

**MUNICIPIO DE TACANÁ
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES INDUSTRIALES (TORTILLERÍA) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SALSA DE TOMATE”**

ANGEL DE JESÚS IBAÑEZ CAJAS

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE TACANÁ
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**

TEMA INDIVIDUAL

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES INDUSTRIALES (TORTILLERÍA) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SALSA DE TOMATE”**

**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 9

2-77-20-CPA-2014

Impreso en Guatemala, C.A.

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

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

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES INDUSTRIALES (TORTILLERÍA) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SALSA DE TOMATE”**

**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

ANGEL DE JESÚS IBAÑEZ CAJAS

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-S"
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 3.3.24 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES INDUSTRIALES (TORTILLERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SALSA DE TOMATE", municipio de Tacaná, departamento de San Marcos.

Presentó

ANGEL DE JESÚS IBAÑEZ CAJAS

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 veinte 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 permitirme alcanzar exitosamente una meta más en mi vida, por su infinito amor y fidelidad; a él sea toda la honra y la gloria.
- A MIS PADRES Angel Augusto Ibañez y Berta Elizabeth Cajas Mejía de Ibañez, por su apoyo incondicional y por enseñarme que con fe, esfuerzo, disciplina y dedicación; se pueden alcanzar las metas que nos proponemos.
- A MIS HERMANOS Ervin, Kevin, Alexis, Esmeralda y Rubí por la comprensión y apoyo brindando en todo momento.
- A MI MAMI Andrea Roberta Mejía Castro Viuda de Cajas por su amor, confianza y apoyo mostrado a lo largo de mi vida.
- A MI FUTURA ESPOSA Kathia Edith Rosa Sánchez por su amor, amistad y apoyo mostrado.
- A MI FAMILIA Y AMIGOS Abuelita, tíos, tías, primos, primas y amigos; con mucho cariño.
- A MI GRUPO DE EPS Por el trabajo en equipo, apoyo, confianza y amistad.
- A LA USAC Casa de estudios que abrió sus puertas y compartió sus conocimientos para mi formación profesional.

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	2
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	2
1.1.4	Localización y extensión	3
1.1.5	Clima	5
1.1.6	Orografía	5
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	5
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	6
1.2.1	Política	7
1.2.2	Administrativa	8
1.3	RECURSOS NATURALES	8
1.3.1	Hídricos	8
1.3.2	Bosques	9
1.3.3	Suelos	9
1.3.4	Fauna	10
1.3.5	Flora	10
1.3.6	Minas y canteras	10
1.4	POBLACIÓN	11
1.4.1	Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	11
1.4.2	Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	11
1.4.3	Densidad poblacional	12
1.4.4	Población económicamente activa	13
1.4.4.1	Sexo	14
1.4.4.2	Área geográfica	14
1.4.4.3	Actividad productiva	14
1.4.5	Migración	15
1.4.5.1	Inmigración	16
1.4.5.2	Emigración	16
1.4.6	Vivienda	17
1.4.7	Ocupación y salarios	18

1.4.8	Niveles de ingreso	19
1.4.9	Pobreza	19
1.4.9.1	Extrema	20
1.4.9.2	No extrema	21
1.4.9.3	Total	21
1.4.10	Desnutrición	21
1.4.11	Empleo	22
1.4.12	Subempleo	22
1.4.13	Desempleo	22
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	23
1.5.1	Educación	23
1.5.2	Salud	26
1.5.3	Agua	27
1.5.4	Energía eléctrica	28
1.5.5	Drenajes	28
1.5.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	29
1.5.7	Sistemas de recolección de basura	29
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	29
1.5.9	Letrinización	29
1.5.10	Cementerio	30
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	30
1.6.1	Unidades de mini-riegos	30
1.6.2	Centros de acopio	30
1.6.3	Mercados	31
1.6.4	Vías de acceso	31
1.6.5	Puentes	31
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	32
1.6.7	Telecomunicaciones	32
1.6.8	Transporte	32
1.6.9	Rastros	32
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	33
1.7.1	Organizaciones sociales	33
1.7.2	Organizaciones productivas	33
1.8	ENTIDADES DE APOYO	33
1.8.1	Instituciones estatales	33
1.8.2	Instituciones municipales	34
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	34
1.8.4	Organizaciones privadas	34

1.8.5	Instituciones internacionales	34
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	35
1.1	ANÁLISIS DE RIESGOS	35
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	35
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	39
1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	42
1.11.1	Diagnóstico administrativo	42
1.11.2	Diagnóstico financiero	42
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	54
1.12.1	Flujo comercial	54
1.12.2	Flujo financiero	55

CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

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	60
2.1.5	Curva de Lorenz	62
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	63
2.2.1	Agrícola	63
2.2.2	Pecuaria	67
2.2.3	Artesanal	70
2.2.4	Industrial	71
2.2.5	Comercio y servicios	72

CAPÍTULO III ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	73
3.1.1	Financiamiento	73
3.1.2	Crédito	73
3.1.3	Objetivos del crédito	75
3.1.4	Importancia del crédito	75
3.1.5	Clasificación del crédito	75
3.1.5.1	Por su destino	76

3.1.5.2	Por su finalidad	76
3.1.5.3	Por su garantía	77
3.1.5.4	Por su plazo	78
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	79
3.1.7	Condiciones de crédito	82
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	83
3.2.1	Recursos propios	83
3.2.2	Recursos ajenos	84
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	85

CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL

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

CAPÍTULO V PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SALSA DE TOMATE

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	93
5.2	JUSTIFICACIÓN	94
5.3	OBJETIVOS	94
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	95
5.4.1	Identificación del producto	95

5.4.2	Oferta	98
5.4.3	Demanda	99
5.4.4	Precio	103
5.4.5	Comercialización	103
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	108
5.5.1	Localización	108
5.5.2	Tamaño	109
5.5.3	Volumen y valor de la producción	109
5.5.4	Proceso productivo	110
5.5.5	Requerimientos técnicos	112
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL	114
5.6.1	Justificación	115
5.6.2	Objetivos	116
5.6.3	Tipo y denominación	116
5.6.4	Marco jurídico	117
5.6.5	Estructura de organización	119
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	120
5.7.1	Inversión fija	121
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	122
5.7.3	Inversión total	124
5.7.4	Financiamiento	125
5.7.5	Estados financieros	127
5.7.6	Evaluación financiera	134
5.7.6.1	Punto de equilibrio	134
5.7.6.2	Flujo neto de fondos	137
5.7.6.3	Valor actual neto	138
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	141
5.8	IMPACTO SOCIAL	142
	CONCLUSIONES	143
	RECOMENDACIONES	145
	BIBLIOGRAFÍA	147
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

