0	5,408	5,408
2018	0	5,824	5,824
2019	0	6,240	6,240

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014 y a través del método de mínimos cuadrados donde: $a = 3,328$ y $b = 416$ para importaciones de los años 2015 – 2019.

Las importaciones de años históricos fueron obtenidas del estudio de mercado hecho en el año 2014, en los municipios de Tacaná, San José Ojetenam, Tajumulco e Ixchiguán, dato que fue proporcionado por vendedores en el día de plaza (en puestos de venta de frutas y verduras) y también por vendedores en tiendas ubicadas en los Municipios; para las proyectadas se obtendrá a través del método de mínimos cuadrados.

5.4.3 Demanda

Compuesta por la cantidad de productos que los consumidores pueden adquirir, a continuación se presenta el cuadro que presenta datos sobre la demanda histórica y proyectada del consumo de miel de abeja en el municipio de Tacaná.

Cuadro 24
Municipios de Tacaná, San José Ojetenam, Tajumulco e Ixchiguán,
Departamento de San Marcos
Demanda Histórica y Proyectada de Miel de Abeja
Período: 2010 al 2019

Año	Población	Población delimitada al 70%	Consumo per cápita	Demanda potencial
2010	174,395	122,077	0.1947	23,764
2011	178,372	124,860	0.1947	24,305
2012	182,503	127,752	0.1947	24,868
2013	186,724	130,707	0.1947	25,444
2014	190,970	133,679	0.1947	26,022
2015	195,176	136,623	0.1947	26,595
2016	199,385	139,570	0.1947	27,169
2017	203,638	142,547	0.1947	27,748
2018	207,872	145,510	0.1947	28,325
2019	212,022	148,415	0.1947	28,891

Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos en proyecciones de población 2010 - 2019 de los municipios de Tacaná, San José Ojetenam, Tajumulco e Ixchiguán con datos del XI Censo de Población y IV de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- y consumo ideal per-cápita con base a certificado nutricional validado por nutricionista.

En el cuadro anterior, la demanda potencial dentro del Municipio para el año 2014 es de 26,022 botellas de 750 mililitros anuales, el mercado tiene potencial para ser cubierto por nuevos productores de miel, este producto es de fácil colocación en la mente y gusto de los consumidores potenciales existentes.

5.4.4 Precio

Es la cantidad de dinero que los consumidores están dispuestos a pagar, se puede indicar también que es el valor monetario relacionado a la transacción de compra y venta de los vendedores y compradores, de acuerdo a precios de mercado y las utilidades que se espera obtener, este será de Q.30.00 a la venta, por considerarse un precio de introducción al mercado y también un precio promedio entre las competencias con marcas reconocidas, el mismo precio se mantendrá conforme transcurran los años de vida del proyecto.

5.4.5 Comercialización

Es el proceso que facilita la comunicación y transferencia de bienes o servicios al consumidor final. A continuación se presenta la tabla que describe cada uno de los procesos de la comercialización de la producción de miel.

Tabla 4
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Proceso de Comercialización

Etapas	Descripción
Concentración	El proceso de concentración de la miel, se iniciará en el lugar de producción donde se reunirá la cosecha y se almacenará en toneles plásticos ubicados dentro del Comité de Productores Apícolas, lugar en el que se hará el envasado, etiquetado, sellado y almacenado a temperatura de 19 grados centígrados para su posterior comercialización.
Equilibrio	Se tiene contemplado los cinco años de cosecha de miel para cubrir las cantidades requeridas con los años proyectados a los diferentes clientes y Municipios, volumen de producción y calidad en el producto que se ofrece, porque la miel permite mantener y preservar la existencia de la misma derivado a que no pierde las propiedades con estar almacenado. Existe equilibrio debido a que habrá oferta de acuerdo a la demanda, el Comité tiene contemplado almacenar la producción y distribuirla de acuerdo a las necesidades demandadas.
Dispersión	Se refiere a la distribución del producto por parte del Comité, quien lo llevará al minorista hasta el punto donde lo distribuirá al consumidor final, el Comité será el encargado de contactar y pagar el flete, la producción tiene el destino del mercado local y distribuido también a los municipios de San José Ojetenam, Tajumulco e Ixchiguán, por estar cercanos a Tacaná.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Según la tabla anterior, la producción de miel en el Municipio se concentraría en las instalaciones del Comité, quien será el principal recolector por iniciar el proyecto, tendrá una producción constante y hace que el proyecto tenga vida útil de cinco años.

- Propuesta institucional

Se refiere a la forma en que se interrelacionan los participantes en la comercialización, incluye todos los canales de comercialización por los que pasará el producto antes de llegar a manos del consumidor final.

A continuación se presenta la tabla que contiene la propuesta institucional para producción de miel dentro del Municipio.

Tabla 5
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Propuesta Institucional
Año: 2014

Participante	Actividad
Productor	El comité de Productores Apícolas, principal productor de miel, estará integrada por 20 asociados, de los cuales al inicio del proyecto 9 asociados serán productores y también darán aporte económico y el resto aportará su colaboración monetaria, se encontrará ubicada en la Aldea San Rafael y el Comité estará encargado de producir y comercializar la miel al minorista.
Minorista	Es el encargado de recibir la producción de miel en botella de un litro y ponerla a disposición del consumidor final. Los minoristas serán ubicados de manera estratégica en los municipios de Tacaná, Tajumulco, San José Ojetenam e Ixchiguán, en los que se enfocará la venta y los minoristas serán originarios de esos lugares.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Participante	Actividad
Consumidor final	Es el último participante del proceso de comercialización, es quien adquiere el producto con el cual satisface sus necesidades. La producción de miel estará enfocada para que los pobladores de los municipios de Tacaná, Tajumulco, San José Ojetenam e Ixchiguan la consuman.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En este cuadro se puede indicar la cantidad de participantes en el proceso de comercialización, durante el tiempo en que la miel sea vendida en los diferentes municipios a donde se estará comercializando el producto, siendo estos Tacaná, San José Ojetenam, Tajumulco e Ixchiguan.

- Operaciones de comercialización

Estas operaciones son las que se efectúan desde que sale el producto de las manos del productor hasta la adquisición por parte del consumidor final, comprende canales de comercialización y márgenes de comercialización.

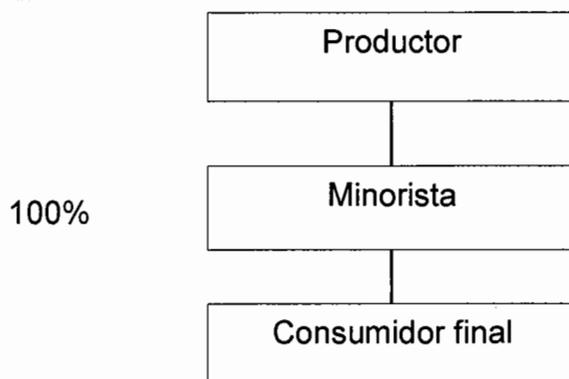
- Canales de comercialización

Son circuitos a través de los cuales, fabricantes o productores ponen a disposición de los consumidores los productos para que los adquieran.

El punto de partida del canal de distribución o comercialización es el productor y el punto final es el consumidor final.

A continuación se presenta el canal de comercialización que se pretende usar para la producción de miel en el Municipio.

Gráfica 3
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Canales de Comercialización
Año: 2014



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Según el trabajo de campo realizado este canal es en el que menos gastos incurren por tratarse de un producto nuevo y de una actividad no común en el Municipio.

En primer lugar interviene el productor, que se encarga de todo el proceso desde recolectar las abejas hasta llevar la producción al Comité.

El segundo participante es el minorista, quien será contactado por el productor y le ofrecerá el producto para que sea comprado en menor escala y el tercero en participar sería el consumidor final por tratarse del interesado en comprar el producto de miel que se le ofrece por parte del Comité de Productores Apícolas, San Rafael.

- Márgenes de comercialización

Se establecen de acuerdo a los precios que fluctúan en el mercado entre los diferentes participantes en la comercialización del producto, en este caso se obtienen de tomar en cuenta los costos y gastos en que se incurre por llevar el producto al consumidor final. En el siguiente cuadro se muestra los márgenes

que se obtienen de la comercialización de la producción de miel, dentro del municipio de Tacaná.

Cuadro 25
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Márgenes de Comercialización
Año: 2014

Participante del proceso	Precio Q. por cada botella 750 ml.	MBC	Costos y gastos incurridos	Margen neto	% de rendimiento s/ inversión	% de participación
Tacaná						
Productor	30					86
Minorista	35	5	1	4	13	14
Piso de plaza			0.5			
Almacenaje			0.5			
Consumidor final						
Total		5	1	4		100
Tajumulco						
Productor	30					94
Minorista	32	2	1.35	0.65	2	6
Piso de plaza			0.35			
Almacenaje			1			
Consumidor final						
Total		2	1.35	0.65		100
San José Ojetenam						
Productor		30				86
Minorista		35	5	1.1	3.9	13
Piso de plaza				0.5		
Almacenaje				0.6		
Consumidor Final						
Total			3	1.1	1.9	100
Ixchiguán						
Productor		30				91
Minorista		33	3	1.1	1.9	6
Piso de plaza				0.25		
Almacenaje				0.85		
Consumidor Final						
Total			3	1.1	1.9	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La participación del productor puede tener un impacto del 89.25% en el mercado de producción de miel, la participación del minorista es baja puesto que representa en promedio el 10.75%, en la venta del producto paga costo de almacenaje y derecho de piso de plaza cuando vende en el mercado, el minorista es beneficiado, porque es el productor el que incurre en mayor gasto como el transporte, la logística entre otros, mientras que el almacenaje que paga se debe a que en los lugares que renta ya va incluido.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

En esta sección se presenta el análisis que abarca la localización, tecnología a usar, el proceso productivo y el tamaño que tiene el proyecto, comprende la localización, características tecnológicas, tamaño del proyecto, proceso productivo, necesidades de mano de obra y capital para determinar la viabilidad del proyecto. El objetivo principal del estudio técnico es proponer y analizar las diferentes opciones tecnológicas para la crianza de abejas y la producción de miel, en la aldea San Rafael, municipio de Tacaná, además permite analizar las opciones de herramientas que son necesarias para implementar el proyecto, identifica la materia prima necesaria, mano de obra y las instalaciones que se utilizarán para la ubicación del Comité dentro del Municipio. Una ventaja del estudio técnico es que permite detectar anomalías que se deben corregir, analizar detenidamente el proceso de producción y optimizar la utilización de recursos.

5.5.1 Localización (Macro y micro)

Se refiere a la ubicación geográfica donde se implementará el proyecto, tomando en cuenta factores tales como el acceso, disponibilidad de terreno, servicios básicos, disponibilidad de materia prima, mano de obra y recursos económicos.

La localización se establece al considerar la macrolocalización y la microlocalización.

- **Macrolocalización**

El proyecto se localizará en el municipio de Tacaná Departamento de San Marcos, ubicado en el kilómetro 322 de la Ciudad Capital y a 72 kilómetros de la cabecera departamental de San Marcos, siendo escogido este Municipio debido que actualmente no se cuenta con este tipo de producción.

- **Microlocalización**

El proyecto se realizará en la aldea San Rafael, ubicada en las faldas del volcán de tacaná, por contar con clima apto para realizar la producción, tierras fértiles y grandes extensiones de tierra, y un área boscosa.

Se comprobó que dentro de la aldea, se tiene extensión de terreno que está distanciada recomendada de los hogares, lo que da pauta de tener lugar específico y adecuado para la crianza de abejas y producción de miel y alejar de cualquier peligro a la población que se dedique a esta actividad.

5.5.2 Tamaño

El proyecto tendrá una vida útil de cinco años, por lo que se propondrá la creación del Comité de Productores Apícolas, San Rafael, para lo cual se dispondrá de un terreno donde estarán ubicadas las instalaciones del Comité, donde se realizará el acopio de la miel y el embasado del producto, según la opinión de un experto en el tema de producción de miel indica que los apiarios que cuentan con los cuidados suficientes y clima adecuado pueden producir 11,088 mililitros para ser embasados en botellas de 750 ml.

A continuación se presenta el cálculo de la estimación de la producción de miel de abejas, con lo que se dará inicio al proyecto.

Cuadro 26
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Estimación de Producción Anual Proyectada

Año	No. de productores	No. de colmenas	Volumen parcial en mililitros	Merma del 1%	Volumen total ml.
2015	10	100	11,200	112	11,088
2016	10	100	11,200	112	11,088
2017	10	100	11,200	112	11,088
2018	10	100	11,200	112	11,088
2019	10	100	11,200	112	11,088

Fuente: elaboración propia, con base a datos proporcionados por un apicultor experto y a través de estudio de mercado en municipios de Tacaná, San José Ojetenam, Tajumulco e Ixchiguán, EPS, primer semestre 2014.

El cuadro anterior indica la cantidad de litros de miel que se obtiene de cada una de las colmenas, por lo que se estima que durante el proyecto se tendrán únicamente 100 colmenas y conforme pasen los años se mantendrá la misma cantidad, para obtener el volumen requerido de producción.

5.5.3 Superficie, volumen y valor de la producción

Se espera tener un volumen de producción durante la vida útil del proyecto de 11,088 botellas de 750 ml. a este dato ya se le ha restado la merma equivalente al 1%, los cuales serán embasados en unidades de 750 ml. a un precio de Q 30.00 cada uno. De la producción de miel se espera obtener subproductos de cera y polen podrían tener una producción anual de 6 y 4 libras anuales por colmena respectivamente a un posible precio de consumidor de Q. 30.00 y Q. 80.00 cada una. Mientras que la producción de núcleos del total de cien colmenas tendría una nueva producción de 50 unidades a un precio de Q. 200.00 por tratarse de la venta de abejas adultas, crías y una abeja reina de calidad genética y sanitaria certificada, para iniciarse en la apicultura. A

continuación se presenta el cuadro que contiene el volumen y valor de la producción proyectada para los años 1-5 de producción de miel de abeja.

Cuadro 27
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectada
Años: 1-5

Año	No. De productores	Volumen de la producción (botellas de 750 ml)	Merma en unidades 1%	Producción neta (botellas de 750 ml)	Precio de venta Q.	Valor total Q.
1	10	11,200	112	11,088	30	332,640
2	10	11,200	112	11,088	30	332,640
3	10	11,200	112	11,088	30	332,640
4	10	11,200	112	11,088	30	332,640
5	10	11,200	112	11,088	30	332,640
Totales		56,000	560	55,440		1,663,200

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014, con base a la Población Total por Municipio del año 2014, del Instituto Nacional de Estadística, -INE-.

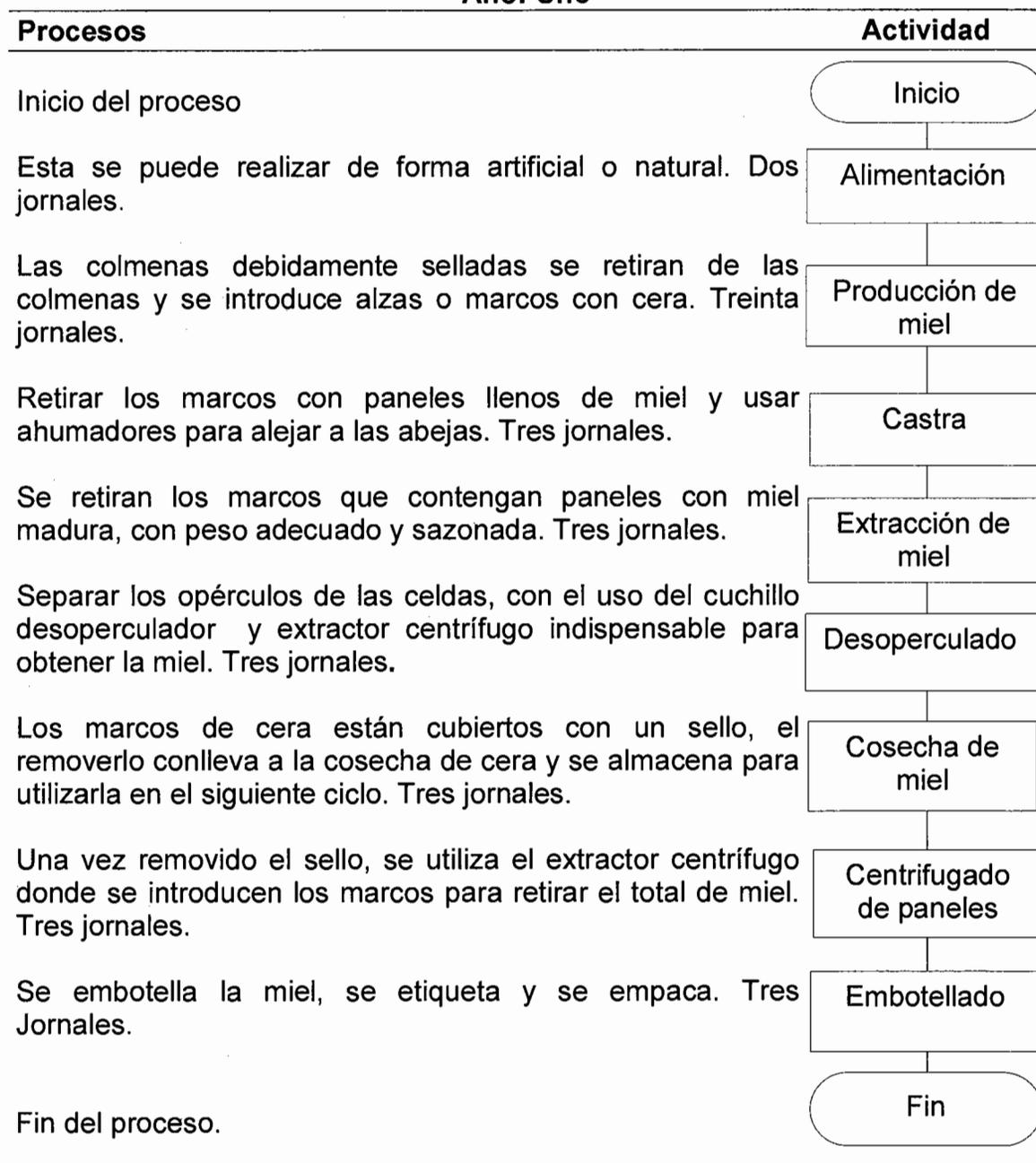
En el cuadro anterior se detalla el volumen de producción que se tiene proyectado para poder cubrir la demanda insatisfecha existente en cada uno de los municipios, a los que se pretende comercializar la miel de abeja. El precio estará constante por parte del productor, al hacer cálculos que serán de beneficio no solo para el Comité sino también para los minoristas y el consumidor final.

5.5.4 Proceso productivo

Se encuentra integrado por una serie de pasos que se necesitan para poder llevar a cabo la producción de miel, el cual empieza por la recolección de miel en cada una de las colmenas, trasladándolo a las instalaciones del Comité y ser guardada en los embases respectivos y después etiquetarlo. Cuando todo este proceso sea completado se procederá a comercializarlo al minorista quien lo

trasladará al consumidor final. A continuación se presenta el proceso productivo de la producción de miel.

Gráfica 4
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Flujograma del Proceso Productivo
Año: Uno



Fuente: elaboración propia, EPS primer semestre 2014.

El flujograma anterior presenta en forma ordenada el proceso de producción de la miel, detallada conforme a procesos que existen, de acuerdo a datos que se obtuvieron mediante investigación de campo, la forma en que se recolecta la miel y que serán puestos en marcha en el momento en que el Comité empiece a producir la miel de abeja.

5.5.5 Requerimientos técnicos

Son necesarios para llevar a cabo la producción de miel de abeja, desde la recolección hasta el embasado del producto, incluye recurso humano, físico y financiero. A continuación se detallan los requerimientos técnicos que son necesarios para llevar a cabo la producción de miel de abeja por parte del Comité de Productores Apícolas San Rafael, en el Municipio de Tacaná, departamento de San Marcos.

Tabla 6
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Requerimientos Técnicos
Año: Uno

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Insumos		
Azúcar para alimento de abejas	@	1
Vitaminas	Litros	1
Mano de obra		
Alimentación	Jornal	2
Producción de miel	Jornal	30
Castra	Jornal	3
Extracción de miel	Jornal	3
Desoperculado	Jornal	3
Cosecha de miel	Jornal	3
Centrifugado de paneles	Jornal	3
Embotellado	Jornal	3
Bonificación		50
Séptimo día		4,166

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Costos indirectos variables		
Cuotas patronales		11.67%
Prestaciones laborales		30.55%
Envases de 750 ml.		5,544
Etiquetas		5,544
Cajas		347
Costos fijos de producción		
Jefe de producción	Mensual	6
Bonificación	Mensual	250
Cuotas patronales	Mensual	11.67%
Prestaciones laborales	Mensual	30.55%
Arrendamiento de terreno	Mensual	6
Guantes	Unidad	3
Gastos fijos de ventas		
Jefe de comercialización	Mensual	6
Bonificación	Mensual	6
Cuotas patronales	Mensual	11.67%
Prestaciones laborales	Mensual	30.55%
TANGIBLES		
Instalaciones		
Colmenas	Unidad	100
Cajas para colmenas	Unidad	100
Herramientas apícolas		
Ahumador	Unidad	2
Espátula	Unidad	1
Overol	Unidad	4
Embudos plásticos	Unidad	2
Botas	Unidad	4
Velo de sombrero	Unidad	4
Cuchillo para desopercular en acero	Unidad	4
Equipo apícola		
Extractor	Unidad	4
Cajón desoperculado	Unidad	1
Decantador	Unidad	1
Toneles plásticos	Unidad	3

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Vaciador	Unidad	1
Paleta perforada	Unidad	2
Mesa de madera para proceso	Unidad	1
Mobiliario y equipo		
Silla administración	Unidad	4
Estanterías almacenaje producto	Unidad	1
INTANGIBLES		
Gastos de organización		
Honorarios notario	Unidad	1
Licencia sanitaria	Unidad	1
Gastos de procuración	Unidad	1
Habilitaciones de libros	Hojas	400
Gastos de administración		
Dietas	Mensual	2,400
Administrador	Mensual	6
Bonificación	Mensual	6
Cuotas patronales	Mensual	6
Prestaciones laborales	Mensual	6
Honorarios del contador	Mensual	6
Agua, luz y extracción de basura	Mensual	6
Papelería y útiles	Mensual	6

Fuente: elaboración propia EPS, Primer semestre 2014

En la tabla anterior se realiza la descripción de los requerimientos técnicos necesarios para realizar la producción de miel de abeja dentro del Municipio, incluye los requerimientos físicos, humanos y económicos que el Comité necesita, estos requerimientos son elaborados en base a datos obtenidos para la correcta manipulación de las abejas, los productos y sub productos que de son obtenidos, además de considerar la alimentación y mantenimiento de las colmenas que serán los hogares de las abejas y la materia prima de la producción.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL

En este análisis se deben tomar en cuenta todas las disposiciones legales que son de carácter interno y externo para el funcionamiento del Comité.

5.6.1 Justificación

Con la implementación del Comité de Productores Apícolas San Rafael se espera obtener beneficios para obtener financiamiento, insumos, capacitaciones, implementación de nueva tecnología en el proceso productivo, todo a un menor costo.

El proyecto tiene mucha importancia económica para el Municipio para ello se hace necesario la aplicación de conocimientos administrativos legales que pueden hacer rentable la organización.

5.6.2 Objetivos

Para llevar a cabo la ejecución del proyecto es necesario plantear los objetivos que se pretenden alcanzar, siendo estos detallados a continuación:

- **Objetivo general**

Este objetivo conlleva a mejorar el nivel de vida de los asociados a través del mejoramiento de sus ingresos económicos, proporcionando herramientas administrativas y legales para que el proyecto pueda realizarse dentro del Municipio.

- **Objetivos específicos**

Dentro de los objetivos específicos se pueden mencionar los siguientes:

- Establecer las normas que regirán la organización, de acuerdo a las disposiciones de ley.

- Mantener una comunicación directa entre el productor y sus asociados para incrementar el nivel de confianza del Comité.
- Crear normas internas que permitan el buen funcionamiento de la organización propuesta.

5.6.3 Tipo y denominación

El tipo de asociación que se creará a través del Comité es destinado a regular las relaciones comerciales y de producción. La denominación o razón social propuesta se podrá denominar “Comité de Productores Apícolas, San Rafael”, integrado por un total de 25 asociados quienes aportarán la cantidad de Q 3,500.00 que dará vida al proyecto y lo pondrán en marcha.

5.6.4 Marco jurídico

Se refiere al grupo de instrumentos de carácter legal que rigen la conducta del Comité, los cuales pueden estar divididos en normas internas y externas, destinadas a regular rigen las actividades de constitución y funcionamiento del marco jurídico interno y externo que rigen al Comité de Productores Apícolas, San Rafael.

- Normas internas

Se refiere a todos los reglamentos y normas propias la organización, existen para que funcione de mejor manera de acuerdo a las expectativas que los socios plantean. Son los estatutos elaborados y aprobados por la Asamblea General con el objetivo principal de alcanzar la máxima eficiencia en las labores productivas.

Para el Comité de Productores Apícolas, San Rafael, la elaboración de normas, políticas y estatus que se deben constituir para que el Comité se desarrolle con efectividad y broten resultados satisfactorios, se elaborarán normas legales que

deberá aprobar la asamblea general al iniciar sus operaciones. Dichas normas son las siguientes:

- Reglamento interno de trabajo.
- Acta de constitución de escritura pública.
- Políticas y estatutos que serán las normas que regularán el funcionamiento administrativo.
- Manuales administrativos de organización en el cual se describirá las funciones de los asociados y de procedimientos en donde se describen las actividades internas a realizar.

- Normas externas

Leyes y normas inherentes de carácter general que regirán el proceder del Comité, sobre la base de un marco legal emitidas por las autoridades superiores de Guatemala, estará regida bajo la Constitución Política de la República de Guatemala, es decir todas las leyes vigentes que normarán la ejecución y desarrollo del proyecto, y las normas que condicionan la constitución del comité.

- Constitución Política de la República de Guatemala. Artículos 34, 43, 66, 67, 101, 119 literal a y e.
- Ley del Impuesto Al Valor Agregado Decreto Número 27-92, artículos 7, 10, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 29, 30.
- Ley de Actualización Tributaria Decreto Número 10-2012 Libro I y VII, Impuesto Sobre la Renta. Artículos 11 numeral 2, 18 al 67 y 68 al 81.
- Ley Del Impuesto de Solidaridad Decreto Número 73-2008. Se deben observar todos los artículos.

- Ley Del Impuesto de Timbres Fiscales y De Papel Sellado Especial Para Protocolos Decreto Número 37-92. Artículo 10 numeral 5.
- Código Tributario Decreto Número 6-91. Éste regula lo relacionado con inscripción y actualización ante la Administración Tributaria y las infracciones y sanciones por incumplimiento a esta y a otras leyes fiscales. Artículos 26, 120, 94.
- Ley Del Registro Tributario Unificado y Control de Contribuyentes Decreto Número 25-71. Regula la inscripción de todas las personas naturales o jurídicas que estén afectas a cualquiera de los impuestos vigentes.
- Código Civil Decreto Ley Número 106. Regula lo relacionado a las personas individuales y jurídicas, propiedad de aguas, derechos reales, registro de la propiedad entre otros.
- Código de Trabajo Decreto Número 1441. Éste regula los derechos y obligaciones de empleados y patronos se mencionan algunos artículos 27, 88, 90, 103, 116, 138,145.
- Ley de Bonificación Decreto Número.78-89, reformado por el artículo 1 Decreto Número 37-2001 Congreso de la República. Artículo 7 crea una bonificación incentivo de (Q250).
- Ministerio de Trabajo y Previsión Social Acuerdo Gubernativo número 537-2013, salarios mínimos para las actividades agrícolas, no agrícolas y para la actividad exportadora y de maquila para el año 2014.
- Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social Decreto Número 295, Congreso de la República, Artículo 27.
- Ministerio de Economía Acuerdo Gubernativo 178-2001, Para el Viceministro de Desarrollo de la Microempresa, Pequeña y Mediana Empresa en Guatemala.
- Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente Decreto Número 68-86, Congreso de la República de Guatemala. Artículos 8, 9 y 10

- Código de Comercio, Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 2-70. Artículos 6, 9, 27, 53, 59, 368, 369.
- Código Municipal, Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala. (Artículo 18. Organización de vecinos 19. Autorización para la organización de vecinos Artículo 175. Asociación civiles y Comités)
- Código de comercio, Decreto Número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala. (Artículo 6. Capacidad, Artículo 14 Personalidad jurídica, Artículo 15. Legislación aplicable, Artículo 368. Contabilidad y registros indispensables).

5.6.5 Estructura de la organización

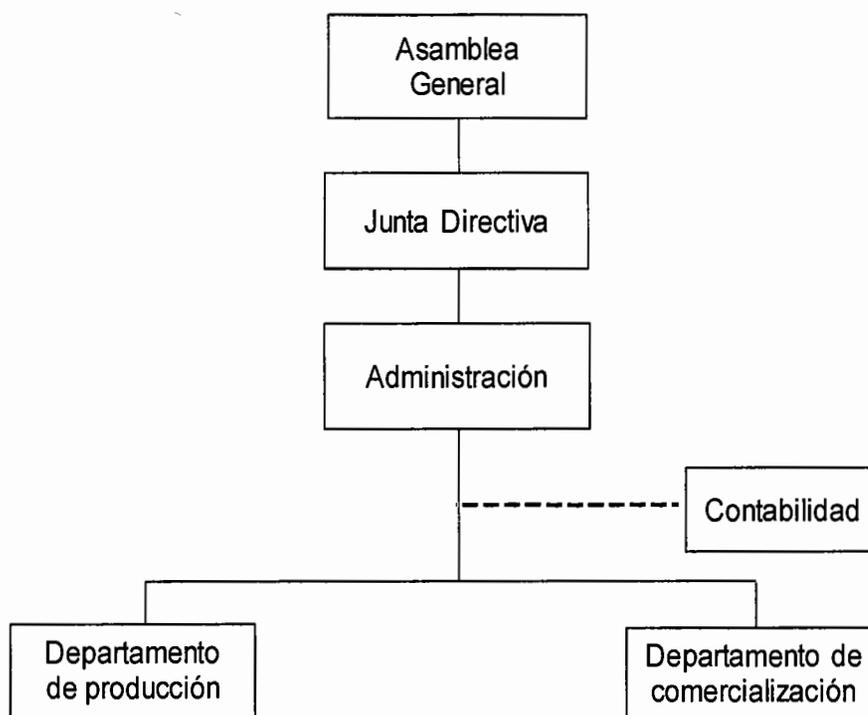
Se debe considerar una adecuada estructura y forma de diseño para el Comité con el fin de cumplir efectivamente los objetivos trazados, por tal razón una adecuada estructura y forma de diseño para el Comité, constituirá el cumplimiento óptimo de las funciones y actividades del.

- Diseño de la organización

Determina la estructura orgánica dentro de una organización, esta labor corresponde al nivel administrativo el que se encarga del diseño correcto del organigrama de la organización y se tomará en cuenta el giro del proyecto, a quienes va dirigido y el mercado que desea cubrir.

Por tal razón para este proyecto se contempló la formalización de un Comité de Productores Apícolas, el cual estará precedido por una Asamblea General de asociados y la estructura que se recomienda es la siguiente:

Gráfica 5
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Estructura Organizacional
Año: 2014



Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2014

En la gráfica anterior se puede visualizar la organización que tendrá el Comité de Productores Apícolas San Rafael, para un adecuado funcionamiento se debe tener presente la línea jerárquica establecida, la cual deberá ser respetada por cada uno de los integrantes que conforman la organización.

- Sistema de organización

Este tipo de sistema es básico para cualquier tipo de organismo en el que los recursos humanos financieros y materiales deben combinarse para lograr ciertos objetivos. Por lo tanto el sistema que se plantea es el lineal o militar, en el cual las tareas estarán dirigidas hacia las personas y esta tendrá una sola

autoridad a quien deberá reportar, se tiene marcada la línea jerárquica de autoridad.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Este estudio considera todos los aspectos financieros relacionados con la ejecución del proyecto, con el propósito determinar la rentabilidad y medir los resultados. Está integrado por la inversión fija, capital de trabajo, financiamiento, Estado de Resultados, presupuesto de caja y Estado de Situación Financiera, esto se logra a través de realizar los estudios de pre factibilidad del proyecto cuya finalidad es analizar la situación financiera del proyecto.

5.7.1 Inversión fija

Comprende la adquisición de todos los activos considerados como tangibles e intangibles los cuales son necesarios para poner en marcha el proyecto, el detalle de lo integrado por la inversión fija se muestra en el cuadro presentado a continuación:

Cuadro 28
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Inversión Fija
Año: Uno

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
TANGIBLES				
Instalaciones				20,000
Colmenas	Unidad	100	125	12,500
Cajas para colmenas	Unidad	100	75	7,500
Herramientas apícolas				1,516
Ahumador	Unidad	2	75	150
Espátula	Unidad	1	26	26
Overol	Unidad	4	150	600
Embudos plásticos	Unidad	2	10	20
Botas	Unidad	4	40	160

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
Velo de sombrero	Unidad	4	100	400
Cuchillo	Unidad	4	40	160
Equipo apícola				595
Extractor	Unidad	4	25	100
Cajón desoperculado	Unidad	1	50	50
Decantador	Unidad	1	25	25
Toneles plásticos	Unidad	3	50	150
Vaciador	Unidad	1	50	50
Paleta perforada	Unidad	2	35	70
Mesa de madera para proceso	Unidad	1	150	150
Mobiliario y equipo				285
Silla administración	Unidad	4	40	160
Estanterías almacenaje producto	Unidad	1	125	125
INTANGIBLES				8,600
Gastos de organización				8,600
Total				30,996

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En el cuadro anterior se muestra lo necesario para iniciar la producción dentro de los cuales se encuentran las colmenas instaladas, herramienta, equipo apícola, mobiliario y equipo y los gastos de organización los cuales incurrirá el Comité para llevar a cabo el proyecto, en los últimos se incluye licencia sanitaria debido a que la miel es manipulada manualmente, los gastos de organización están integrados por honorarios de abogado, licencia sanitaria, gastos de procuración y habilitación de libros. (Ver anexo 9).