		Página
1	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Resumen de Centros Poblados. Años: 1994, 2002 y 2014	7
2	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Estructura Poblacional por Sexo, por Edad, Pertenencia Étnica y Área Geográfica. Años: 1994, 2002 y 2014	11
3	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Población Económicamente Activa por Actividad Productiva. Años: 2002 y 2014	15
4	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Flujo Migratorio. Años: 2002 y 2014	16
5	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Tipo, Tenencia y Características de la Vivienda. Años: 1994, 2002 y 2014	17
6	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Ingreso Familiar. Período: del 01 al 30 de junio 2014	19
7	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Cobertura por Niveles Educativos. Años: 2011, 2012 y 2013	23
8	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Población Alfabeta y Analfabeto. Años: 1994, 2002 y 2014	25
9	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Cobertura de Salud. Año: 2013	26
10	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Presupuesto de Ingresos y Egresos Vigentes. Período 2010 – 2014. (Cifras en quetzales)	44
11	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Ejecución de Ingresos y Egresos. Período 2010 – 2014. (Cifras en quetzales)	47
12	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Estado de Resultados. Período 2010 – 2014. (Cifras en quetzales)	50

13	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Balance General. Período 2010 – 2014. (Cifras en quetzales)	52
14	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Tenencia de la Tierra. Años: 1979, 2003 y 2014	57
15	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Uso de la Tierra. Años: 1979, 2003 y 2014	58
16	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca. Años: 1979, 2003 y 2014	60
17	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Valor de la Producción por Actividad Productiva. Año: 2014	63
18	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Actividad Agrícola. Año: 2014	64
19	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Actividad Pecuaria. Año: 2014	68
20	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Actividad Artesanal. Año: 2014	70
21	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Comercios y Servicios. Año: 2014	72
22	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Producción Industrial. Financiamiento. Año: 2014. (Cifras en quetzales)	88
23	Municipios de Tacaná, San José Ojetenam e Ixchiguán, Departamento de San Marcos. Oferta Histórica y Proyectada de Salsa de Tomate. Período: 2010 – 2019. (Cifras en frascos de 12 onzas)	98
24	Municipios de Tacaná, San José Ojetenam e Ixchiguán, Departamento de San Marcos. Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Salsa de Tomate. Período: 2010 – 2019. (Cifras en frascos de 12 onzas)	100

25	Municipios de Tacaná, San José Ojetenam e Ixchiguán, Departamento de San Marcos. Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Salsa de Tomate. Período: 2010 – 2019. (Cifras en frascos de 12 onzas)	101
26	Municipios de Tacaná, San José Ojetenam e Ixchiguán, Departamento de San Marcos. Demanda Insatisfecha Histórica Y Proyectada de Salsa de Tomate. Período: 2010 – 2019. (Cifras en frascos de 12 onzas)	102
27	Municipios de Tacaná, San José Ojetenam e Ixchiguán, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Salsa de Tomate. Márgenes de Comercialización. Año: 2014	107
28	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Salsa de Tomate. Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectada. Año: 2014	110
29	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Salsa de Tomate. Inversión Fija. Año: Uno	121
30	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Salsa de Tomate. Inversión en Capital de Trabajo. Año: Uno	122
31	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Salsa de Tomate. Inversión Total. Año: Uno. (Cifras en quetzales)	125
32	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Salsa de Tomate. Fuentes de Financiamiento. Año: Uno. (Cifras en quetzales)	126
33	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Salsa de Tomate. Plan de Amortización del Préstamo. Año: Uno. (Cifras en quetzales)	127
34	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Salsa de Tomate. Estado de Costo Directo de Producción Proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales)	128

35	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Salsa de Tomate. Estado de Resultados Proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales)	129
36	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Salsa de Tomate. Presupuesto de Caja. Al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales)	131
37	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Salsa de Tomate. Estado de Situación Financiera Proyectado. Al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales)	133
38	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Salsa de Tomate. Flujo Neto de Fondos -FNF-. (Cifras en quetzales)	137
39	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Salsa de Tomate. Valor Actual Neto -VAN-. (Cifras en quetzales)	138
40	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Salsa de Tomate. Relación Beneficio Costo -RBC-. (Cifras en quetzales)	139
41	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Salsa de Tomate. Tasa Interna de Retorno -TIR-. (Cifras en quetzales)	140
42	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Salsa de Tomate. Período de Recuperación de la Inversión. (Cifras en quetzales)	141

ÍNDICE DE GRÁFICAS

		Página
1	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Curva de Concentración de la Tierra -Curva de Lorenz-. Años: 1979, 2003 y 2014	62
2	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Salsa de Tomate. Canal de Comercialización. Año: 2014	106
3	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Salsa de Tomate. Flujograma del Proceso Productivo. Año: 2014	111
4	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Salsa de Tomate. Estructura Organizacional. Año: Uno	120
5	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Salsa de Tomate. Punto de Equilibrio. Año: Uno	136

ÍNDICE DE TABLAS

		Página
1	República de Guatemala. Densidad Poblacional. Años: 1994, 2002 y 2014	13
2	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Nivel de Pobreza. Años: 2006, 2011 y 2014	20
3	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Matriz de Identificación de Riesgos de Origen Natural. Año: 2014	36
4	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Matriz de Identificación de Riesgos de Origen Socio-Natural. Año: 2014	37
5	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Matriz de Identificación de Riesgos de Origen Antrópico. Año: 2014	38
6	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Matriz de Vulnerabilidades. Año: 2014	39
7	República de Guatemala, Clasificación de las Unidades Económicas por Estratos. Año: 2014	59
8	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Características Tecnológicas. Actividad Industrial. Año: 2014	89
9	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Identificación del Producto. Año: 2014	96
10	Contenido Nutricional de la Salsa de Tomate. (Datos por cada 100 Gramos)	97
11	Municipios de Tacaná, San José Ojetenam e Ixchiguán, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Salsa de Tomate. Mezcla de Mercadotecnia	105
12	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Salsa de Tomate. Requerimientos Técnicos. Año: 2014	112

ÍNDICE DE MAPAS

		Página
1	Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Localización Geográfica. Año: 2014	4

ÍNDICE DE ANEXOS

- 1 Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Centros Poblados. Año: 2014**
- 2 Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Ríos. Año: 2014**
- 3 Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Tipos de Suelos. Año: 2014**
- 4 Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Requerimientos de Inversión Social y Productiva. Año: 2014**
- 5 Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Salsa de Tomate. Integración Gastos de Organización. Año: Uno**
- 6 Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Salsa de Tomate. Licencia Sanitaria. Año: 2014**
- 7 Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Salsa de Tomate. Hoja Técnica del Costo Directo de Producción Para un Frasco de 12 Onzas de Salsa de Tomate. (Cifras en quetzales)**
- 8 Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos. Proyecto: Producción de Salsa de Tomate. Depreciaciones y Amortizaciones. Años: 1 - 5. (Cifras en quetzales)**

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, a través del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- realizó la evaluación final previo a obtener el título en el grado de licenciado en la carrera de Contaduría Pública y Auditoría. El objetivo principal de este trabajo es identificar, analizar y solucionar los problemas socioeconómicos del área rural y a su vez mejorar la calidad de vida de la población investigada.