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Está representado por el capital adicional distinto a la inversión fija necesario para que el proyecto empiece a funcionar, cubre los rubros siguientes: insumos, mano de obra, costos indirectos variables, gastos de venta y administración, el cual será utilizado para los primeros seis meses, tiempo en que se llevara a cabo la primera cosecha, a continuación se presenta el cuadro que contiene los

rubros que corresponden a la inversión en capital de trabajo necesario para llevar a cabo el proyecto.

Cuadro 29
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Inversión en Capital de Trabajo
Año: Uno

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Q	Total Q.
Insumos				125
Azúcar para alimento de abejas	@	1	75	75
Vitaminas	Litros	1	50	50
Mano de obra				4,860
Alimentación	Jornal	2	74.97	150
Producción de miel	Jornal	30	74.97	2,249
Castra	Jornal	3	74.97	225
Extracción de miel	Jornal	3	74.97	225
Desoperculado	Jornal	3	74.97	225
Cosecha de miel	Jornal	3	74.97	225
Centrifugado de paneles	Jornal	3	74.97	225
Embotellado	Jornal	3	74.97	225
Bonificación		50	8.33	417
Séptimo día	(4,166/6)			694
Costos indirectos variables				12,480
Cuotas patronales		11.67%	4,443	518
Prestaciones laborales		30.55%	4,443	1,357
Envases de 750 ml.		5,544	1.50	8,316
Etiquetas		5,544	0.10	554
Cajas		347	5.00	1,735
Costos fijos de producción				23,323
Jefe de producción	Mensual	6	2,400	14,400
Bonificación	Mensual	6	250	1,500
Cuotas patronales		11.67%	14,400	1,680
Prestaciones laborales		30.55%	14,400	4,399

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Q	Total Q.
Arrendamiento terreno	Mensual	6	200	1,200
Guantes		3	48	144
Gastos fijos de ventas				21,979
Jefe de comercialización	Mensual	6	2,400	14,400
Bonificación	Mensual	6	250.00	1,500
Cuotas patronales		11.67%	14,400	1,680
Prestaciones laborales		30.55%	14,400	4,399
Gastos de administración				51,813
Dietas	Mensual	6	2,400	14,400
Administrador	Mensual	6	3,400	20,400
Bonificación	Mensual	6	250	1,500
Cuotas patronales	Mensual	11.67%	20,400	2,381
Prestaciones laborales	Mensual	30.55%	20,400	6,232
Honorarios del contador	Mensual	6	1,000	6,000
Agua, luz y extracción de basura	Mensual	6	75	450
Papelería y útiles	Mensual	6	75	450
Total inversión capital de trabajo				114,580

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El cuadro anterior muestra el detalle de la inversión necesaria para la extracción de la miel; los rubros con mayor requerimiento son los gastos de administración con 45.23%, costos fijos de producción con 20.35%, gastos fijos de ventas 19.18%, costos indirectos variables con 10.89%, mano de obra con 4.24% y los insumos con un total de 0.11%.

5.7.3 Inversión total

Representa la suma de la inversión fija y el capital de trabajo, a continuación se presenta el cuadro que contiene tanto la inversión fija como la inversión en capital de trabajo.

Cuadro 30
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Inversión Total
Año: Uno
(Cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión Fija		30,996
Colmenas	20,000	
Herramientas apícolas	1,516	
Equipo apícola	595	
Mobiliario y equipo	285	
Gastos de organización	8,600	
Inversión de capital de trabajo		114,580
Insumos	125	
Mano de obra	4,860	
Costos indirectos variables	12,480	
Costos fijos de producción	23,323	
Gastos fijos de ventas	21,979	
Gastos de administración	51,813	
Total		145,576

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En el cuadro anterior se muestra un total de Q 145,576 de los cuales la inversión fija representa el 21.3% del total de la inversión, mientras que la inversión en capital de trabajo representa 78.7% del total por lo cual mas adelante se planteará la propuesta correspondiente para obtener financiamiento para completar lo que es la inversión en capital de trabajo.

5.7.4 Financiamiento

Son los recursos económicos obtenidos a través de aportaciones o la adquisición de créditos si es necesario completar la inversión requerida no cubierta por la aportación de los socios.

- Fuentes internas

Es el aporte entregado por los socios, para llevar a cabo el proyecto de producción de miel dentro del municipio de Tacaná. Los 25 socios como parte del financiamiento interno deberán aportar Q 87,500.00 por un valor de Q 3,500.00 cada uno.

- Fuentes externas

Son adquiridos de otras fuentes ajenas a lo que puedan aportar los socios, para realizar la producción de miel dentro del Municipio de Tacaná es necesario que el comité adquiriera un préstamo por valor de Q 58,076.00 debido a que las aportaciones de los socios no alcanzan para cubrir todo lo necesario para iniciar la producción.

A continuación se presenta el cuadro que contienen las fuentes internas y externas que financiarán el proyecto.

Cuadro 31
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Fuentes de Financiamiento
Año: 2014
(Cifras en quetzales)

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija	30,996		30,996
Colmenas	12,500		12,500
Cajas para colmenas	7,500		7,500
Herramientas apícolas	1,516		1,516
Equipo apícola	595		595
Mobiliario y equipo	285		285
Gastos de organización	8,600		8,600
Inversión en capital de trabajo	56,504	58,076	114,580
Insumos	125		125

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Mano de obra	4,860		4,860
Costos indirectos variables	12,480		12,480
Costos fijos de producción	23,323		23,323
Costos fijos de ventas	15,716	6,263	21,979
Gastos de administración	0	51,813	51,813
Total	87,500	58,076	145,576

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El 60% de la inversión total se realizará por medio de aportaciones de los socios mientras el 40% restante se solicitará un crédito en el Banco de Desarrollo Rural, S.A.

- **Forma de amortización del crédito**

La propuesta presentada es que el Comité adquiera un préstamo por valor de Q 58,076 con garantía fiduciaria debido a que dentro del Municipio no se cuenta con el terreno suficiente para dejarlo como garantía a las instituciones financieras quien en promedio tienen una tasa del 18% anual amortizado al final del primer año, ya que de esta forma se generaría ahorro el interés correspondiente si se tomará la opción a más tiempo. La amortización del crédito quedaría según el cuadro siguiente:

Cuadro 32
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Plan de Amortización del Préstamo
Año: Uno
(Cifras en quetzales)

Año	Amortización a capital	Intereses 18%	Total	Saldo a capital
0				58,076
1	58,076	10,454	68,530	-
Total	58,076	10,454	68,530	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Se pretende que la obligación obtenida para la producción de miel se pueda pagar al final del primer año de vida del proyecto.

5.7.5 Estados financieros

Releja el resultado de operación de un proyecto dentro de su período de vida establecido, servirán como herramienta al Comité para evaluar la rentabilidad del proyecto. Los estados financieros que se deben preparar son los siguientes:

Estado de resultados, estado de situación financiera, presupuesto de caja y costo directo de producción

- Costo directo de producción

Contiene los elementos que intervienen en la producción, siendo estos elementos los siguientes: insumos, mano de obra, costos indirectos variables, adicional presenta los costos fijos de producción donde se aloca los servicios prestados por el administrador, se estima que el proyecto tendrá una vida útil de cinco años, por lo que se presenta a continuación el estado de costo directo de producción proyectado.

Cuadro 33
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
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	Año 5
Insumos	250	250	250	250	250
Azúcar	150	150	150	150	150
Vitaminas	100	100	100	100	100
Mano de obra	9,720	9,720	9,720	9,720	9,720
Alimentación	300	300	300	300	300
Producción de miel	4,498	4,498	4,498	4,498	4,498
Castra	450	450	450	450	450

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Extracción de miel	450	450	450	450	450
Desoperculado	450	450	450	450	450
Cosecha de miel	450	450	450	450	450
Centrifugado de paneles	450	450	450	450	450
Embotellado	450	450	450	450	450
Bonificación	834	834	834	834	834
Séptimo día	1,388	1,388	1,388	1,388	1,388
Costos indirectos variables	24,960	24,960	24,960	24,960	24,960
Cuotas patronales	1,036	1,036	1,036	1,036	1,036
Prestaciones laborales	2,714	2,714	2,714	2,714	2,714
Envases	16,632	16,632	16,632	16,632	16,632
Etiquetas	1,108	1,108	1,108	1,108	1,108
Cajas	3,470	3,470	3,470	3,470	3,470
Costo directo de producción	34,930	34,930	34,930	34,930	34,930
Producción en miles	11,088	11,088	11,088	11,088	11,088
Costo directo botella de 750 ml.	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El costo directo de producción representa el 8.97 % del total de las ventas, adicional se observan los costos necesarios para la producción de miel de abeja dentro del municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, para cada año se proyecta un costo de Q 34,930, el costo por cada botella de 750 ml. miel que se produzca equivale a la cantidad de Q 3.15 quetzales, esto nos puede dar pauta desde ya a que el proyecto puede ser viable, pero para confirmar este dato se hace necesario realizar más análisis de los datos obtenidos.

- Estado de resultados

Muestra de una forma detallada el resultado del ejercicio en los períodos de vida del proyecto, en el estado de resultados se deben identificar los ingresos y egresos, a continuación se presenta el estado de resultados proyectado a cinco años del proyecto producción de miel de abeja del municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos.

Cuadro 34
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Estado de Resultados Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	392,640	392,640	392,640	392,640	392,640
Venta de miel	332,640	332,640	332,640	332,640	332,640
Venta de polen	32,000	32,000	32,000	32,000	32,000
Venta de cera	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
Venta de núcleos	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
(-) Costo directo de producción	34,930	34,930	34,930	34,930	34,930
Contribución a la ganancia	357,710	357,710	357,710	357,710	357,710
(-) Gastos variables de venta	5,056	5,056	5,056	5,056	5,056
Fletes	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Comisiones sobre ventas	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
Cuotas patronales 11.67%	292	292	292	292	292
Prestaciones laborales 30.55%	764	764	764	764	764
Ganancia marginal	352,654	352,654	352,654	352,654	352,654
(-) Costos fijos de producción	46,744	46,744	46,744	46,744	46,365
Jefe de producción	28,800	28,800	28,800	28,800	28,800
Bonificación	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuotas patronales	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360
Prestaciones laborales	8,798	8,798	8,798	8,798	8,798
Depreciación colmenas	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250
Depreciación cajas para colmenas	750	750	750	750	750
Depreciación herramientas	379	379	379	379	
Depreciación equipo apícola	119	119	119	119	119
Guantes	288	288	288	288	288
(-) Gastos fijos de ventas	43,958	43,958	43,958	43,958	43,958
Jefe de comercialización	28,800	28,800	28,800	28,800	28,800
Bonificación	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuotas patronales	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360
Prestaciones laborales	8,798	8,798	8,798	8,798	8,798
(-) Gastos de administración	107,803	107,803	107,803	107,803	107,803
Administrador	40,800	40,800	40,800	40,800	40,800
Bonificación	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuotas patronales	4,762	4,762	4,762	4,762	4,762
Prestaciones laborales	12,464	12,464	12,464	12,464	12,464

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Honorarios del contador	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Dietas	28,800	28,800	28,800	28,800	28,800
Agua, luz y extracción de basura	900	900	900	900	900
Depreciación mobiliario y equipo	57	57	57	57	57
Amortización gastos de organización	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720
Papelería y útiles	900	900	900	900	900
Arrendamiento terreno	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Ganancia en operación	154,149	154,149	154,149	154,149	154,528
(-) Gastos financieros	10,454				
Intereses sobre préstamo	10,454	-	-	-	-
Ganancia antes del ISR	143,695	154,149	154,149	154,149	154,528
(-) Impuesto Sobre la Renta 28%	40,235	43,162	43,162	43,162	43,268
Ganancia neta	103,460	110,987	110,987	110,987	111,260

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En el estado de resultados anterior se muestra la ganancia marginal que se obtiene en cada uno de los períodos, que después de restarle los costos fijos, gastos de administración y financieros genera ganancia para el proyecto, lo que resulta favorable para los miembros del comité debido a que pueden reinvertir para obtener mayor liquidez, esto se podrá determinar en base al análisis de los estados financieros.

- **Presupuesto de caja**

Permite que los productores puedan observar el movimiento generado por ingreso y egreso de efectivo en los períodos de vida del proyecto a continuación se presenta el cuadro que contiene el comportamiento de entradas y salidas de efectivo.

A continuación se presenta el presupuesto de caja para el proyecto Producción de Miel de Abeja:

Cuadro 35
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Presupuesto de Caja
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	538,216	597,114	715,303	830,565	945,827
Saldo Inicial		204,474	322,663	437,925	553,187
Aportación de los asociados	87,500				
Préstamos	58,076				
Ventas	392,640	392,640	392,640	392,640	392,640
Egresos	333,742	274,451	277,378	277,378	277,378
Colmenas	12,500				
Cajas para colmenas	7,500				
Gastos de organización	8,600				
Herramientas apícolas	1,516				
Equipo apícola	595				
Mobiliario y equipo	285				
Costo directo de producción	34,930	34,930	34,930	34,930	34,930
Gastos variables de venta	5,056	5,056	5,056	5,056	5,056
Costos fijos de producción	44,246	44,246	44,246	44,246	44,246
Gastos fijos de ventas	43,958	43,958	43,958	43,958	43,958
Gastos de administración	106,026	106,026	106,026	106,026	106,026
Amortización del préstamo	58,076	-	-	-	-
Intereses sobre préstamos	10,454	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	-	40,235	43,162	43,162	43,162
Saldo Final	204,474	322,663	437,925	553,187	668,449

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Cabe mencionar que el presupuesto de caja es una herramienta que puede contribuir a la toma de decisiones por parte del Comité, facilita el análisis de las variaciones que se puedan generar, durante el primer año se muestra menor monto de dinero, esto es debido a que es en este período donde se requiere mas financiamiento por las compras realizadas para realizar el proyecto. El cuadro anterior muestra el movimiento de efectivo del período en el que incurrirá el proyecto de producción de miel en el municipio de Tacaná, departamento de

San Marcos, el primer año muestra el menor monto de ingresos porque es donde se requiere más financiamiento, en los períodos siguientes las ventas se mantendrán, no habrá más aportaciones de los asociados y no se tendría que incurrir en nuevos préstamos.

- Estado de situación financiera

Representa la situación del Comité, permite ver de mejor manera los activos, pasivos y capital que poseen los miembros del Comité, permite comprobar la liquidez y solvencia que existe en el proyecto, contiene los derechos y obligaciones que el comité tiene al final de cada período. A continuación se presenta el cuadro de la situación del proyecto durante los cinco años.

Cuadro 36
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Estado de Situación Financiera Projectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo Corriente	204,474	322,663	437,925	553,187	668,449
Efectivo	204,474	322,663	437,925	553,187	668,449
Activo no corriente	26,721	22,446	18,171	13,896	10,000
Colmenas	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500
(-) Depreciación acumulada	(1,250)	(2,500)	(3,750)	(5,000)	(6,250)
Cajas para colmenas	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500
(-) Depreciación acumulada	(750)	(1,500)	(2,250)	(3,000)	(3,750)
Gastos de organización	8,600	8,600	8,600	8,600	8,600
(-) Amortización acumulada	(1,720)	(3,440)	(5,160)	(6,880)	(8,600)
Herramientas apícolas	1,516	1,516	1,516	1,516	-
(-) Depreciación acumulada	(379)	(758)	(1,137)	(1,516)	-
Equipo apícola	595	595	595	595	595
(-) Depreciación acumulada	(119)	(238)	(357)	(476)	(595)
Mobiliario y equipo	285	285	285	285	285
(-) Depreciación acumulada	(57)	(114)	(171)	(228)	(285)
Total Activo	231,195	345,109	456,096	567,083	678,449

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Pasivo y patrimonio					
Pasivo corriente	40,235	43,162	43,162	43,162	43,268
Préstamo	-	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta por pagar	40,235	43,162	43,162	43,162	43,268
Patrimonio	190,960	301,947	412,934	523,921	635,181
Aportaciones de los asociados	87,500	87,500	87,500	87,500	87,500
Utilidad del ejercicio	103,460	110,987	110,987	110,987	111,260
Utilidad no distribuida		103,460	214,447	325,434	436,421
Total Pasivo y Patrimonio	231,195	345,109	456,096	567,083	678,449

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Como se puede observar el valor de los activos no corrientes se deprecian de acuerdo a los porcentajes de ley, se utiliza el método de línea recta y el préstamo se cancela en su totalidad en el primer año de vida útil del proyecto.

5.7.6 Evaluación financiera

Es el proceso de medir los resultados de un proyecto, se realiza con el fin de evaluar si la inversión es rentable y si cumple con las expectativas de ganancia de los inversionistas, formando un panorama sobre la situación del Comité con el fin de dar apoyo a los inversionistas para la toma de decisiones.

El objetivo principal de la evaluación financiera es medir los riesgos que se tienen al realizar la inversión, se realiza en base a el punto de equilibrio, flujo neto de fondos, valor actual neto, estados financieros y el período de recuperación de la inversión.