Este informe desarrolla y analiza el tema: “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES INDUSTRIALES (TORTILLERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SALSA DE TOMATE”, el cual se interrelaciona directamente con el tema general: “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”. Los temas descritos se desarrollaron en el municipio de Tacaná, departamento de San Marcos, con el objetivo de obtener información que permita mejorar la estructura económica e identificar y desarrollar las potencialidades que ofrece el Municipio.

El trabajo de campo se realizó durante el mes de junio del año 2014 en el municipio de Tacaná, departamento de San Marcos, tiempo en el que se observó, estudió, verificó y analizó a las variables inherentes y necesarias para la obtención de información. El resultado obtenido de la investigación de campo se desarrollado en cinco capítulos, los cuales integran el informe que se presenta.

Capítulo I: “Características socioeconómicas del Municipio”. Presenta información del contexto nacional y departamental, antecedentes históricos, localización y extensión, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y

su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, diagnósticos municipal y flujo comercial. Las variables que contiene el capítulo constituyen las base de los causales y orígenes de la situación actual del Municipio.

Capítulo II: “Estructura agraria y producción”. Permite analizar los componentes de la estructura agraria, es decir, la tenencia y concentración de la tierra y el uso actual y potencial que se le da; además indica el rol de las actividades productivas en el Municipio desde el punto de vista agrícola, pecuario, artesanal e industrial.

Capítulo III: “Estructura del financiamiento”. Contiene la terminología relacionada al financiamiento y analiza sus aspectos generales. El capítulo desarrolla las fuentes que existen y pueden integrar el financiamiento dentro del Municipio, también hace mención de las leyes que afectan su desarrollo y obtención.

Capítulo IV: “Financiamiento de la producción industrial”. Permite verificar el impacto que genera la producción industrial en el Municipio y detalla el papel que realiza el financiamiento de esta actividad. La industria es una de las actividades productivas que menos se explota en Tacaná, por tal razón el financiamiento externo no repercute en la realización de la misma, y solo se utiliza el financiamiento interno.

Capítulo V: “Proyecto: Producción de salsa de tomate”. El capítulo describe y justifica el proyecto planteado, además establece los objetivos que se desean alcanzar tras la puesta en marcha del mismo. Se propone un proyecto industrial por la falta de aprovechamiento de esta actividad económica y por la buena

producción de tomate que existe en el Municipio; esto beneficia de forma directa a los productores de tomate porque garantiza la venta de sus cosechas y beneficia a la industria por el fácil acceso en la obtención de la materia prima. El proyecto está cimentado en los estudios siguientes: el estudio de mercado, estudio técnico, estudio administrativo legal y el estudio financiero; y a través de la evaluación financiera se verifica el impacto social y económico positivo que generará la propuesta.

Al final, se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio realizado, así como la bibliografía consultada y los anexos respectivos.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Este capítulo desarrolla el análisis de las variables que generan el entorno de las actividades económicas y sociales del municipio de Tacaná, departamento de San Marcos, es decir, todos los aspectos internos y externos que afectan al Municipio objeto de estudio.

1.1 MARCO GENERAL

Describe los aspectos inherentes del Municipio, lo constituyen el contexto nacional y departamental; los antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial, clima, orografía, distancia, aspectos culturales, deportivos, tradiciones y religión.

1.1.1 Contexto nacional

Guatemala es una nación pluricultural, multilingüe y multiétnica, ubicada en Centroamérica; su extensión territorial es de 108,889 kilómetros cuadrados, su idioma oficial es el español y la moneda de curso legal es el Quetzal. Ha logrado avances en estabilidad macroeconómica y en la consolidación de su democracia; a partir de la firma de los Acuerdos de Paz en 1996 ha progresado en el fortalecimiento de sus instituciones y ha abierto las puertas a los mercados internacionales a través de diversos acuerdos comerciales.

En el tema de educación, la cobertura incrementó del 78.66% en el año 2006, al 90.3% del 2014; en el mismo período de tiempo la deserción educativa se ha incrementado en tres puntos porcentuales y el analfabetismo se redujo del 35.40% en el año 1994, al 14.46% en el 2014.

La economía de Guatemala continúa en recuperación, el aumento de las exportaciones y un moderado estímulo fiscal ayudaron a amortiguar el impacto

de la crisis. Guatemala tiene a través del comercio, la integración regional y el turismo un enorme potencial para acelerar su crecimiento económico.

1.1.2 Contexto departamental

“El departamento de San Marcos se encuentra situado en la región suroccidental de Guatemala, su extensión territorial es de 3,791 kilómetros cuadrados, limita 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 y cuenta con 30 municipios.

Posee un clima variado con tierras capacitadas para la siembra de una gran variedad de cultivos como: maíz, frijol, arroz, banano, cacao, caña de azúcar, tabaco, café, en la costa y bocacosta; papa, trigo, avena, cebada, manzana, durazno, melocotón y hortalizas, en el altiplano; así también para la producción forestal y la floricultura, avicultura, apicultura y crianza de ganado vacuno, porcino, equino y ovino. San Marcos se distingue por su diversidad de artículos artesanales, entre los que se pueden mencionar: muebles de madera y tejidos típicos de algodón (güipiles, manteles, morrales).

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

“El pueblo de Tacaná que indiscutiblemente 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

¹ SEGEPLAN (Secretaría General de Planificación). 2011. Plan de desarrollo departamental San Marcos 2011-2025. Guatemala, s.n.t. Consultado el 15 de junio de 2014. Disponible en: http://www.segeplan.gob.gt/2.0/index.php?option=com_k2&view=itemlist&task=category&id=18:san-marcos&Itemid=333/PDD_12_1.pdf. p.11.

adoptó el código de Livingston y que se decretó el 27 de agosto de 1936, adscrito al Circuito de Cuilco en el departamento de Huehuetenango.”²

“El nombre “Tacaná” traducido al idioma maya Mam significa “Fuego dentro de la casa”, derivado del vocablo Mam, presenta varios significados más tales como: 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). La monografía del municipio de Tacaná indica que los primeros lugares del interior de la República que se mencionan en el Memorial de Tecpán-Atitlán son las montañas de “Meme” y “Tacna”, indudablemente las tierras de los “Mames” y el volcán de Tacaná, en el departamento de San Marcos, Guatemala.