5.7.6.1 Punto de equilibrio

Conocido también con el nombre de punto muerto y umbral de la rentabilidad, establece el nivel donde el proyecto no tiene pérdidas ni ganancias, representa el total de ventas con que el Comité cubrirá todos sus costos a través de sus

ingresos, es en este punto donde no se presentan pérdidas pero tampoco utilidades. Al momento de realizar el análisis del punto de equilibrio las ventas o ingresos son superiores al punto de equilibrio quiere decir que representa beneficios, al contrario si no los supera significa que el proyecto puede incurrir en pérdidas. Los cálculos que se presentan a continuación son tomados únicamente por la miel que es el producto principal de la producción.

- Punto de equilibrio en valores (PEV)

Indica el valor de las ventas necesarias para cubrir los costos y gastos del proyecto, para esta evaluación se utilizará el primer año de producción, se debe calcular primero el porcentaje de ganancia marginal, en base a la fórmula siguiente:

% GM=Ganancia marginal / ventas

$$\%G.M. = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{352,654.00}{392,640.00} = 0.89816$$

Después de haber determinado el porcentaje de ganancia marginal se toman los gastos fijos y se divide en el porcentaje determinado anteriormente.

$$P.E.V.= \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{208,959.00}{0.898160} = 232,652.31$$

El resultado obtenido es el mínimo que se debe obtener en ventas para cubrir los costos y gastos fijos, los cuales se mantienen durante los 5 años de vida del proyecto.

- Punto de equilibrio en unidades (PEU)

Es el número de unidades que son necesarias vender para cubrir los costos y

gastos invertidos en la producción, para no tener pérdidas ni ganancias.

Descripción	Ventas	%	PEQ	PRECIO	PEU
Miel de abeja	332,640	84.72%	197,103.04	30.00	6,570.10
Polen	32,000	8.15%	18,961.16	80.00	237.01
Cera	18,000	4.58%	10,655.48	30.00	355.18
Núcleos	10,000	2.55%	5,932.63	200.00	29.66
	<u>392,640</u>	<u>100.00%</u>	<u>232,652.31</u>	<u>32.3490</u>	<u>7,191.95</u>

- Prueba del punto de equilibrio

Prueba del punto de de equilibrio

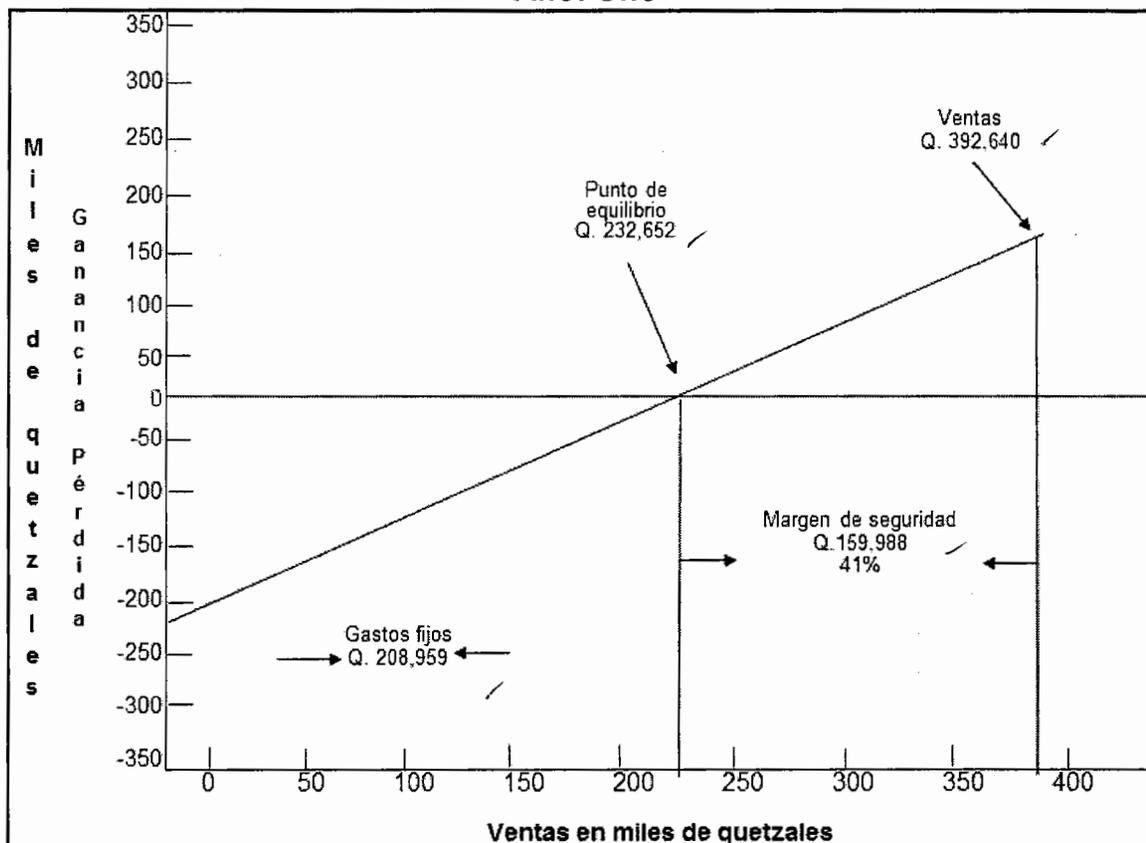
Descripción	Cantidad	Precio unitario	Total
Ventas en punto de equilibrio			<u>232,652</u>
Miel de abeja	6,570.10	30.00000 =	197,103
Polen	237.01	80.00000 =	18,961
Cera	355.18	30.00000 =	10,655
Núcleos	29.66	200.00000 =	5,932
(-) Costos variables en P.E.	6,570.10 *	3.6062 =	23,693
Ganancia marginal			<u>208,959</u>
(-) Costos y gastos fijos			<u>208,959</u>
Utilidad neta			<u>0.00</u>

- Margen de seguridad

Se obtiene de restar las ventas del primer año el punto de equilibrio el cual da como resultado Q 159,988.00, es el valor en que pueden disminuir las ventas, sin tener pérdidas ni ganancias.

Ventas	392,640	100%
(-) Punto de equilibrio	<u>232,652</u>	<u>59%</u>
(=) Margen de seguridad	<u>159,988</u>	<u>41%</u>

Gráfica 6
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Gráfica del Punto de Equilibrio
Año: Uno



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El proyecto de producción de miel necesita tener ventas de Q 232,652.00 para poder cubrir sus costos variables y fijos, gastos financieros, sin tener pérdida.

5.7.6.2 Flujo neto de fondos

Representa los ingresos, el valor de rescate y los egresos generados por las operaciones del Comité en la vida útil del proyecto, los ingresos y egresos se toman del estado de resultados proyectado, no tomando las depreciaciones y amortizaciones, debido a que estas no requieren desembolso de dinero den efectivo. El flujo neto de fondos sirve evaluar financieramente un proyecto, a

continuación se presenta el flujo neto de fondos proyectado a 5 años del proyecto de producción de miel.

Cuadro 37
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Flujo Neto de Fondos –FNF–
Años: 1-5
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	392,640	392,640	392,640	392,640	392,640
Valor de rescate					10,000
Total ingresos	392,640	392,640	392,640	392,640	402,640
Egresos	284,905	277,378	277,378	277,378	277,484
Costo directo de producción	34,930	34,930	34,930	34,930	34,930
Gastos variables de venta	5,056	5,056	5,056	5,056	5,056
Costos fijos de producción	44,246	44,246	44,246	44,246	44,246
Gastos fijos de ventas	43,958	43,958	43,958	43,958	43,958
Gastos de administración	106,026	106,026	106,026	106,026	106,026
Gastos financieros	10,454	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	40,235	43,162	43,162	43,162	43,268
Flujo neto de fondos	107,735	115,262	115,262	115,262	125,156

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Como se puede observar en el cuadro anterior los ingresos del proyecto por las ventas realizadas son suficientes para cubrir los egresos que sean necesarios muestra el flujo de fondos generado por las ventas que se requieren para sufragar los egresos, se observa un saldo favorable de los fondos que se obtendrán en cada año; su propósito principal es determinar la correcta administración de los costos y gastos

5.7.6.3 Valor actual neto

Resulta de encontrar la diferente entre el valor actualizado de las corrientes de ingresos y el valor actualizado de las corrientes de egresos, se puede definir como "El valor actualizado de los beneficios futuros, menos el valor actualizado

de los costos futuros, descontados a la tasa de descuento convenida (Tasa de actualización)¹⁰ A continuación se presenta el cuadro que contiene el cálculo del valor actual neto de producción de miel en el municipio de Tacaná departamento de San Marcos.

Cuadro 38
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Valor Actual Neto (VAN)
Años: 1-5
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 25%	Valor actual neto
0	145,576		145,576	-145,576	1.00000	-145,576
1		392,640	284,905	107,735	0.80000	86,188
2		392,640	277,378	115,262	0.64000	73,768
3		392,640	277,378	115,262	0.51200	59,014
4		392,640	277,378	115,262	0.40960	47,211
5		402,640	277,484	125,156	0.32768	41,011
Total	145,576	1,973,200	1,540,099	433,101		161,616

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El valor actual neto es de Q161, 616 y en base a este dato se puede indicar que el proyecto es recomendable debido a que es un valor positivo que refleja un rendimiento mayor al esperado por los miembros del Comité de Productores

5.7.6.4 Relación beneficio costo

Conocido también con el nombre de índice de deseabilidad, resulta de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos, cuando el resultado es igual o mayor a la unidad el proyecto deberá aceptarse de lo contrario el proyecto deberá ser rechazado.

¹⁰ Lic. Felipe Hernández Sincal. Lic. Carlos Humberto Prado, Lic. Víctor Manuel Díaz Ortega, CURSO DE FINANZAS III, Guatemala, 2009 Documento de apoyo a la docencia, pagina 87.

A continuación se presenta el cuadro que contiene la relación beneficio costo de producción de miel en el municipio de Tacaná.

Cuadro 39
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Relación Beneficio Costo –RBC-
Años: 1-5
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor actualización 25%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	145,576	0	145,576	1.00000	0	145,576
1		392,640	284,905	0.80000	314,112	227,924
2		392,640	277,378	0.64000	251,290	177,522
3		392,640	277,378	0.51200	201,032	142,018
4		392,640	277,378	0.40960	160,825	113,614
5		402,640	277,484	0.32768	131,937	90,926
Total	145,576	1,973,200	1,540,099		1,059,196	897,580

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}}$$

$$\text{Relación B/C} = \frac{1,059,196}{897,580} = \text{Q1.18 Aceptable}$$

La relación beneficio costo es de Q 1.18 desde el punto de vista financiero el proyecto es aceptable, esto quiere decir que por cada quetzal invertido se genera un beneficio de Q 0.18 centavos.

5.7.6.5 Tasa interna de retorno

Es la tasa de actualización que iguala el valor actual de los flujos netos de

fondos con la inversión total de un proyecto, hace que el valor actual de los flujos netos positivos sea igual al valor actual de los flujos netos negativos. Mide la rentabilidad de un proyecto si es igual o mayor o igual a la TREMA el proyecto debe aceptarse. En el siguiente cuadro se determina la tasa interna de retorno de producción de miel del Municipio.

Cuadro 40
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Tasa Interna de Retorno –TIR-
Años: 1-5
(Cifras en quetzales)

Año	Flujo Neto de Fondos	Tasa de Descuento 72.08819%	Flujo Neto de Fondos Actualizado	Tasa de Descuento 72.08949%	Flujo neto de Fondos actualizado	Factor de actualización TIR 72.08919%	TIR
0	-145,576	1.00000	-145,576	1.000000	-145,576	1.0000000	-145,576
1	107,735	0.58110	62,605	0.581093	62,604	0.5810940	62,604
2	115,262	0.33768	38,922	0.337669	38,920	0.3376703	38,921
3	115,262	0.19622	22,617	0.196217	22,616	0.1962182	22,617
4	115,262	0.11402	13,142	0.114020	13,142	0.1140212	13,142
5	125,156	0.06626	8,293	0.066256	8,292	0.0662570	8,292
	433,101		3		(2)		-

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Según el cuadro anterior en término de ingresos sobre los costos actuales y se considera como la tasa de actualización que hace que el valor actual neto de flujo de fondos sea igual a cero. Esto indica que la tasa de la relación beneficio costo del 25%, ésta es menor que la TIR con el 72.08919%, esto quiere decir que el proyecto es aceptable.

5.7.6.6 Período de recuperación de la inversión

Representa el tiempo necesario para recuperar la inversión realizada, mediante las utilidades obtenidas en el proyecto, es la acumulación de los flujos netos de fondos actualizados hasta recuperar la inversión. A continuación se presenta el

cuadro que contiene el cálculo del tiempo de recuperación de la inversión del proyecto:

Cuadro 41
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Período de Recuperación de la Inversión
Años: 1-5
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	145,576		
1		86,188	86,188
2		73,768	159,956
3		59,014	218,970
4		47,211	266,181
5		41,011	307,192

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Inversión total			145,576.00
(-) Recuperación al primer año			86,188.00
(=) Monto pendiente de Recuperar			59,388.00
	59,388	./	73,768
	0.8050645	X	12
	0.6607743	X	30
			0.805064527
			9.660774319
			19.82322958

PRI = 1 año 9 meses 19 días

Según los cálculos realizados anteriormente se puede observar que el tiempo de recuperación de la inversión se encuentra en el primer año, esto derivado de que en este el valor actual neto acumulado sobrepasa el monto de la inversión inicial, al realizar el cálculo en meses se obtiene como resultado diez y en días un total de catorce. Por lo cual la inversión se recupera en 1 año 9 meses y 19 días.

5.7.7 IMPACTO SOCIAL

La ejecución del proyecto de producción de miel dentro del municipio de Tacaná tendrá un efecto positivo porque generará un total de 100 jornales a un precio de Q. 74.97 esto ayuda a la economía de las personas con un total de Q. 13,768.12 e incluye bonificación, séptimo día, los jornales pueden tener acceso a servicios puesto que se estará cubriendo la cuota patronal adicional prestaciones laborales para los empleados, en el área administrativa el proyecto generará ingresos por un total de empleo a cuatro personas que representa un ingreso de Q. 189,742.00 al año más cuotas patronales y prestaciones laborales, incluyendo pago de dietas a la junta directiva, el proyecto permitirá diversificar las actividades productivas y además se aprovecharán los recursos naturales y económicos de la aldea San Rafael.

CONCLUSIONES

De acuerdo al diagnóstico socioeconómico realizado en el municipio de Tacaná, departamento de San Marcos y la investigación realizada sobre el financiamiento de unidades pecuarias en específico engorde de ganado ovino en conjunto con la evaluación del proyecto producción de Miel de Abeja, se mencionan las conclusiones relevantes a los temas indicados:

1. De acuerdo a la investigación realizada en el trabajo de campo se pudo establecer que el municipio de Tacaná ha sufrido cambios importantes en su división política para el año 2014 con relación al 2002, debido al crecimiento poblacional que ha tenido el Municipio, se determinó que para el año 2014 existen 175 comunidades, un pueblo, 15 aldeas, 11 cantones, 135 caseríos, 3 colonias y siete barrios, a diferencia del año 2002 que existían únicamente 15 aldeas, 1311 caseríos, con relación a la división administrativa las comunidades actualmente se encuentran organizadas de forma ordenada con consejos municipales, alcaldías auxiliares, consejos comunitarios de desarrollo. Los recursos naturales se han ido deteriorando debido a la contaminación de los ríos y la deforestación, se presentan problemas en los servicios básicos tales como la salud, educación, servicio de agua y drenajes debido a que la Municipalidad no cubre las necesidades de los centros poblados y se concentra principalmente en el caso urbano.
2. La producción pecuaria ocupa el segundo lugar en la economía del Municipio, las tierras actualmente son destinadas a la producción agrícola como medio de subsistencia de la población que destinan su producción al autoconsumo, principalmente constituidas por microfincas, los suelos del Municipio son aptos para diversificar la producción debido a que cuenta con varios microclimas y condiciones adecuadas para llevar a cabo la

producción de diferentes productos distintos a los que actualmente se dedican a producir dentro del Municipio.

3. En la actualidad los productores del Municipio no cuentan con el financiamiento adecuado para llevar a cabo su producción, es muy difícil para ellos poder optar al financiamiento debido a que muchas personas no saben cual es el procedimiento necesario para solicitar un crédito por los bancos. El financiamiento no es utilizado por las personas puesto que utilizan para sus propios recursos para invertirlos, recurren a la mano de obra familiar, y la mayor parte de lo producido es para el autoconsumo.
4. Para llevar a cabo la producción dentro del Municipio existen varias fuentes de financiamiento tales como bancos, cooperativas y otras instituciones como Genesis Empresarial, estas instituciones en algunos casos prestan servicio de asistencia técnica como parte del financiamiento, los productores en la actualidad no poseen este tipo de asistencia por parte de otras instituciones que puedan provenir del estado, municipalidad u otra organización, para obtener algún crédito poseen varias limitaciones para obtener créditos, lo que les imposibilita optar por esta opción.
5. Dentro del Municipio el proyecto de producción de miel es viable, representa una mejora en el nivel de vida de las personas que conformarán el Comité de Productores Apícolas San Rafael, puesto que generará mayores ingresos en las personas, diversificará la producción que existe actualmente en el Municipio debido a que actualmente no existe esta actividad productiva. Tacaná cuenta con las condiciones climáticas adecuadas para llevar a cabo la producción de miel de abeja, tiene la materia prima suficiente, mano de obra y recursos físicos adecuados.

RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones mencionadas anteriormente y con el propósito de contribuir al desarrollo del municipio de Tacaná, departamento de San Marcos, se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que los registros de los cambios efectuados durante los últimos 20 años debido al crecimiento poblacional dentro del municipio de Tacaná sean actualizados con la finalidad de tener información real y actual de la división política y administrativa del Municipio con relación a las instituciones gubernamentales puesto que no se cuenta con información oficial que permita obtener la información de una fuente fidedigna. Promover una cultura que conlleve a la protección de los recursos naturales que existen actualmente en el Municipio, procurar mejorar la cobertura de servicios básicos en las comunidades priorizando la educación, salud, servicio de agua y drenajes para lograr una mejor cobertura de los mismos.
2. Que el recurso suelo pueda ser aprovechado de mejor manera, a través de promover la diversificación de la producción, para aprovechar las condiciones climáticas que ofrece el Municipio y con esta diversificación de productos se encuentre una alternativa para que los productores puedan mejorar su calidad de vida.
3. Que a los productores del Municipio se les facilite el financiamiento adecuado para llevar a cabo su actividad de engorde de ganado ovino, que se les permita a las personas los requisitos y que sean accesibles, además promover el adecuado uso del financiamiento acompañado de campañas promoviendo la producción dentro del Municipio, adicional se debe dar a conocer que los recursos tales como la mano de obra deben

ser costeados para que se puede determinar una ganancia real al momento de realizar la venta de sus productos.

4. Que se pueda promover la prestación de servicios de asistencia técnica para los productores por parte de las instituciones del estado, municipalidad y otras instituciones, se debe aprovechar las fuentes que existen actualmente dentro del Municipio a través de organizaciones que se puedan realizar por parte de los productores y con esto tener mas posibilidades de adquirir algún tipo de financiamiento.

5. Que la propuesta de producción de miel en el Municipio sea tomada en cuenta, porque se considera que es rentable de acuerdo al estudio realizado, puede generar mayores ingresos en las personas, vendrá a diversificar la producción que existe actualmente en el Municipio debido a que actualmente no existe esta actividad productiva. Con la implementación de este proyecto se podrá contribuir al desarrollo de las comunidades y de la producción pecuaria.

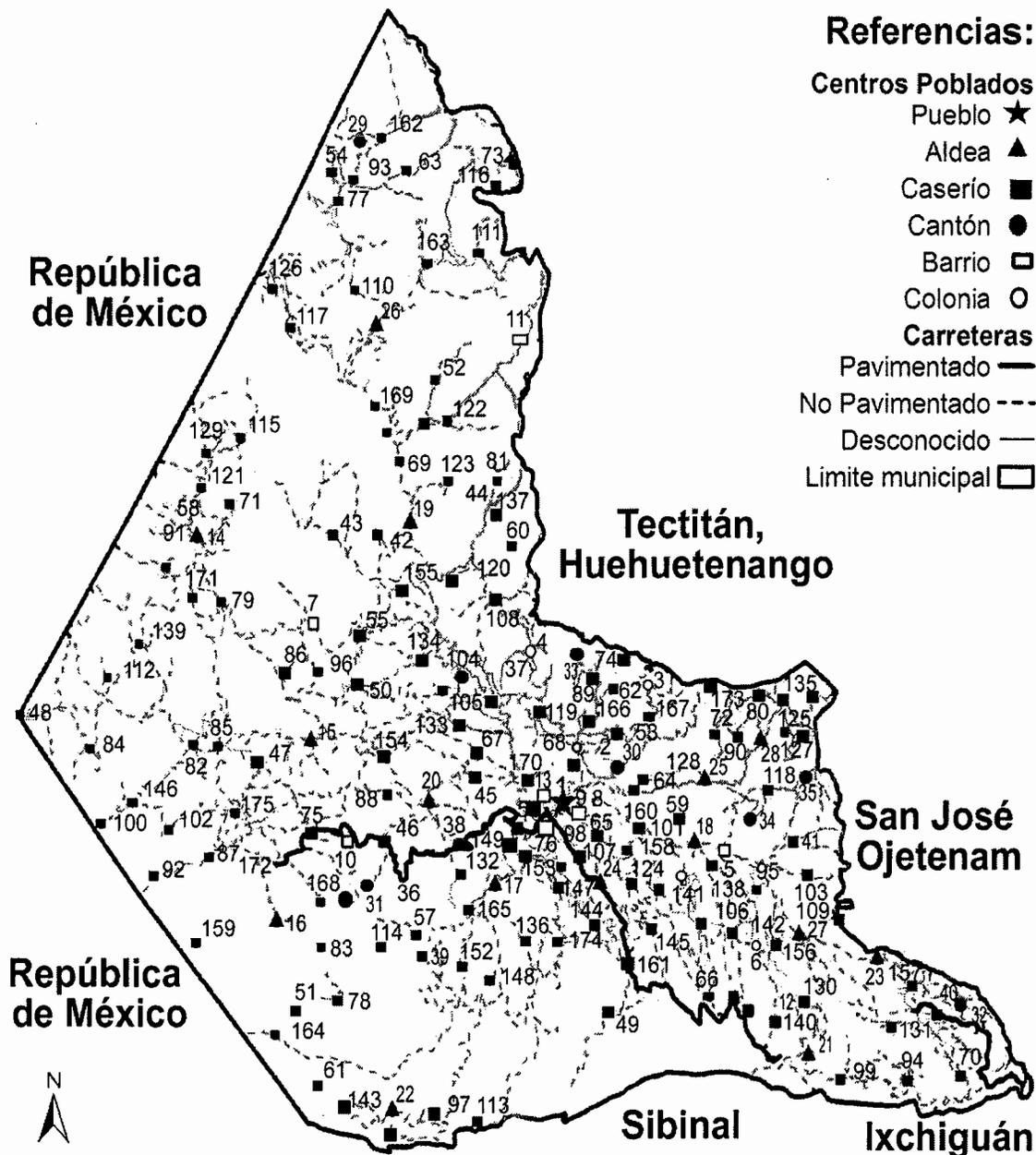
BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, José Antonio, "MÉTODO PARA LA INVESTIGACIÓN DEL DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO (PAUTAS PARA EL DESARROLLO DE LAS REGIONES, EN PAÍSES QUE HAN SIDO MAL ADMINISTRADOS)". Praxis División Editorial. Impreso en Guatemala. Año 2011. Páginas 31, 44, 126.
- Caj Coy, Ader Adrian, Informe individual EPS, Financiamiento de Unidades Pecuarias, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de ciencias económicas, Guatemala año 2010 página 72.x
- Diccionario de la Real Academia Española.
- Escalante, Edgar Reyes, "Desarrollo de la Estructura Agraria en Guatemala", documento de apoyo a la docencia, agosto 2003.
- Ejercicio Profesional Supervisado. 2014. Manual de las 35 reglas.
- Guisela Mayen, Gina Cazali , Adira Castillo, "Monografía Ambiental Región Sur Oriente", ASIES, julio 1991. Página 55.
- Pearce W. David, 'Población', Diccionario Akal de Economía Moderna, Página 302.
- Piloña Ortiz, Gabriel Alfredo. "Métodos y Técnicas de investigación documental y de campo". Litografía CIMGRA, 5ª. Edición. Guatemala. Año 2002. 236 p.
- Jiménez de Chang, D. 2001. Normas para la elaboración de bibliografías en trabajos de investigación. Segunda edición. Guatemala. Página 17.
- Código de Comercio y sus Reformas Decreto número 2-70.
- Código de Trabajo y sus reformas, Decreto 1441 del Congreso de la República de Guatemala.
- Código Tributario, Decreto 6-91 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Actualización Tributaria, Decreto 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala.

- Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley General de Cooperativas y sus reformas, Decreto 82-78 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto 295 reformado por el Decreto 15-89.
- Lic. Hernández Sincal, Felipe . Lic. Humberto Prado, Carlos, Lic. Díaz Ortega, Víctor Manuel CURSO DE FINANZAS III, Guatemala, 2009 Documento de apoyo a la docencia, pagina 87.
- Mejorada Porras, L.S. Instructivo técnico de apoyo para la formulación de proyectos de financiamiento apícola. FIRA, Ciudad de México 1984.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Mapa de Centros Poblados
Año: 2014



Fuente: elaboración propia, con base en mapa proporcionado por la Municipalidad de Tacaná, investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Anexo 2
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Centros Poblados
Año: 1994, 2002 y 2014

No.	Centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2014
1	Tacaná (Cabecera Municipal)	Pueblo	Pueblo	Pueblo
2	Barrios	-	-	Colonia
3	Belen	-	-	Colonia
4	Monte Flor	-	-	Colonia
5	Hermosillo	-	-	Colonia
6	Los Cerezos	-	-	Colonia
7	La Unión	-	-	Barrio
8	Los Ángeles	-	-	Barrio
9	Los Laureles	-	-	Barrio
10	Piedra Parada	-	-	Barrio
11	Salinas	-	-	Barrio
12	Santa Teresita	-	-	Barrio
13	Tepelvac	-	-	Barrio
14	Chanjulé	Aldea	Aldea	Aldea
15	Chequin	Aldea	Aldea	Aldea
16	Chininshac	Caserío	Aldea	Aldea
17	Cunlaj	Aldea	Aldea	Aldea
18	El Rosario	Aldea	Aldea	Aldea
19	Las Majadas	Aldea	Aldea	Aldea
20	Sajquim	Aldea	Aldea	Aldea
21	San Luis	Aldea	Aldea	Aldea
22	San Rafael	Aldea	Aldea	Aldea
23	Sanajabá	Aldea	Aldea	Aldea
24	Sujchay	Aldea	Aldea	Aldea
25	Tojcheche	Aldea	Aldea	Aldea
26	Tuicoche	Aldea	Aldea	Aldea
27	Toacá	Aldea	Aldea	Caserío
28	Vista Hermosa	Aldea	Aldea	Aldea
29	Alta Mirano Calera	-	-	Cantón
30	Chiquilau	-	-	Cantón
31	El Arenal	-	-	Cantón
32	Los Laureles	-	-	Cantón
33	Miramar	-	-	Cantón
34	Nuevo Eden	-	-	Cantón

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

No.	Centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2014
35	Pie de la Cuesta	-	-	Cantón
36	Sagrado Corazón	-	-	Cantón
37	Tuisquimblá El Mirador	-	-	Cantón
38	Villa Hermosa Las Américas	-	-	Cantón
39	Buenos Aires	-	Caserío	Caserío
40	Canatzaj	Caserío	Caserío	Caserío
41	Canibalillo	Caserío	Caserío	Caserío
42	Canibalillo Chiquito	Caserío	Caserío	Caserío
43	Canibalillo Grande	Caserío	Caserío	Caserío
44	Cantioc	Caserío	Caserío	Caserío
45	Casbil	Caserío	Caserío	Caserío
46	Chactelá	Caserío	Caserío	Caserío
47	Chajleu	Caserío	Caserío	Caserío
48	Cheguaté	Caserío	Caserío	Caserío
49	Chemealón	Caserío	Caserío	Caserío
50	Chequin Chiquito	Caserío	Caserío	Caserío
51	Chichum	Caserío	Caserío	Caserío
52	Chichum	Caserío	Caserío	Caserío
53	Coatán	Caserío	Caserío	Caserío
54	Corrondan	Caserío	Caserío	Caserío
55	Cruz de Barrancas	Caserío	Caserío	Caserío
56	Cuá	Caserío	Caserío	Caserío
57	Cucuná	Caserío	Caserío	Caserío
58	Duraznales	Caserío	Caserío	Caserío
59	El Carmen	-	-	Caserío
60	El Duraznal	Caserío		Caserío
61	El Eden	Caserío	Caserío	Caserío
62	El Matazano	-	-	Caserío
63	El Naranjal	-	Caserío	Caserío
64	El Porvenir	-	-	Caserío
65	El Quetzal (Toajlaj)	Caserío	Caserío	Caserío
66	El Tesoro Río Cuache	-	-	Caserío
67	El Triunfo	-	-	Caserío
68	El Vergel	-	-	Caserío
69	Esperancita	-	-	Caserío
70	Flor de Mayo	Caserío	Caserío	Caserío

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

No.	Centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2014
71	Granadillas	Caserío	Caserío	Caserío
72	Holanda	-	-	Caserío
73	Ixmujil	Caserío	Caserío	Caserío
74	Jardín de Fátima	Caserío	Caserío	Caserío
75	La Ciénaga	Caserío	Caserío	Caserío
76	La Democracia	-	-	Colonia
77	La Esperanza	Caserío	Caserío	Caserío
78	La Grandeza	-	-	Caserío
79	La Independencia	-	-	Caserío
80	La Reforma	Caserío	Caserío	Caserío
81	La Soledad	-	-	Caserío
82	Las Cruces Buenos Aires	Caserío		Caserío
83	Las Delicias	Caserío	Caserío	Caserío
84	Las Flores	-	-	Caserío
85	Las Nubes	Caserío	Caserío	Caserío
86	Las Salvias	Caserío	Caserío	Caserío
87	Las Tablas	Caserío	Caserío	Caserío
88	Las Ventanas	Caserío	Caserío	Caserío
89	Linda Vista	Caserío	Caserío	Caserío
90	Loma de Guerrero	-	-	Caserío
91	Loma Grande	Caserío	Caserío	Caserío
92	Loma Linda Frontera	Caserío	Caserío	Caserío
93	Los Andes	Caserío	Caserío	Caserío
94	Los Angeles	Caserío	Caserío	Caserío
95	Los Cerritos	-	-	Caserío
96	Los Cipresales	-	-	Caserío
97	Majadas	-	-	Caserío
98	Melajbé	Caserío	Caserío	Caserío
99	Michoacán	-	-	Caserío
100	Monte Bello	-	-	Caserío
101	Nuestra Señora de Lourdes	-	-	Caserío
102	Nueva Esperancita	-	Caserío	Caserío
103	Nueva Esperanza	-	-	Caserío
104	Nueva Flor	-	-	Caserío
105	Nueva Independencia	-	-	Caserío
106	Nueva Jerusalem	Caserío	Caserío	Caserío

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

No.	Centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2014
107	Nueva Reforma Sujchay	Caserío	Caserío	Caserío
108	Nueva Reforma Majadas	Caserío	Caserío	Caserío
109	Nueva Reforma Sanajabá	-	-	Caserío
110	Nueva Victoria	-	-	Caserío
111	Nuevo llano grande	Caserío	Caserío	Caserío
112	Nuevo Milenio	-	-	Caserío
113	Nuevo Palmar	-	-	Caserío
114	Nuevo Paraíso	Caserío	Caserío	Caserío
115	Nuevo Progreso	-	-	Caserío
116	Ojo de Agua	-	-	Caserío
117	Parada 110 Loma bonita	-	-	Caserío
118	Pie de la Cuesta	Caserío	Caserío	Caserío
119	Pin Pin	Caserío	Caserío	Caserío
120	Plan grande Majadas	-	-	Caserío
121	Plan grande Chanjulé	Caserío	Caserío	Caserío
122	Porvenir Chichingutz	Caserío	Caserío	Caserío
123	Quixil	Caserío	Caserío	Caserío
124	San Antonio Sujchay	Caserío	Caserío	Caserío
125	San Antonio Tojcheche	Caserío	Caserío	Caserío
126	San Antonio la laguna	Caserío	Caserío	Caserío
127	San Bartolo Guadalupe	Caserío	Caserío	Cantón
128	San Francisco	-	-	Caserío
129	San Isidro frontera	Caserío	Caserío	Caserío
130	San Pablo	Caserío	Caserío	Caserío
131	Santa María	-	Caserío	Caserío
132	Shacoc el Progreso	Caserío	Caserío	Caserío
133	Shulu	Caserío	Caserío	Caserío
134	Sijul	Caserío	Caserío	Caserío
135	Sol y Sombra	-	-	Caserío
136	Sutquim	-	Caserío	Caserío
137	Tablas Blancas	Caserío	Caserío	Caserío
138	Tierra Blanca	-	-	Caserío
139	Tohaman	Caserío	Caserío	Caserío
140	Tojchish Candelaria	Caserío	Caserío	Caserío
141	Tojchoc Chiquito	Caserío	Caserío	Caserío
142	Tojchoc Grande	Caserío	Caserío	Caserío