1.1.4 Localización y extensión

“El municipio de Tacaná se localiza al norte del departamento de San Marcos con una extensión territorial de 302 kilómetros cuadrados, lo que equivale al 7.97% del territorio departamental, la altitud de la Cabecera Municipal es de 2,416 metros sobre el nivel del mar (msnm), sus coordenadas geográficas son: latitud norte de 15°14´28.4” y longitud oeste de 92°03´59.4”. Se encuentra a una distancia de 72 kilómetros de la cabecera departamental y a 322 kilómetros de la ciudad capital.”³

El Municipio colinda al norte con el municipio 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 Ixchiguán del departamento de San Marcos y al oeste con

² SEGEPLAN (Secretaría General de Planificación). 2010. Plan de desarrollo Tacaná San Marcos 2011-2025. Guatemala, s.n.t. Consultado el 15 de junio de 2014. Disponible en: http://www.segeplan.gob.gt/dnl/index.php?cod=161/PDM_1207.pdf. p.15.

³ Ibidem 9 p.

el Estado de Chiapas de la República Mexicana. A continuación se presenta un mapa con la localización del Municipio:

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



Fuente: elaboración propia, con base en datos geográficos de la República de Guatemala, Departamento de San Marcos y mapa del municipio de Tacaná, proporcionado por la Dirección Municipal de Planificación -DMP- de Tacaná, Año 2014.

1.1.5 Clima

El clima del Municipio varía según la ubicación; razón por la que el clima es cálido en la parte norte, especialmente en los cantones La Esperanza, Yerba Santa, Altamirano Calera y Corrandan; mientras que en la cabecera municipal y en las montañas el clima es templado y frío. Durante los últimos 22 años, el régimen del viento en el Municipio ha mantenido en promedio una velocidad de 3.70 kilómetros por hora.

La temperatura promedio anual es de 11.8 grados, pero de marzo a septiembre el clima es templado con algunas heladas esporádicas, especialmente durante las noches; de octubre a febrero las temperaturas pueden alcanzar los menos dos grados centígrados, especialmente en la parte de Cheguaté, Las Nubes, Tohamán y Sanajabá. 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, además de 18 cerros.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

El municipio de Tacaná, departamento de San Marcos conserva los siguientes aspectos culturales y deportivos.

- **Aspectos culturales**

La cultura del Municipio está enriquecida por una serie de manifestaciones sociales, culturales y religiosas; resaltan las celebraciones en los principales centros poblados que tienen como referente al santoral católico cristiano; estas fiestas se caracterizan por la práctica de algunas tradiciones que se celebran en honor a santos patronales en donde se llevan a cabo actividades religiosas así como juegos pirotécnicos, ventas de comidas tradicionales, juegos para los niños, celebraciones cristianas y bailes de carácter popular. En el caso de la Cabecera Municipal su fiesta titular se celebra el 15 de agosto en honor a la Virgen de la Asunción, donde se cuenta con la participación de grupos musicales, acompañados del tradicional tambor y chirimía.

- **Aspectos deportivos**

El deporte que más destaca en el Municipio es el fútbol, por tal razón la Cabecera Municipal cuenta con tres campos públicos y con un estadio municipal que posee gramilla natural en regular estado, graderíos y malla perimetral; este último es utilizado únicamente para campeonatos locales debido a que no se cuenta con equipo federado; además existen cuatro canchas privadas de papi fútbol, dos de grama sintética y dos de cemento. En el área rural es común encontrar campos de fútbol en cada comunidad y la mayor parte son de grama natural, debido a que se encuentran ubicados en planicies extensas de terreno sin uso.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

La importancia de esta variable radica en el análisis de la situación territorial del Municipio, además indica cómo está constituida la organización administrativa y las condiciones físicas de los centros poblados que han sufrido cambios en sus categorías.

1.2.1 Política

Se refiere a la distribución 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 conforman por un pueblo que corresponde a la Cabecera Municipal, 15 aldeas, 11 cantones, 135 caseríos, 6 colonias y 7 barrios.

El cuadro siguiente detalla cómo estaba conformada la división política de Tacaná según el censo 1994, 2002 y cómo se encuentra para el año 2014:

Cuadro 1
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Resumen de Centros Poblados
Año: 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.

El cuadro anterior muestra que la sobrepoblación y la atomización de la tierra han ocasionado el incremento de los centros poblados; por ende, al comparar el año 1994 con el 2014 se obtienen 11 nuevos cantones, 24 caseríos, 6 colonias, 7 barrios y una aldea. Es importante mencionar que los Caseríos: Tocanchiche, Tojchim, Tojcol, Tojla ya no existen, debido a que los pobladores decidieron adherirse a las aldeas aledañas que cuentan con mayor número de habitantes.

1.2.2 Administrativa

Es la que lleva a cabo la gestión y manejo del Municipio a través del Concejo Municipal y las alcaldías auxiliares, las cuales están encargadas de planificar, ejecutar y dar seguimiento a políticas, programas y proyectos de la comuna y del Gobierno Central en beneficio de la población.

El Concejo Municipal es el responsable de ejercer la autonomía del Municipio, y está integrado por el Alcalde Municipal, Síndicos y Concejales, todos electos directa y popularmente de conformidad con la ley.

La organización formal de la Municipalidad de Tacaná para el año 2014 se conforma por el nivel estratégico, conformado por el Concejo Municipal; el táctico, compuesto por los diferentes departamentos como la oficina municipal de agua y saneamiento, dirección municipal de planificación, entre otros y por el operativo, integrado por todos los subordinados de los departamentos del nivel anterior.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son todos los elementos que ofrece la naturaleza sin la intervención del hombre y que pueden ser aprovechados para satisfacer las necesidades de la población. El municipio de Tacaná, departamento de San Marcos cuenta con los recursos naturales siguientes.

1.3.1 Hídricos

Tacaná posee fuentes hídricas derivadas de su amplia área boscosa; en época lluviosa es común observar en todos los centros poblados el creciente número de nacimientos de agua provenientes de las diferentes montañas que lo conforman. El Municipio es recorrido por 19 ríos de alto y medio caudal, en donde destaca el Río Coatán con una extensión de 24.8 kilómetros y con

presencia en 28 centros poblados; posee 6 arroyos ubicados en la microrregión Chanjulé y 9 quebradas que abastecen a los hogares que no cuentan con agua entubada; es privilegiado con 58 nacimientos de agua ubicados en el área rural, los cuales utiliza la población para consumo y tareas domésticas.