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

No.	Centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2014
143	Tojcul	Caserío	Caserío	Caserío
144	Tojoj Florida	Caserío	Caserío	Caserío
145	Tojpac Nuevo Horizonte	Caserío	Caserío	Caserío
146	Tojzoloj	Caserío	Caserío	Caserío
147	Tonalá	Caserío	Caserío	Caserío
148	Toninchicalaj	Caserío	Caserío	Caserío
149	Tres Puentes	Caserío	Caserío	Caserío
150	Tuiabaj o pedregal	Caserío	Caserío	Caserío
151	Tuicambá	Caserío	Caserío	Caserío
152	Tuichapzé	Caserío	Caserío	Caserío
153	Tuipic	Caserío	Caserío	Caserío
154	Tuisajchish	Caserío	Caserío	Caserío
155	Tuiscuchuy Loma Linda	Caserío	Caserío	Caserío
156	Tuismil	Caserío	Caserío	Caserío
157	Valle Verde	Caserío	Caserío	Caserío
158	Veracruz	Caserío	Caserío	Caserío
159	Villa Flor	Caserío	Caserío	Caserío
160	Villa Nueva	-	-	Caserío
161	Yerba Buena	-	-	Caserío
162	Yerba Santa	Caserío	Caserío	Caserío
163	Llano Grande	Caserío	Caserío	Caserío
164	Unidad Las Cruces	-	-	Caserío
165	12 de Mayo	Caserío	Caserío	Caserío
166	20 de Abril	-	-	Caserío
167	4 Caminos	-	-	Caserío
168	90 Vueltas	-	-	Caserío
169	Agua Escondida	-	-	Caserío
170	Agua Tibia	Caserío	Caserío	Caserío
171	Agua Zarca	Caserío	Caserío	Caserío
172	Altamira	-	-	Caserío
173	Belesquizón	Caserío	Caserío	Caserío
174	Buena Vista Cunlaj	Caserío	Caserío	Caserío
175	Buena Vista Chequin	Caserío	Caserío	Caserío

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

Anexo 3
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Microregiones
Año: 2014

Micro-región	Nombre	Centros poblados
1	Área Urbana	Cabecera municipal, Agua Tibia, La Democracia, El Quetzal, Los Laureles, Los Ángeles, Tepelvac, Melacbe.
2	San Rafael	Nuevo Palmar, Majadas, Tojcul.
3	Cunlaj	Toninchincalaj, Tuichapsé, Cucuna, Chichum, 12 de Mayo, Nuevo Paraíso, Buena Vista, La Grandeza, Tonalá, El Eden, Sutquim, Las Cruces, Buenos Aires, Tuipic.
4	Sujchay	Chemealón, San Antonio, Tojpac Nuevo Horizonte, Tojoj Florida, El Carmen, Hierba Buena, Nueva Reforma, Veracruz, Villa Nueva, Tuicamba.
5	San Luis	Los Ángeles, Michoacán.
6	El Rosario	Nueva Jerusalem, Tojchoc Chiquito, Nuestra Señora de Lourdes, Nueva Esperanza, Los Cerritos, El Tesoro Río Cuache, Tierra Blanca.
7	San Pablo	Tuismil, Tojchis Candelaria, Tojchoc Grande, Santa Teresita, Los cerezos.
8	Sanajabá	Toacá, Los Laureles, Nueva Reforma.
9	Unidad Cotzic	Canatzaj, Flor de Mayo, Valle Verde.
10	Tojcheche	Cohatán, Chiquilau, Miramar, Linda Vista, Jardín de Fátima, El Matazano, 4 Caminos, San Francisco, Belen, 20 de Abril, Barrios.
11	Pie de la Cuesta	Vista Hermosa, Pie de la Cuesta, Nuevo Eden, La Reforma, Canibalillo, San Antonio, Belezquizon, El Porvenir, Holanda , Sol y Sombra, San Bartolo , El Vergel.
12	Majadas	Pin Pin, Ixmujil, Chichum, Esperancita, La Soledad, Nueva Reforma, Tuiscuchuy, CanibalilloGrande, Agua Escondida, Porvenir, Quixil, Plan Grande, Canibalillo Chiquito, Duraznal, Monte Flor, Salinas, Cantioc, Pedregal, Tablas Blanca.

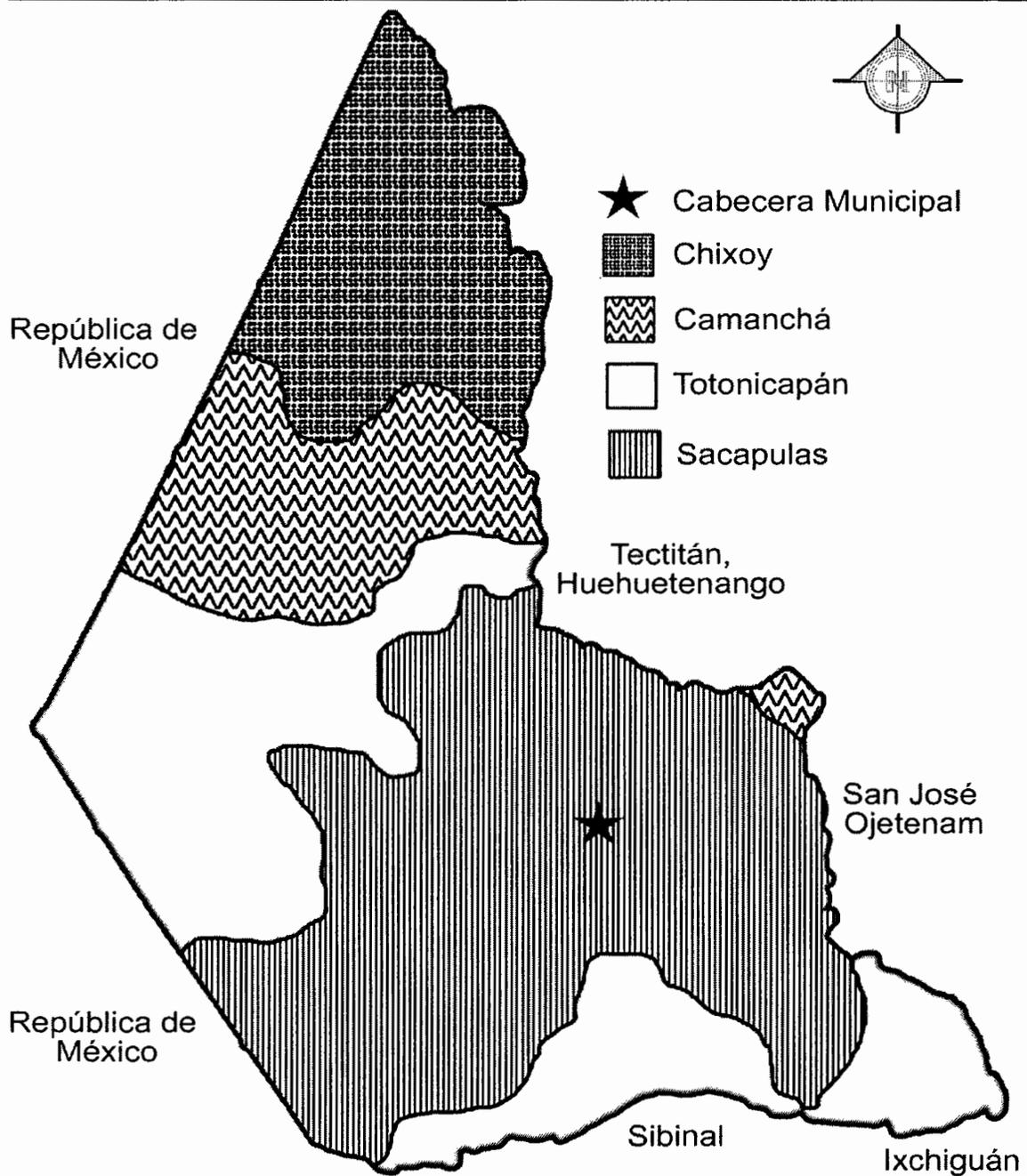
Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Micro-región	Nombre	Centros poblados
13	Tuicoche	La Esperanza, San Antonio La Laguna, Llano Grande, Nuevo Llano Grande, Yerba Santa, Parada 110 Loma Bonita, Ojo de Agua, Los Andes, Corrandan, Altamirano, Nueva Victoria.
14	Las Tablas	Nueva Esperancita, Buena Vista, Villa Flor, Loma Linda Frontera, Monte Bello, Altamira.
15	Chininshac	Las Delicias, 90 vueltas
16	La Nubes	Tohamán, Cheguaté, Tojzoloj, Las Flores, Las Cruces Buenos Aires, Nuevo Milenio, Independencia.
17	Chequin	Chacleu, La Ciénaga, Tuisajchis, Los Cipresales.
18	Cruz de Barrancas	Chequin Chiquito, Las Salvias, La Unión.
19	Shulú	Sijul, El Triunfo, El Mirador, Nueva Flor, Nueva Independencia.
20	Sajquim	Casbil, Las Ventanas.
21	Chactelá	Shacoc el Progreso, Villa Hermosa, Sagrado Corazón, El Arenal, Cuá, Piedra Parada, 3 Puentes.
22	Chanjulé	San Isidro Frontera, Agua Zarca, Nuevo Progreso, Plan Grande, Granadilla, Duraznales, Loma Grande.

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados de la dirección municipal de planificación DMP

Anexo 4
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Tipos de Suelos
Año: 2014



Fuente: elaboración propia, con base en mapa proporcionado por la municipalidad de Tacaná y mapa de serie de suelos Simmons y otros, DIGMAGA 2014.

Anexo 5
Municipio de Tacana, Departamento de San Marcos
Distancia de los Diferentes Poblados con Relación a la Cabecera Municipal
Año: 2014

No.	Centro poblado	Tipo de vía	Condiciones	Distancia en Km.
1	Tacaná (Cabecera Municipal)	Asfalto	Buen estado	0.00
2	Barrios	Terracería	Regular estado	2.00
3	Belén	Terracería	Regular estado	7.00
4	Monte Flor	Terracería	Regular estado	7.00
5	Hermosillo	Terracería	Regular estado	7.00
6	Los Cerezos	Terracería	Regular estado	11.00
7	La Unión	Terracería	Regular estado	24.00
8	Los Ángeles	Asfalto	Buen estado	0.25
9	Los Laureles	Asfalto	Buen estado	0.50
10	Piedra Parada	Terracería	Regular estado	13.00
11	Salinas	Terracería	Regular estado	22.00
12	Santa Teresita	Terracería	Regular estado	10.00
13	Tepelvac	Asfalto	Buen estado	0.50
14	Chanjulé	Terracería	Mal estado	34.00
15	Chequin	Terracería	Regular estado	15.00
16	Chininshac	Terracería	Regular estado	20.00
17	Cunlaj	Terracería	Regular estado	4.00
18	El Rosario	Terracería	Regular estado	7.00
19	Las Majadas	Terracería	Regular estado	18.00
20	Sajquim	Terracería	Regular estado	8.00
21	San Luis	Terracería	Regular estado	13.00
22	San Rafael	Terracería	Regular estado	25.00
23	Sanjabá	Terracería	Regular estado	16.00
24	Sujchay	Terracería	Regular estado	2.00
25	Tojcheche	Terracería	Regular estado	6.00
26	Tuicoche	Terracería	Regular estado	32.00
27	Toacá	Terracería	Regular estado	12.00
28	Vista Hermosa	Terracería	Regular estado	16.00
29	Alta Mirano Calera	Terracería	Regular estado	44.00
30	Chiquilau	Terracería	Regular estado	3.00
31	El Arenal	Terracería	Regular estado	13.00
32	Los Laureles	Terracería	Regular estado	13.00
33	Miramar	Terracería	Regular estado	8.00
34	Nuevo Edén	Terracería	Regular estado	9.00
35	Pie de la Cuesta	Terracería	Regular estado	14.00
36	Sagrado Corazón	Terracería	Regular estado	12.00
37	Tuisquimblá El Mirador	Terracería	Regular estado	9.00

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

No.	Centro poblado	Tipo de vía	Condiciones	Distancia en Km.
38	Villa Hermosa Las Américas	Terracería	Regular estado	4.00
39	Buenos Aires	Terracería	Regular estado	20.00
40	Canatzaj	Terracería	Regular estado	16.00
41	Canibalillo	Terracería	Regular estado	10.00
42	Canibalillo Chiquito	Terracería	Regular estado	22.00
43	Canibalillo Grande	Terracería	Regular estado	12.00
44	Cantioc	Terracería	Regular estado	19.50
45	Casbil	Terracería	Regular estado	4.00
46	Chactelá	Terracería	Regular estado	10.00
47	Chajleu	Terracería	Regular estado	18.00
48	Cheguaté	Terracería	Regular estado	24.00
49	Chemealón	Terracería	Regular estado	8.00
50	Chequin Chiquito	Terracería	Regular estado	12.00
51	Chichum Cunlaj	Terracería	Regular estado	24.00
52	Chichum Cequin	Terracería	Mal estado	26.00
53	Coatán	Terracería	Regular estado	4.00
54	Corrondan	Terracería	Regular estado	43.00
55	Cruz de Barrancas	Terracería	Regular estado	21.00
56	Cuá	Terracería	Regular estado	3.00
57	Cucuna	Terracería	Regular estado	10.00
58	Duraznales	Terracería	Mal estado	35.00
59	El Carmen	Terracería	Regular estado	3.00
60	El Duraznal	Terracería	Regular estado	10.00
61	El Edén	Terracería	Regular estado	25.00
62	El Matazano	Terracería	Regular estado	5.00
63	El Naranjal	Terracería	Regular estado	48.00
64	El Porvenir	Terracería	Regular estado	3.00
65	El Quetzal (Toajlaj)	Terracería	Regular estado	1.50
66	El Tesoro Río Cuache	Terracería	Regular estado	9.00
67	El Triunfo	Terracería	Regular estado	4.00
68	El Vergel	Terracería	Regular estado	2.00
69	Esperancita	Terracería	Regular estado	15.00
70	Flor de Mayo	Terracería	Regular estado	25.00
71	Granadillas	Terracería	Mal estado	37.00
72	Holanda	Terracería	Regular estado	13.00
73	Ixmujil	Terracería	Regular estado	36.00
74	Jardín de Fátima	Terracería	Regular estado	8.00
75	La Ciénaga	Terracería	Regular estado	19.00
76	La Democracia	Terracería	Regular estado	1.00
77	La Esperanza	Terracería	Regular estado	42.00

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

No.	Centro poblado	Tipo de vía	Condiciones	Distancia en Km.
78	La Grandeza	Terracería	Regular estado	14.00
79	La Independencia	Terracería	Regular estado	32.00
80	La Reforma	Terracería	Regular estado	13.00
81	La Soledad	Terracería	Regular estado	12.00
82	Las Cruces Buenos Aires	Terracería	Regular estado	15.00
83	Las Delicias	Terracería	Regular estado	15.00
84	Las Flores	Terracería	Regular estado	24.00
85	Las Nubes	Terracería	Regular estado	21.00
86	Las Salvias	Terracería	Regular estado	18.00
87	Las Tablas	Terracería	Regular estado	23.00
88	Las Ventanas	Terracería	Regular estado	11.00
89	Linda Vista	Terracería	Regular estado	5.00
90	Loma de Guerrero	Terracería	Regular estado	16.00
91	Loma Grande	Terracería	Mal estado	34.00
92	Loma Linda Frontera	Terracería	Regular estado	25.00
93	Los Andes	Terracería	Regular estado	48.00
94	Los Ángeles	Terracería	Regular estado	20.00
95	Los Cerritos	Terracería	Regular estado	12.00
96	Los Cipresales	Terracería	Regular estado	14.00
97	Majadas	Terracería	Regular estado	25.00
98	Melajbé	Terracería	Regular estado	2.50
99	Michoacán	Terracería	Regular estado	16.00
100	Monte Bello	Terracería	Regular estado	27.00
101	Nuestra Señora de Lourdes	Terracería	Regular estado	4.50
102	Nueva Esperancita	Terracería	Regular estado	25.00
103	Nueva Esperanza	Terracería	Regular estado	12.00
104	Nueva Flor	Terracería	Regular estado	7.40
105	Nueva Independencia	Terracería	Regular estado	6.50
106	Nueva Jerusalem	Terracería	Regular estado	12.00
107	Nueva Reforma Sujchay	Terracería	Regular estado	2.00
108	Nueva Reforma Majadas	Terracería	Regular estado	12.00
109	Nueva Reforma Sanajabá	Terracería	Regular estado	18.00
110	Nueva Victoria	Terracería	Regular estado	33.00
111	Nuevo llano grande	Terracería	Regular estado	35.00
112	Nuevo Milenio	Terracería	Regular estado	19.50
113	Nuevo Palmar	Terracería	Regular estado	25.00
114	Nuevo Paraíso	Terracería	Regular estado	21.00
115	Nuevo Progreso	Terracería	Mal estado	40.00
116	Ojo de Agua	Terracería	Regular estado	36.00
117	Parada 110 Loma bonita	Terracería	Regular estado	35.00