1.3.2 Bosques

Son 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, constituyen uno de los aspectos más importantes de la biósfera terrestre.

Según el Instituto Nacional de Bosques -INAB- el bosque natural en el Municipio en 2014 abarca 14,260.76 hectáreas, que corresponden a 34 bosques (26 comunales, 4 privados, 3 escolares y uno de área protegida). Los tipos de bosques que existen en Tacaná de acuerdo con las características de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) son: bosque conífera, latifoliado y mixto.

1.3.3 Suelos

Están conformados por minerales y partículas orgánicas producidas por la acción combinada del viento, agua y procesos de desintegración orgánica. Componen la capa superior de la corteza terrestre de rocas, arena, arcilla, humus o materia orgánica en descomposición, minerales y otros elementos en diferentes proporciones.

En su mayoría los suelos del Tacaná están catalogados como franco arenosos, con presencia de arena y arcilla por lo general de origen volcánico y pedregoso, son suelos poco profundos (15 a 20 cm), de poca fertilidad y con una topografía

fuertemente ondulada y escarpada. Más del 75% de los suelos del Municipio son utilizados sin criterio alguno y existen áreas boscosas sin planificación ni manejo en cuanto a la reducción de riegos y desastres de los bosques.

1.3.4 Fauna

A pesar de la constante ampliación del área agrícola y la tala inmoderada de árboles, Tacaná se encuentra favorecido por su intensa área boscosa, misma que alberga la siguiente gama de animales: Palomas, Sanates, Tuc-tucs, Golondrinas, Zopilotes, Chocoyos, Gallinas, Conejos, Taltuzas, Armadillos, Ardillas, Coyotes, Gatos de Monte, Mapaches, Zorrillos, Bovinos, Ovinos, Cerdos, Equinos, Perros, Corales, Masacuatas, Boas constrictoras, Cantiles de Agua y Lagartijas.

1.3.5 Flora

La presencia de zonas boscosas ha proveído al Municipio de riqueza y biodiversidad de especies florales y plantas, entre estas se pueden mencionar las siguientes: Hierbabuena, ruda, apazote, flor de muerto, Ajenjo, Geranio, Azucena, Bugarvilia, Velo de Novia, Cartucho, Gladiola, Lirio y diferentes tipos de árboles que dan vida al bosque del municipio de Tacaná, departamento de San Marcos.

1.3.6 Minas y canteras

En el Municipio no existe explotación de minas y canteras, derivado del rechazo generalizado de la población hacia esta actividad. En Tacaná, se realiza la extracción de arena de río y pedrín en el río Coatán, básicamente son 10 personas las que se dedican a esta actividad; el producto es vendido en la Cabecera Municipal, no existe control ni registro de esta actividad por parte de la Dirección Municipal de Planificación.

1.4 POBLACIÓN

Es un conjunto de personas que habitan en una determinada región, constituye uno de los principales recursos que posee una comunidad. Para el análisis de la población es necesario relacionar las variables socioeconómicas, como la edad, sexo, área urbana y rural, etnia, religión, nivel de ingreso, población económicamente activa, educación y vivienda.

1.4.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento

La población total del Municipio para el año 2014 es de 87,468 habitantes, con tendencia alcista; al comparar los 53,568 habitantes del año 1994 y los 62,620 del año 2002, es evidente que durante los últimos 20 años la población ha incrementado en 38.75% a una tasa de crecimiento del 2.04% anual; en consecuencia, el número total de hogares se incrementó a un ritmo de 522 hogares por año, situación que puede llegar a repercutir en un futuro cercano.

1.4.2 Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

Guatemala se ha caracterizado por mantener una estructura poblacional creciente, joven, equilibrada en cuanto a género, con predominio de la población no indígena y con mayor concentración en el área rural. El cuadro siguiente detalla la estructura poblacional del municipio de Tacaná:

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

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Población	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Investigación 2014 (Muni)	%	Proyección 2014	%
Por edad								
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
Por pertenencia étnica								
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
Por área geográfica								
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, proyecciones de población 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, base de datos comunitaria de Tacaná San Marcos e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El cuadro anterior muestra que en los últimos 20 años el ritmo poblacional por sexo se ha mantenido equilibrado; además, en el estrato de la edad el rango más significativo oscila entre los 15 y 64 años; los segmentos poblacionales de 0 a 6 y de 7 a 14 años representan en conjunto el 45.87% según investigación 2014, es decir, que la mitad de la población del Municipio son niños y adolescentes en edad escolar; la tercera edad integra el 3.16%. En Tacaná la población no indígena presenta un crecimiento considerable, sin embargo, el 3.12% de la población son descendientes de la etnia Mam; y finalmente, para el año 2014 la población se concentra geográficamente en el área rural en un 85.85%.

1.4.3 Densidad poblacional

Guatemala, a diferencia de la mayoría de las naciones de Latinoamérica, se caracteriza por contar con una población eminentemente rural; por ende, el

85.85% de la población se concentra en el área rural, a pesar de la tendencia a la baja que ha mantenido en los últimos 20 años.

A continuación se presenta una tabla referente a la densidad poblacional de Guatemala, Departamento de San Marcos y municipio de Tacaná:

Tabla 1
República de Guatemala
Densidad Poblacional
Años: 1994, 2002 y 2014

	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2014
Guatemala			
Población total	8,331,874	11,237,196	15,806,675
Superficie en km ²	108,889	108,889	108,889
Densidad poblacional	77	103	145
San Marcos			
Población total	645,418	794,951	1,095,997
Superficie en km ²	3,791	3,791	3,791
Densidad poblacional	170	210	289
Tacaná			
Población total	53,568	62,620	87,468 **
Superficie en km ²	302	302	302
Densidad poblacional	177	207	290

** Plan de Ordenamiento Territorial de la Municipalidad de Tacaná año 2014.

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X censo nacional y V de habitación del año 1994 y XI censo nacional de población y VI de habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística (INE) y datos de Plan de Ordenamiento Territorial de la Municipalidad de Tacaná Año 2014.

La tabla anterior refleja que la densidad poblacional por kilómetro cuadrado 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 el 2002.

1.4.4 Población económicamente activa

Está conformada por las personas tanto hombres como mujeres, en edad de 15 años o más que 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.

1.4.4.1 Sexo

De acuerdo con la encuesta realizada en el año 2014, el 74.49% de la PEA está conformada por los hombres, situación que obedece a cuestiones culturales donde la mujer se dedica a los oficios del hogar y el hombre 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% según el estudio de campo realizado. Lo anterior es producto de la pobreza generalizada en que vive la población del país, donde los recursos que aporta el padre de familia no son suficientes, lo que obliga a que la madre participe en las actividades productivas.

1.4.4.2 Área geográfica

La PEA del área rural en 2002 incrementó 3.75% respecto al año 1994, derivado del crecimiento comercial que ha mantenido el casco urbano del Municipio, tal es el caso, que para el año 2014 aumentó hasta el 11.16%. En 2014 el 88.84% de la PEA se concentra en el área rural, producto de la intensa actividad económica y pecuaria que desarrollan; sin embargo, es importante resaltar un descenso del 6.43% respecto al año 1994 y 2.68% con el 2002.

1.4.4.3 Actividad productiva

Las principales actividades a las que se dedica la población en el Municipio son: agricultura, crianza de animales, comercio, servicios y artesanal. El cuadro siguiente detalla a las actividades productivas:

Cuadro 3
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Población Económicamente Activa
Por Actividad Productiva
Años: 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
9	Administración pública y defensa	44	0.47	-	-
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 Censo Nacional de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

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 el 85%.

1.4.5 Migración

Es 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.

En el Municipio, el flujo migratorio es cada vez mayor, así lo refleja el cuadro siguiente:

Cuadro 4
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Flujo Migratorio
Años: 2002 y 2014

Indicador	Censo 2002	%	Encuesta 2014	%
Población total	62,620	100.00	501	100.00
Inmigrantes	122	0.20	9	2.00
Emigrantes	2,526	4.00	246	49.00
Saldo	-2,404		-237	

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

El saldo migratorio para Tacaná, de acuerdo con el censo 2002 y en la encuesta realizada es negativo, debido a que gran cantidad de personas prefieren viajar al extranjero en busca de nuevas y mejores oportunidades, por el contrario, son pocas las personas de afuera que buscan residir temporal o permanentemente en el Municipio.

1.4.5.1 Inmigración

Consiste en las personas que viven en determinado territorio sin que sea su lugar de nacimiento y que obedece a diferentes circunstancias. De acuerdo a la investigación realizada, se pudo determinar que el 98% de las personas son oriundas del Municipio y el restante 2% provienen de otros lugares, como San José Ojetenam, Tejutla, Cuilco y Sibinal; porcentualmente ha incrementado, porque para el año 2002 las personas inmigrantes representaban el 0.20 %.

1.4.5.2 Emigración

Es la movilización poblacional del lugar de origen de las personas hacia otra comunidad, motivada en su mayor parte por la búsqueda de empleo y de mejores condiciones de vida. La cercanía con la frontera mexicana, la pobreza y la falta de oportunidades de empleo, son los motivos principales que ocasionan la emigración de la población del municipio de Tacaná. A través del trabajo de campo, se pudo determinar que el 49% de las personas tienen al menos un

familiar en el extranjero, lo que representa el 45% de incremento respecto al 4% existente para el año 2002 según el censo.

1.4.6 Vivienda

Es uno de los elementos básicos para el análisis socioeconómico de la población; consiste en el lugar de habitación que una persona o núcleo familiar posee, desde el punto de vista del régimen de tenencia y características de la misma. A continuación se detalla el tipo, tenencia y las características de vivienda de los hogares del Municipio:

Cuadro 5
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Tipo, Tenencia y Característica 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

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Tenencia de la vivienda	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2014	
	Viviendas	%	Viviendas	%	Viviendas	%
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

nd= no disponible.

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.

El cuadro anterior muestra, que en el año 2002 el 83.31% de las viviendas eran propias, el 5.51% familiares y únicamente el 9.18% alquiladas; para el 2014 la viviendas propias se incrementaron al 91.62%, lo que provocó la reducción de viviendas familiares al 2.12% y las alquiladas al 4.39%.

1.4.7 Ocupación y salarios

Las diferencias entre los ingresos de las áreas urbana y rural son notables, debido a que existen más hogares rurales en pobreza que urbanos. Según el acuerdo gubernativo de salarios mínimos No. 537-2013 vigente desde enero 2014, el pago mínimo para actividades agrícolas y no agrícolas es de Q.74.97 y Q.68.91 para las de exportación y maquila.

A través del trabajo de campo se verificaron las diferentes ocupaciones que se desarrollan en el Municipio, se determinó que la actividad más representativa es la agrícola, debido a que emplea a 2,105 personas, seguida por la educación con 950 y comercios 600 como las más importantes. La industria existente corresponde a dos tortillerías que utilizan máquinas en su producción y generan 4 empleos directos; el sector gobierno genera 235, los cuales se distribuyen en

Juzgado de Paz, Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, Registro Nacional de las Personas, Centros de Salud, entre otros y la Municipalidad con 115 empleos.

1.4.8 Niveles de ingreso

Es el principal mediador entre la actividad económica y el acceso a los satisfactores que se requieren para vivir; por medio de este se pueden medir los niveles de pobreza y pobreza extrema. A través del trabajo de campo se logró determinar el nivel de ingreso de la población del Municipio, el cual se muestra a continuación:

Cuadro 6
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: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El 98.40% de la población de Tacaná percibe ingresos de Q. 25.08 al día, que es lo correspondiente al consumo mínimo de alimentos, de los cuales el 69.26% percibe menos de esto diariamente, lo que los ubica como pobres extremos.

1.4.9 Pobreza

Es el nivel en el que se clasifica 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. De acuerdo a la Encuesta de Condiciones

de Vida de los años 2006 y 2011 más el trabajo de campo realizado en junio de 2014, los niveles de pobreza en Guatemala, San Marcos y Tacaná son:

Tabla 2
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Nivel de Pobreza
Años: 2006, 2011 y 2014

Descripción	% Pobreza no extrema	% Pobreza extrema	% Pobreza total	% No pobres
República de Guatemala				
ENCOVI 2006	35.40	15.20	51.00	49.00
ENCOVI 2011	40.38	13.33	53.71	46.29
Departamento de San Marcos				
ENCOVI 2006	45.50	19.90	65.50	34.50
ENCOVI 2011	53.35	15.19	68.54	31.46
Municipio de Tacaná				
SEGEPLAN 2002	52.00	32.35	84.35	15.65
Mapa de pobreza rural 2011	51.00	37.80	88.80	11.20
Encuesta 2014	29.14	69.26	98.40	1.60

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Encuestas de Condiciones de Vida (ENCOVI) año 2006 y 2011, Mapas de pobreza SEGEPLAN 2002, Mapa de pobreza rural 2011 e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

De acuerdo a la tabla anterior, para el año 2014 en el municipio de Tacaná el 98.40% de la población es pobre y solo el 1.60% no lo es, situación que marca un retroceso en cuanto a la erradicación de esta condición, debido a que este indicador es el más bajo durante los últimos ocho años (2006 – 2014).