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

No.	Centro poblado	Tipo de vía	Condiciones	Distancia en Km.
118	Pie de la Cuesta	Terracería	Regular estado	16.00
119	Pin Pin	Terracería	Regular estado	5.00
120	Plan grande Majadas	Terracería	Regular estado	28.00
121	Plan grande Chanjulé	Terracería	Mal estado	13.00
122	Porvenir Chichingutz	Terracería	Regular estado	25.00
123	Quixil	Terracería	Regular estado	17.00
124	San Antonio Sujchay	Terracería	Regular estado	5.00
125	San Antonio Tojcheche	Terracería	Regular estado	15.00
126	San Antonio La Laguna	Terracería	Regular estado	40.00
127	San Bartolo Guadalupe	Terracería	Regular estado	15.00
128	San Francisco	Terracería	Regular estado	8.00
129	San Isidro frontera	Terracería	Mal estado	34.00
130	San Pablo	Terracería	Regular estado	12.00
131	Santa María	Terracería	Regular estado	26.00
132	Shacoc el Progreso	Terracería	Regular estado	5.00
133	Shulu	Terracería	Regular estado	6.00
134	Sijul	Terracería	Regular estado	10.00
135	Sol y Sombra	Terracería	Regular estado	15.00
136	Sutquim	Terracería	Regular estado	7.00
137	Tablas Blancas	Terracería	Regular estado	19.00
138	Tierra Blanca	Terracería	Regular estado	12.00
139	Tohamán	Terracería	Regular estado	32.00
140	Tojchis Candelaria	Terracería	Regular estado	13.00
141	Tojchoc Chiquito	Terracería	Regular estado	8.00
142	Tojchoc Grande	Terracería	Regular estado	12.00
143	Tojcul	Terracería	Regular estado	28.00
144	Tojoj Florida	Terracería	Regular estado	3.00
145	Tojpac Nuevo Horizonte	Terracería	Regular estado	6.00
146	Tojtzoloj	Terracería	Regular estado	32.00
147	Tonalá	Terracería	Regular estado	3.00
148	Toninchincalaj	Terracería	Regular estado	14.00
149	Tres Puentes	Terracería	Regular estado	4.00
150	Tuiabaj o pedregal	Terracería	Regular estado	14.00
151	Tuicamba	Terracería	Regular estado	11.00
152	Tuichapzé	Terracería	Regular estado	14.00
153	Tuipic	Terracería	Regular estado	1.00
154	Tuisajchish	Terracería	Regular estado	13.00
155	Tuiscuchuy Loma Linda	Terracería	Regular estado	16.00
156	Tuismil	Terracería	Regular estado	10.00
157	Valle Verde	Terracería	Regular estado	18.00

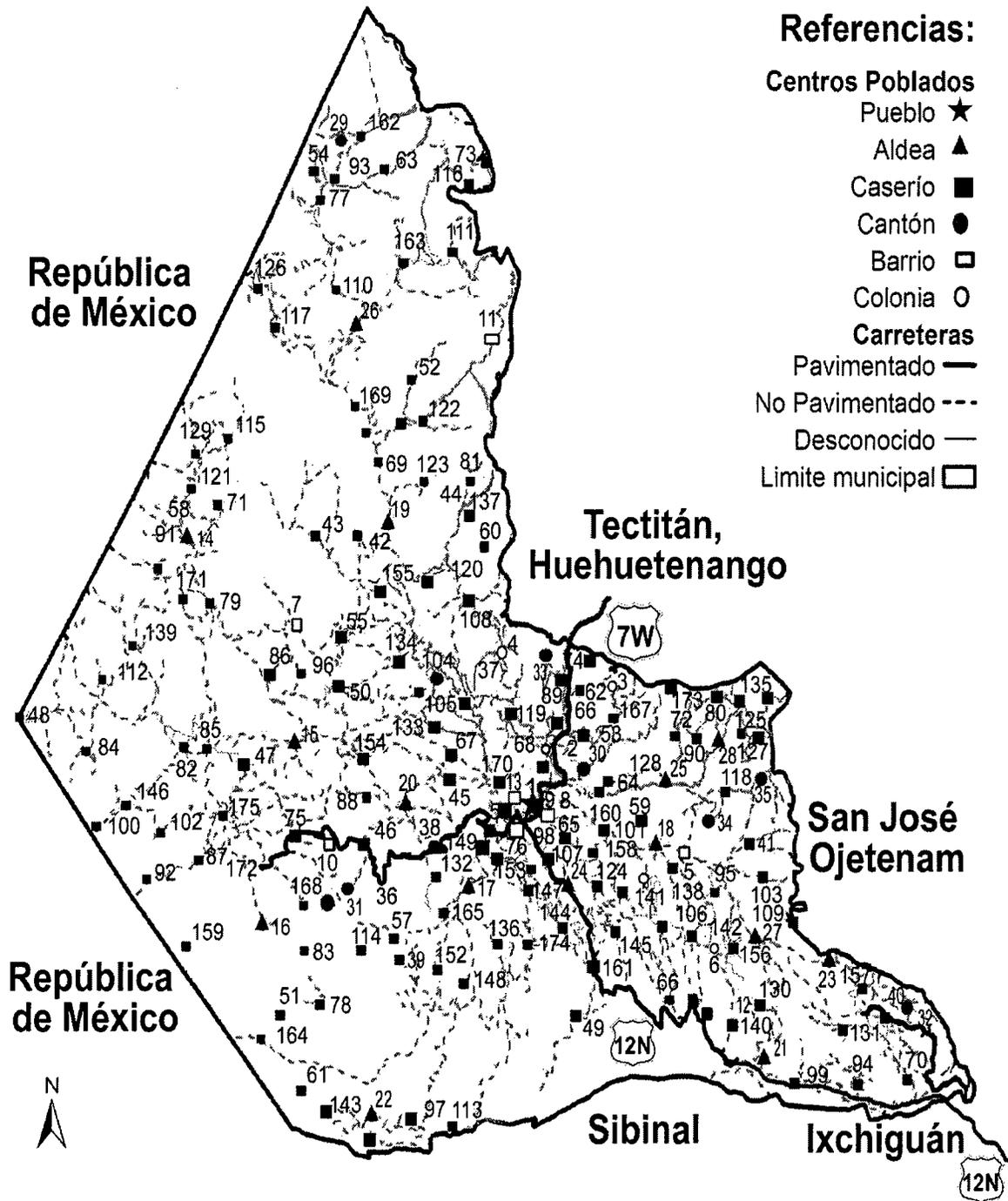
Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

No.	Centro poblado	Tipo de vía	Condiciones	Distancia en Km.
158	Veracruz	Terracería	Regular estado	7.00
159	Villa Flor	Terracería	Regular estado	30.00
160	Villa Nueva	Terracería	Regular estado	1.50
161	Yerba Buena	Terracería	Regular estado	5.00
162	Yerba Santa	Terracería	Regular estado	44.00
163	Llano Grande	Terracería	Regular estado	33.00
164	Unidad Las Cruces	Terracería	Regular estado	28.00
165	12 de Mayo	Terracería	Regular estado	6.00
166	20 de Abril	Terracería	Regular estado	4.00
167	4 Caminos	Terracería	Regular estado	12.00
168	90 Vueltas	Terracería	Regular estado	15.00
169	Agua Escondida	Terracería	Regular estado	25.00
170	Agua Tibia	Terracería	Regular estado	2.50
171	Agua Zarca	Terracería	Mal estado	32.00
172	Altamira	Terracería	Regular estado	18.00
173	Belesquizón	Terracería	Regular estado	10.00
174	Buena Vista Cunlaj	Terracería	Regular estado	24.00
175	Buena Vista Chequin	Terracería	Regular estado	6.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014

Anexo 6
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Mapa de las Diferentes Vías de Acceso



Fuente: Dirección Municipal de Planificación de Tacaná

Anexo 7
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Matriz de Vulnerabilidades

Año: 2014

Tipo	Descripción	Vulnerabilidad	Centro poblado
Ambientales y ecológicas	- Deforestación de bosques.	- Deslaves - Deslizamientos - Inundaciones - Derrumbes - Sequías	Los Ángeles, Tojcheche, Santa María, Tacaná, Llano Grande, Los Laureles, El Quetzal, Tonalá, San Antonio, Pie de la Cuesta, Santa María, Chactelá, San Pablo, Sutquim, Agua Zarca, Chequin, Las Nubes, Yerba Santa, Llano Grande, La Esperanza, Tuicoche, Chanjulé, Tohamán, Cheguaté, Plan Grande, Sutquim, Sujchay, Villa Nueva, Cuá, Canibalillo, Buena Vista, Cunlaj, Tuipic, El Rosario, Tojchoc Chiquito, Nueva Esperanza, Sajquim, Sanajabá, Chiquilau, San Pablo, Pie de la Cuesta, Shulu, Vista Hermosa, Sol y Sombra, Las Majadas, Nueva Reforma.
Físicas	- Carreteras de terracería y en mal estado - Falta de basureros Ubicación física y construcción de viviendas inadecuada - Faltadrenajes - Servicio de salud deficiente.	- Accidentes de tránsito - Enfermedades - Destrucción de viviendas - Contaminación del ambiente - Propagación de enfermedades	Todo el Municipio

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Tipo	Descripción	Vulnerabilidad	Centro poblado
Económicas	<ul style="list-style-type: none"> - Bajos ingresos - Inestabilidad laboral - Desempleo - Migración. 	<ul style="list-style-type: none"> - Baja producción agrícola - Alcoholismo - Bajo acceso a servicios básicos - Violencia - Desintegración familiar - Pobreza - Desnutrición 	Todo el Municipio.
Sociales	<ul style="list-style-type: none"> - Hogares de los distintos centros poblados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Inseguridad social - Aumento de violencia. 	Todo el Municipio.
Educativas	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de centros educativos a nivel diversificado - Deserción escolar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de preparación académica - Mano de obra no calificada. 	Todo el Municipio.
Culturales	<ul style="list-style-type: none"> - Tradiciones 	<ul style="list-style-type: none"> - Pérdida de identidad cultural. 	Todo el Municipio.
Políticas	<ul style="list-style-type: none"> - Dependencia en la toma de decisiones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Centralización en la toma de decisiones a través de las autoridades de las comunidades o de la municipalidad. 	Todo el Municipio.
Institucionales	<ul style="list-style-type: none"> - Escasa organización política y social. 	<ul style="list-style-type: none"> - Obstáculos que impiden una adecuada gestión ante cualquier desastre. 	Todo el Municipio.

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Tipo	Descripción	Vulnerabilidad	Centro poblado
Tecnológicas	- Exposición a materiales inflamables, tóxicos y radioactivos.	- Incendios, enfermedades, erupción volcánica	Todo el Municipio.
Ideológicas	- Concepción del medio ambiente.	- Visión e interpretación.	Todo el Municipio.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014

Anexo 8
Municipio de Tacana, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de miel de abeja
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una botella de 750 ml
Año 2014
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Q	Total Q.
Insumos				0.02
Azúcar	@	0.00018	75	0.01
Vitaminas	Litros	0.00018	50	0.01
Mano de obra				0.88
Alimentación	Jornal	0.000361	74.97	0.03
Producción y cosecha	Jornal	0.005411	74.97	0.41
Castra	Jornal	0.000541	74.97	0.04
Extracción de miel	Jornal	0.000541	74.97	0.04
Desoperculado	Jornal	0.000541	74.97	0.04
Cosecha de miel	Jornal	0.000541	74.97	0.04
Centrifugado de paneles	Jornal	0.000541	74.97	0.04
Embotellado	Jornal	0.000541	74.97	0.04
Bonificación	Jornal	0.009019	8.33	0.08
Séptimo día	Jornal	0.020000	6.00	0.12
Costos indirectos variables				2.25
Cuotas patronales (11.67%)		0.771208	0.1167	0.09
Prestaciones laborales (30.55%)		0.818331	0.3055	0.25
Envases		1.000000	1.50	1.50
Etiquetas		1.000000	0.10	0.10
Cajas		0.062600	5.00	0.31
Costo directo de producción de una botella de miel 750 ml				3.15

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Anexo 9
Municipio de Tacana, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de miel de abeja
Integración gastos de organización
Año: 1

Descripción	Valor Q.
Honorarios notario	2,000
Licencia sanitaria	5,600
Gastos de procuración	800
Habilitaciones de libros	200
Total	8,600

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Anexo 10
Municipio de Tacana, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de miel de abeja
Cálculo de depreciaciones y amortizaciones

Descripción	Base	%	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Acumulado
Tangible								
Instalaciones	20,000		2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	10,000
Colmenas	12,500	10	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	6,250
Cajas para colmenas	7,500	10	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	3,750
Herramientas apícolas	1,516		379.00	379.00	379.00	379.00		1,516
Ahumador	150	25	37.50	37.50	37.50	37.50		150
Espátula	26	25	6.50	6.50	6.50	6.50		26
Overol	600	25	150.00	150.00	150.00	150.00		600
Embudos plásticos	20	25	5.00	5.00	5.00	5.00		20
Botas	160	25	40.00	40.00	40.00	40.00		160
Velo de sombrero	400	25	100.00	100.00	100.00	100.00		400
Cuchillo	160	25	40.00	40.00	40.00	40.00		160
Equipo apícola	595		119	119	119	119	119	595
Extractor	100	20	20	20	20	20	20	100
Cajón desoperculado	50	20	10	10	10	10	10	50
Decantador	25	20	5	5	5	5	5	25
Toneles plásticos	150	20	30	30	30	30	30	150
Vaciador	50	20	10	10	10	10	10	50
Paleta perforada	70	20	14	14	14	14	14	70
Mesa para proceso de madera	150	20	30	30	30	30	30	150
Mobiliario y equipo	285		57	57	57	57	57	285
Silla administración	160	20	32	32	32	32	32	160
Estanterías almacenaje producto	125	20	25	25	25	25	25	125
Intangibles			1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	8,600
Gastos de organización	8,600	20	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	8,600
Total	30,996		4,275	4,275	4,275	4,275	3,896	20,996

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Anexo 11
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Requerimientos de Inversión Social y Productiva
Año: 2014

Centro poblado	Requerimiento Social	Requerimiento Productivo
1 Cabecera municipal	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Planta de tratamiento de aguas servidas - Abastecimiento de medicamentos en centro de salud - Capacitación sobre hábitos de higiene y salud alimentaria - Asistencia técnica en salud reproductiva 	<ul style="list-style-type: none"> - Mantenimiento de carreteras - Señalización vial - Centralización terminal de buses - Rastros municipales
2 Los Ángeles	<ul style="list-style-type: none"> - Planta de tratamiento de aguas servidas - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Centro de acopio
3 Agua Tibia	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
4 Tonalá	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
5 Nueva Reforma	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera

Continúa en la página siguiente.

Viene de la página anterior.

Centro poblado	Requerimiento Social	Requerimiento Productivo
	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
6 Las Majadas	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
7 Sujchay	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Centro de acopio - Mejora de transporte
8 Chiquilau	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
9 Pie de la Cuesta	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
10 Belesquizòn	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Mejora de transporte

Continúa en la página siguiente.

Viene de la página anterior.

Centro poblado	Requerimiento Social	Requerimiento Productivo
11 Sol y Sombra	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
12 El Vergel	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego -
13 Cuà	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
14 Tuismil	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
15 Shulú	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
16 El Triunfo Tuicoche	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal

Continúa en la página siguiente.

Viene de la página anterior.

Centro poblado	Requerimiento Social	Requerimiento Productivo
	<ul style="list-style-type: none"> - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
17 Sijul	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
18 Tuipic	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
19 El Rosario	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
20 Tojchoc Grande	<ul style="list-style-type: none"> - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Centro de acopio - Mejora de transporte
21 Nueva Jerusalén	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Centro de acopio

Continúa en la página siguiente.

Viene de la página anterior.

Centro poblado	Requerimiento Social	Requerimiento Productivo
	- Extracción de basura municipal	- Mejora de transporte
22 Casbil	- Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal	- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
23 Nueva Esperanza	- Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal	- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
24 Sajquim	- Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal	- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
25 Sanjabá	- Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal -	- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte Centro de acopio
26 San Antonio	- Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal	- Asistencia técnica pecuaria y artesanal - Pavimentación - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte

Continúa en la página siguiente.

Viene de la página anterior.

Centro poblado	Requerimiento Social	Requerimiento Productivo
27 Tojoj Florida	<ul style="list-style-type: none">- Puesto de salud- Drenajes- Alumbrado público- Sistema de tratamiento de desechos sólidos- Extracción de basura municipal	<ul style="list-style-type: none">- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal- Pavimentación de carretera- Sistemas de mini riego- Mejora de transporte
28 Villa Nueva	<ul style="list-style-type: none">- Puesto de salud- Drenajes- Alumbrado público- Sistema de tratamiento de desechos sólidos- Extracción de basura municipal	<ul style="list-style-type: none">- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal- Pavimentación de carretera- Sistemas de mini riego- Mejora de transporte
29 Tojcheche	<ul style="list-style-type: none">- Puesto de salud- Drenajes- Alumbrado público- Sistema de tratamiento de desechos sólidos- Extracción de basura municipal	<ul style="list-style-type: none">- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal- Pavimentación de carretera- Sistemas de mini riego- Mejora de transporte
30 Vista Hermosa	<ul style="list-style-type: none">- Puesto de salud- Drenajes- Alumbrado público- Sistema de tratamiento de desechos sólidos- Extracción de basura municipal	<ul style="list-style-type: none">- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal- Pavimentación de carretera- Sistemas de mini riego- Mejora de transporte
31 Canibalillo	<ul style="list-style-type: none">- Puesto de salud- Drenajes- Alumbrado público- Sistema de tratamiento de desechos sólidos- Extracción de basura municipal	<ul style="list-style-type: none">- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal- Pavimentación de carretera- Sistemas de mini riego- Mejora de transporte
32 Chactelá	<ul style="list-style-type: none">- Drenajes- Alumbrado público	<ul style="list-style-type: none">- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal

Continúa en la página siguiente.