1.4.9.1 Extrema

Es el nivel de pobreza en el que se encuentran las personas que no alcanzan a cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos; una persona se encuentra en pobreza extrema cuando carece del 50% o más del total de sus necesidades posibles. De acuerdo con la encuesta de SEGEPLAN 2002 y el mapa de pobreza rural 2011, la población en pobreza extrema se mantuvo estable

durante este período de tiempo con un promedio de 35.07%, sin embargo, para el año 2014 hubo un alza considerable, debido a que el 69.26% vive en esta condición, producto del incremento poblacional inmoderado y la falta de acceso a empleos remunerados en el Municipio.

1.4.9.2 No extrema

Es cuando una persona o familia se encuentra bajo la línea de pobreza, pero tiene la posibilidad de cubrir sus necesidades básicas. Para el año 2006, la clasificación realizada por la ENCOVI situó en este apartado a las 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.

Al comparar el año 2006 con el 2014 se puede determinar que la pobreza no extrema ha bajado un 22.86%, esto no significa que las condiciones de vida de las personas hayan mejorado, al contrario, se deriva del incremento de la pobreza extrema a nivel municipal como consecuencia de las deportaciones.

1.4.9.3 Total

Corresponde a la cantidad de personas que viven en condición de pobreza extrema y no extrema. En el caso de Tacaná la pobreza es generalizada, debido a que para el año 2014, a través de la investigación se pudo determinar que el 98.40% de la población es pobre, lo que representa un alza de 9.6% en relación al año 2011; del año 2006 al 2011 aumentó el 4.45%, derivado del incremento inmoderado de población que se registró durante este mismo período de tiempo.

1.4.10 Desnutrición

“Es un estado patológico generado por un consumo inadecuado, que provoca

una alteración de la composición corporal y que afecta negativamente a la respuesta normal del sujeto frente a la enfermedad y su tratamiento”⁴. El grado de desnutrición de una persona está directamente relacionado con el nivel de pobreza en el que se vive, Tacaná posee una pobreza total del 98.40%, es decir que la probabilidad de desnutrición es alta para sus habitantes.

1.4.11 Empleo

A través de la investigación de campo realizada en el 2014, se logró establecer que del total de 501 hogares encuestados el 87.62% de los jefes de hogar trabajan, principalmente en la agricultura y la actividad pecuaria. El 66.15% se encuentran empleados de manera permanente y el 21.47% de manera temporal.

1.4.12 Subempleo

De acuerdo con el estudio de campo, en el Municipio el 21.47% de las personas cuentan con un empleo temporal que se da durante la época de siembra, esta situación, los obliga a buscar ingresos en el tiempo cuando no laboran en sus tierras y es cuando se dedican a actividades como albañilería, extracción de pedrín y arena de río, venta de cultivos y de animales.

1.4.13 Desempleo

En Tacaná, según boleta de encuesta, se estableció que de 501 jefes de hogares el 12.38% se encuentran en situación de desempleo, entre las respuestas más representativas está el factor edad que es el de mayor incidencia, seguido por las personas que se dedican a labores domésticas. Otro de los factores que inciden en la población desempleada es el factor migratorio, el 49% de las personas obtiene ingresos de remesas familiares, lo que ayuda a cubrir sus necesidades básicas sin necesidad de buscar un empleo formal.

⁴ Oliveira Fuster Gabriel. 2000. Manual de nutrición clínica. Díaz de Santos. Madrid. España. 84 p.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos y su infraestructura están estrechamente ligados al desarrollo social y económico del Municipio, su análisis y evaluación determina el nivel de desarrollo en el área urbana y rural. El Estado a través de las Municipalidades y sus dependencias, es quien debe garantizarle a la población los servicios mínimos y la infraestructura necesaria para el desarrollo progresivo del país.

1.5.1 Educación

En Tacaná la educación de nivel pre primario, primario, básico y diversificado es brindada a través de escuelas e institutos oficiales y privados. En el Municipio la mayoría de estudiantes se inscribieron en el sector público para todos los niveles educativos; del año 2011 al 2013 se determinó una disminución del 3% en personas inscritas.

La cobertura educativa expresa el número de alumnos matriculados al inicio del ciclo escolar con las edades oficiales para asistir a la escuela. El siguiente cuadro muestra información de la cobertura por niveles educativos del Municipio comparada con edad escolar.

Cuadro 7
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Cobertura por Niveles Educativos
Años: 2011, 2012 y 2013

Nivel educativo	Alumnos en edad escolar	Alumnos inscritos	Cobertura %	Déficit %
Año 2011				
Preprimaria	4,627	2,246	48.54	51.46
Primaria	13,198	16,938	128.34	-
Medio				
Básico	6,122	2,930	47.86	52.14
Diversificado	5,824	1,094	18.78	81.22
Total	29,771	23,208	77.96	22.04

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Nivel educativo	Alumnos en edad escolar	Alumnos inscritos	Cobertura %	Déficit %
Año 2012				
Preprimaria	4,684	2,135	45.58	54.42
Primaria	13,382	16,592	123.99	-
<u>Medio</u>				
Básico	6,232	3,074	49.33	50.67
Diversificado	5,924	1,275	21.52	78.48
Total	30,222	23,076	76.35	23.65
Año 2013				
Preprimaria	4,743	2,014	42.46	57.54
Primaria	13,557	16,129	118.97	-
<u>Medio</u>				
Básico	6,344	3,002	47.32	52.68
Diversificado	6,022	1,400	23.25	76.75
Total	30,666	22,545	73.52	26.48

Fuente: elaboración propia, con base en datos de anuarios estadísticos 2011, 2012, 2013 de la educación Guatemala, Centro América.

Con la información del cuadro anterior se observa que la cobertura en el nivel primario tiene superávit, esto se debe a niños inscritos fuera de la edad comprendida que por deserción o repitencia aún cursan algún grado de primaria; los niveles educativos restantes presentan un déficit promedio en la cobertura del 24.06% para los años 2011, 2012 y 2013. La cobertura del nivel básico y diversificado es en promedio de 21.18%, derivado de la falta de interés y la situación económica.