Viene de la página anterior.

Centro poblado	Requerimiento Social	Requerimiento Productivo
	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
33 San Pablo	<ul style="list-style-type: none"> - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal - 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Centro de acopio - Mejora de transporte Mercado
34 Toacá	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
35 Santa María	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
36 Valle Verde	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
37 Llano Grande	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera

Continúa en la página siguiente.

Viene de la página anterior.

Centro poblado	Requerimiento Social	Requerimiento Productivo
	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
38 Cunlaj	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte - Puente
39 Yerba Santa	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
40 La Esperanza	<ul style="list-style-type: none"> - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte - Centro de acopio - Mercado
41 Democracia	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
42 12 de Mayo	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal

Continúa en la página siguiente.

Viene de la página anterior.

Centro poblado	Requerimiento Social	Requerimiento Productivo
	<ul style="list-style-type: none"> - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
43 20 de Abril	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
44 4 Caminos	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
45 90 Vueltas	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
46 Agua Escondida	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
47 Agua Zarca	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego

Continúa en la página siguiente.

Viene de la página anterior.

Centro poblado	Requerimiento Social	Requerimiento Productivo
	- Extracción de basura municipal	- Mejora de transporte
48 Alta Mirano Calera	- Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal	- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
49 Altamira	- Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal	- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
50 Barrios	- Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Extracción de basura municipal	- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Mejora de transporte
51 Belén	- Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal	- - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - -Pavimentación de carretera - -Sistemas de mini riego - -Mejora de transporte
52 Buena Vista Chequin	- Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado public - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal	- -Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - -Pavimentación de carretera - -Sistemas de mini riego - -Mejora de transporte

Continúa en la página siguiente.

Viene de la página anterior.

Centro poblado	Requerimiento Social	Requerimiento Productivo
53 Buena Vista Cunlaj	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
54 Buenos Aires	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
55 Canatzaj	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
56 Canibalillo Chiquito	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
57 Canibalillo Grande	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
58 Cantioc	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal

Continúa en la página siguiente.

Viene de la página anterior.

Centro poblado	Requerimiento Social	Requerimiento Productivo
	<ul style="list-style-type: none">- Alumbrado público- Sistema de tratamiento de desechos sólidos- Extracción de basura municipal	<ul style="list-style-type: none">- Pavimentación de carretera- Sistemas de mini riego- Mejora de transporte
59 Chajleu	<ul style="list-style-type: none">- Puesto de salud- Drenajes- Alumbrado público- Sistema de tratamiento de desechos sólidos- Extracción de basura municipal	<ul style="list-style-type: none">- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal- Pavimentación de carretera- Sistemas de mini riego- Mejora de transporte
60 Chanjulé	<ul style="list-style-type: none">- Puesto de salud- Drenajes- Alumbrado público- Sistema de tratamiento de desechos sólidos- Extracción de basura municipal	<ul style="list-style-type: none">- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal- Pavimentación de carretera- Sistemas de mini riego- Mejora de transporte
61 Cheguaté	<ul style="list-style-type: none">- Puesto de salud- Drenajes- Alumbrado público- Sistema de tratamiento de desechos sólidos- Extracción de basura municipal	<ul style="list-style-type: none">- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal- Pavimentación de carretera- Sistemas de mini riego- Mejora de transporte
62 Chemealón	<ul style="list-style-type: none">- Puesto de salud- Drenajes- Alumbrado público- Sistema de tratamiento de desechos sólidos- Extracción de basura municipal	<ul style="list-style-type: none">- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal- Pavimentación de carretera- Sistemas de mini riego- Mejora de transporte pecuaria y artesanal
63 Chequin	<ul style="list-style-type: none">- Drenajes- Alumbrado público- Sistema de tratamiento de desechos sólidos	<ul style="list-style-type: none">- Pavimentación de carretera- Sistemas de mini riego

Continúa en la página siguiente.

Viene de la página anterior.

Centro poblado	Requerimiento Social	Requerimiento Productivo
	- Extracción de basura municipal	- Mejora de transporte
64 Chequin Chiquito	- Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal	- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
65 Chichum	- Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal	- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
66 Chichum	- Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal	- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
67 Chininshac	- Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal	- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
68 Coatán	- Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal	- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
69 Corrandan	- Puesto de salud	- Asistencia técnica y capacitación productiva.

Continúa en la página siguiente.

Viene de la página anterior.

Centro poblado	Requerimiento Social	Requerimiento Productivo
	- Extracción de basura municipal	- Mejora de transporte
70 Cruz de Barrancas	- Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal	- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
71 Cucuna	- Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal	- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
72 Duraznales	- Puesto de salud - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal	- Asistencia técnica y capacitación agrícola - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
73 El Arenal	- Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal	- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
74 El Carmen	- Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal	- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte

Continúa en la página siguiente.

Viene de la página anterior.

Centro poblado	Requerimiento Social	Requerimiento Productivo
75 El Duraznal	<ul style="list-style-type: none">- Puesto de salud- Drenajes- Alumbrado público- Sistema de tratamiento de desechos sólidos- Extracción de basura municipal	<ul style="list-style-type: none">- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal- Pavimentación de carretera- Sistemas de mini riego- Mejora de transporte
76 El Edén	<ul style="list-style-type: none">- Puesto de salud- Drenajes- Alumbrado público- Sistema de tratamiento de desechos sólidos- Extracción de basura municipal	<ul style="list-style-type: none">- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal- Pavimentación de carretera- Sistemas de mini riego- Mejora de transporte
77 El Matazano	<ul style="list-style-type: none">- Puesto de salud- Drenajes- Alumbrado público- Sistema de tratamiento de desechos sólidos- Extracción de basura municipal	<ul style="list-style-type: none">- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal- Pavimentación de carretera- Sistemas de mini riego- Mejora de transporte
78 El Naranjal	<ul style="list-style-type: none">- Puesto de salud- Drenajes- Alumbrado público- Sistema de tratamiento de desechos sólidos- Extracción de basura municipal	<ul style="list-style-type: none">- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal- Pavimentación de carretera- Sistemas de mini riego- Mejora de transporte
79 El Porvenir	<ul style="list-style-type: none">- Puesto de salud- Drenajes- Alumbrado público- Sistema de tratamiento de desechos sólidos- Extracción de basura municipal	<ul style="list-style-type: none">- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal- Pavimentación de carretera- Sistemas de mini riego- Mejora de transporte
80 El Quetzal (Toajlaj)	<ul style="list-style-type: none">- Puesto de salud- Drenajes	<ul style="list-style-type: none">- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal

Continúa en la página siguiente.

Viene de la página anterior.

Centro poblado	Requerimiento Social	Requerimiento Productivo
	<ul style="list-style-type: none"> - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
81 El Tesoro Río Cuache	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
82 Esperancita	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
83 Flor de Mayo	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
84 Granadillas	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
85 Hermosillo	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego

Continúa en la página siguiente.

Viene de la página anterior.

Centro poblado	Requerimiento Social	Requerimiento Productivo
	- Extracción de basura municipal	- Mejora de transporte
86 Holanda	- Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal	- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
87 Ixmujil	- Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal	- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
88 Jardín de Fátima	- Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal	- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
89 La Ciénaga	- Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal	- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
90 La Grandeza	- Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado public - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal	- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte

Continúa en la página siguiente.

Viene de la página anterior.

Centro poblado	Requerimiento Social	Requerimiento Productivo
91 La Independencia	<ul style="list-style-type: none">- Puesto de salud- Drenajes- Alumbrado público- Sistema de tratamiento de desechos sólidos- Extracción de basura municipal	<ul style="list-style-type: none">- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal- Pavimentación de carretera- Sistemas de mini riego- Mejora de transporte
92 La Reforma	<ul style="list-style-type: none">- Puesto de salud- Drenajes- Alumbrado público- Sistema de tratamiento de desechos sólidos- Extracción de basura municipal	<ul style="list-style-type: none">- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal- Pavimentación de carretera- Sistemas de mini riego- Mejora de transporte
93 La Soledad	<ul style="list-style-type: none">- Puesto de salud- Drenajes- Alumbrado público- Sistema de tratamiento de desechos sólidos- Extracción de basura municipal	<ul style="list-style-type: none">- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal- Pavimentación de carretera- Sistemas de mini riego- Mejora de transporte
94 La Unión	<ul style="list-style-type: none">- Puesto de salud- Drenajes- Alumbrado público- Sistema de tratamiento de desechos sólidos- Extracción de basura municipal	<ul style="list-style-type: none">- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal- Pavimentación de carretera- Sistemas de mini riego- Mejora de transporte
95 Las Cruces Buenos Aires	<ul style="list-style-type: none">- Puesto de salud- Drenajes- Alumbrado público- Sistema de tratamiento de desechos sólidos- Extracción de basura municipal	<ul style="list-style-type: none">- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal- Pavimentación de carretera- Sistemas de mini riego- Mejora de transporte
96 Las Delicias	<ul style="list-style-type: none">- Puesto de salud- Drenajes	<ul style="list-style-type: none">- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal

Continúa en la página siguiente.

Viene de la página anterior.

Centro poblado	Requerimiento Social	Requerimiento Productivo
	<ul style="list-style-type: none"> - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
97 Las Flores	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
98 Las Nubes	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
99 Las Salvias	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
10 Las Tablas 0	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
10 Las Ventanas 1	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego

Continúa en la página siguiente.

Viene de la página anterior.

Centro poblado	Requerimiento Social	Requerimiento Productivo
	- Extracción de basura municipal	- Mejora de transporte
10 Linda Vista 2	- Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal	- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
10 Loma de Guerrero 3	- Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal	- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
10 Loma Grande 4	- Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal	- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
10 Loma Linda 5 Frontera	- Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal	- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
10 Los Andes 6	- Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal	- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte

Continúa en la página siguiente.

Viene de la página anterior.

Centro poblado	Requerimiento Social	Requerimiento Productivo
107 Los Ángeles	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
108 Los Cerezos	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
109 Los Cerritos	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
110 Los Cipresales	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
111 Los Laureles	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
112 Los Laureles	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera

Continúa en la página siguiente.

Viene de la página anterior.

Centro poblado	Requerimiento Social	Requerimiento Productivo
	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
113 Majadas	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
114 Melajbé	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
115 Michoacán	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
116 Miramar	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
117 Monte Bello	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado public - Sistema de tratamiento de desechos sólidos 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego

Continúa en la página siguiente.

Viene de la página anterior.

Centro poblado	Requerimiento Social	Requerimiento Productivo
118 Monte Flor	- Extracción de basura municipal	- Mejora de transporte
	- Puesto de salud	- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal
	- Drenajes	- Pavimentación de carretera
	- Alumbrado público	- Sistemas de mini riego
	- Sistema de tratamiento de desechos sólidos	- Mejora de transporte
119 Nuestra Señora de Lourdes	- Extracción de basura municipal	- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal
	- Puesto de salud	- Pavimentación de carretera
	- Drenajes	- Sistemas de mini riego
	- Alumbrado público	- Mejora de transporte
	- Sistema de tratamiento de desechos sólidos	- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal
120 Nueva Esperancita	- Extracción de basura municipal	- Pavimentación de carretera
	- Puesto de salud	- Sistemas de mini riego
	- Drenajes	- Mejora de transporte
	- Alumbrado público	- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal
	- Sistema de tratamiento de desechos sólidos	- Pavimentación de carretera
121 Nueva Flor	- Extracción de basura municipal	- Sistemas de mini riego
	- Puesto de salud	- Mejora de transporte
	- Drenajes	- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal
	- Alumbrado público	- Pavimentación de carretera
	- Sistema de tratamiento de desechos sólidos	- Sistemas de mini riego
122 Nueva Independencia	- Extracción de basura municipal	- Mejora de transporte
	- Puesto de salud	- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal
	- Drenajes	- Pavimentación de carretera
	- Alumbrado público	- Sistemas de mini riego
	- Sistema de tratamiento de desechos sólidos	- Mejora de transporte

Continúa en la página siguiente.

Viene de la página anterior.

Centro poblado	Requerimiento Social	Requerimiento Productivo
123 Nueva Reforma	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
124 Nueva Reforma	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
125 Nueva Victoria	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
126 Nuevo Edén	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
127 Nuevo llano grande	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
128 Nuevo Milenio	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal

Continúa en la página siguiente.

Viene de la página anterior.

Centro poblado	Requerimiento Social	Requerimiento Productivo
	<ul style="list-style-type: none">- Alumbrado público- Sistema de tratamiento de desechos sólidos- Extracción de basura municipal	<ul style="list-style-type: none">- Pavimentación de carretera- Sistemas de mini riego- Mejora de transporte
129 Nuevo Palmar	<ul style="list-style-type: none">- Puesto de salud- Drenajes- Alumbrado público- Sistema de tratamiento de desechos sólidos- Extracción de basura municipal	<ul style="list-style-type: none">- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal- Pavimentación de carretera- Sistemas de mini riego- Mejora de transporte
130 Nuevo Paraíso	<ul style="list-style-type: none">- Puesto de salud- Drenajes- Alumbrado público- Sistema de tratamiento de desechos sólidos- Extracción de basura municipal	<ul style="list-style-type: none">- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal- Pavimentación de carretera- Sistemas de mini riego- Mejora de transporte
131 Nuevo Progreso	<ul style="list-style-type: none">- Puesto de salud- Drenajes- Alumbrado público- Sistema de tratamiento de desechos sólidos- Extracción de basura municipal	<ul style="list-style-type: none">- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal- Pavimentación de carretera- Sistemas de mini riego- Mejora de transporte
132 Ojo de Agua	<ul style="list-style-type: none">- Puesto de salud- Drenajes- Alumbrado público- Sistema de tratamiento de desechos sólidos- Extracción de basura municipal	<ul style="list-style-type: none">- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal- Pavimentación de carretera- Sistemas de mini riego- Mejora de transporte
133 Parada 110 Loma bonita	<ul style="list-style-type: none">- Puesto de salud- Drenajes- Alumbrado público- Sistema de tratamiento de desechos sólidos	<ul style="list-style-type: none">- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal- Pavimentación de carretera- Sistemas de mini riego

Continúa en la página siguiente.

Viene de la página anterior.

Centro poblado	Requerimiento Social	Requerimiento Productivo
	- Extracción de basura municipal	- Mejora de transporte
134 Pie de la Cuesta	- Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal	- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
135 Piedra Parada	- Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal	- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
136 Pin Pin	- Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal	- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
137 Plan grande	- Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal	- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
138 Plan grande	- Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal	- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte

Continúa en la página siguiente.

Viene de la página anterior.

Centro poblado	Requerimiento Social	Requerimiento Productivo
139 Porvenir Chichingutz	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
140 Quixil	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
141 Sagrado Corazón	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
142 Salinas	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
143 San Antonio	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
144 San Antonio la laguna	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal

Continúa en la página siguiente.

Viene de la página anterior.

Centro poblado	Requerimiento Social	Requerimiento Productivo
145 San Bartolo Guadalupe	<ul style="list-style-type: none"> - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
146 San Francisco	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
147 San Isidro frontera	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
148 San Luis	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
149 San Rafael	<ul style="list-style-type: none"> - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte

Continúa en la página siguiente.

Viene de la página anterior.

Centro poblado	Requerimiento Social	Requerimiento Productivo
150 Santa Teresita	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
151 Shacoc el Progreso	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
152 Sutquim	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
153 Tablas Blancas	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
154 Tepelvac	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
155 Tierra Blanca	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola, pecuaria y artesanal

Continúa en la página siguiente.

Viene de la página anterior.

Centro poblado	Requerimiento Social	Requerimiento Productivo
	<ul style="list-style-type: none"> - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
156 Tohamán	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
157 Tojchis Candelaria	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
158 Tojchoc Chiquito	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
159 Tojcul	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
160 Tojpac Nuevo Horizonte	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego

Continúa en la página siguiente.

Viene de la página anterior.

Centro poblado	Requerimiento Social	Requerimiento Productivo
161 Tojzoloj	<ul style="list-style-type: none"> - Extracción de basura municipal - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Mejora de transporte - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
162 Toninchincalaj	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
163 Tres Puentes	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
164 Tuiabaj o pedregal	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
165 Tuicamba	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior.

Centro poblado	Requerimiento Social	Requerimiento Productivo
166 Tuichapzé	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
167 Tuicoche	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
168 Tuisajchish	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
169 Tuischuy Loma Linda	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
170 Tuisquimblá El Mirador	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
171 Unidad Las Cruces	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola, pecuaria y artesanal

Continúa en la página siguiente.

Viene de la página anterior.

Centro poblado	Requerimiento Social	Requerimiento Productivo
	<ul style="list-style-type: none"> - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
172 Veracruz	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
173 Villa Flor	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
174 Villa Hermosa Las Américas	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
175 Yerba Buena	<ul style="list-style-type: none"> - Puesto de salud - Drenajes - Alumbrado público - Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - Pavimentación de carretera - Sistemas de mini riego - Mejora de transporte

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.