• Analfabetismo

La tasa de analfabetismo en el Municipio se situó en 54.24% para 1994 y en 36.20% en el año 2002; la Comisión Nacional de Alfabetización CONALFA a diciembre del 2014 señala que existe 23.85% de población analfabeta; según encuesta el 30.94% de los encuestados no saben leer ni escribir. Los índices de alfabetismo y analfabetismo del Municipio a los años 1994, 2002 y 2014 se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro 8
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Población Alfabeta y Analfabeta
Años: 1994, 2002 y 2014

Descripción	Población de 7 años en adelante	% Total	% Urbana	% Rural
Censo 1994				
Alfabeta	12,265	45.76	2.42	43.34
Analfabeta	14,538	54.24	2.87	51.37
Total	26,803	100.00	5.28	94.72
Censo 2002				
Alfabeta	30,921	63.80	5.23	58.57
Analfabeta	17,541	36.20	2.97	33.23
Total	48,462	100.00	8.20	91.80
CONALFA 2002				
Alfabeta	18,819	57.83	4.63	53.20
Analfabeta	13,723	42.17	3.37	38.80
Total	32,542	100.00	8.00	92.00
Encuesta 2014				
Alfabeta	346	69.06	9.71	59.35
Analfabeta	155	30.94	4.35	26.59
Total	501	100.00	14.06	85.94
CONALFA 2014				
Alfabeta	36,065	76.15	10.66	65.49
Analfabeta	11,296	23.85	3.34	20.51
Total	47,361	100.00	14.00	86.00

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-, memoria de labores CONALFA años 2002, e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El cuadro permite observar que los índices de analfabetismo han descendido en 23.30% comparando el año 1994 con el 2014, lo que favorece al desarrollo educativo de la población del Municipio, lo cual es resultado de los programas de enseñanza, lectura y escritura.

- **Nivel superior**

Este nivel educativo funciona a través de una extensión de la Universidad de San Carlos de Guatemala, la cual opera los fines de semana y ofrece las carreras de Pedagogía y Ciencias de la Educación; además también se encuentra una extensión de la Universidad Rural.

1.5.2 Salud

El Municipio cuenta con un Centro de Salud que funciona como Centro de Atención Permanente -CAP- y cuatro clínicas privadas en el casco urbano; el área rural cuenta con ocho puestos de salud y una unidad de salud; además, en las comunidades en donde no existen establecimientos de salud se prestan servicios de atención inmediata a través del programa de extensión de cobertura.

Cuadro 9
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Cobertura de Salud
Año: 2013

	Masculino	%	Femenino	%	Total de pacientes	Total de población	%
Pacientes Nuevos	1,620	28.51	3,560	27.82	5,180	85,909	6.03
Primeras Consultas	3,813	67.09	8,203	64.11	12,016	85,909	13.99
Re-consultas	-	-	365	2.85	365	85,909	0.42
Emergencias	250	4.40	668	5.22	918	85,909	1.07
Pacientes referidos	-	-	-	-	-	-	-
Totales	5,683	100.00	12,796	100.00	18,479	85,909	21.51

Fuente: elaboración propia, con base a datos de memoria de labores del Centro de Atención Permanente -CAP- del municipio de Tacaná Departamento de San Marcos año 2013.

De acuerdo al cuadro anterior se observa que en año 2013 se obtuvo una cobertura del 21.51%, en donde todos los atendidos fueron pobladores de Tacaná y no se presentó ninguna consulta de migrantes.

- **Tasa de natalidad**

La memoria de labores del Centro de atención Permanente (CAP), indica que en 2013 hubieron 2,020 nacimientos; el 19.16% fueron atendidos por médicos y el 80.84% no tuvieron atención profesional alguna. Los datos recopilados por la investigación de campo reflejan que el 38.72% de las personas recibieron atención médica durante los partos; en el centro de salud, hospitales públicos, clínicas privadas o en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social; el 61.28% restante asegura no haber acudido a ningún médico (17.37% fueron partos con comadronas y el 47.50% prefirió dar a luz en casa).

Según la memoria de labores del CAP de Tacaná, la tasa de natalidad para el año 2013 fue de 23.35 por cada mil personas.

- **Tasa y causas de morbilidad general e infantil**

Es un dato estadístico que indica la cantidad de personas que enferman o que son víctimas de una enfermedad en un tiempo determinado. Para Tacaná las causas más preocupantes son: resfriado común, parasitismo intestinal, amigdalitis y las enfermedades de la piel. Para el año 2013 la tasa de morbilidad infantil de niños comprendidos entre la edad de 0 a 9 años es de 484 por cada 1000; respecto a la tasa de morbilidad general del Municipio, esta se encuentra en 308 por cada 1000 personas del total de población.

- **Tasa y causas de mortalidad general e infantil**

El indicador demográfico de mortalidad señala que el número de defunciones reportadas en el año 2013 fue de 1 por cada 1,000 niños nacidos vivos; a nivel general fue de 3 por cada 1,000 personas de la población total. La mortalidad es provocada por la neumonía con 25% en general y 47.62% para infantil causada por las bajas temperaturas que imperan en el Municipio; la segunda causa de mortalidad es la diarrea provocada por la ingesta de agua y alimentos contaminados.

1.5.3 Agua

Según el censo poblacional del año 1994 el servicio de agua potable solo estaba disponible en el 31.82% de las viviendas, comparado con el año 2014, se obtuvo 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% en 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

El servicio de energía eléctrica para el año 1994 tenía una cobertura de 8.14%, comparado con el año 2002 se obtuvo un incremento de 46.48%. En la investigación del año 2014 se determinó una cobertura de 84.57%, esto se debe a que además de la municipalidad la empresa ENERGUATE brinda también este servicio a los hogares del Municipio. Tacaná cuenta con servicio de alumbrado público y domiciliario.

- **Alumbrado público**

La existencia de alumbrado público en el Municipio es baja, a pesar que en el área urbana la cobertura es del 85.71% en el área rural el 95% no poseen este servicio en sus comunidades; dato que se obtuvo de la investigación de campo.

- **Energía domiciliar**

En el municipio de Tacaná el servicio eléctrico es proporcionado por dos empresas, la Empresa Eléctrica Municipal de Tacaná -EEMT- que es la fuente oficial y ENERGUATE. Es evidente el avance que ha existido en cuanto a la cobertura del servicio eléctrico en las viviendas del Municipio durante los últimos 20 años.

1.5.5 Drenajes

Es común encontrar carencia de servicio de drenajes en un Municipio en donde el 90% de su población está bajo la línea de pobreza; la falta de recursos por parte de la población es el principal motivo por el cual prefieren la utilización de letrinas o pozos ciegos. A través de la investigación se pudo evidenciar un incremento mínimo en el servicio de drenajes, sin embargo, también se confirmó que el 72.25% de la población encuestada no poseen el servicio en sus hogares y únicamente el 27.75% cuentan con el servicio, en donde la mayor parte se ubica en el casco urbano.

1.5.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

El Municipio no dispone de tratamiento de aguas servidas; la Cabecera Municipal y las comunidades carecen de sistemas adecuados que traten las aguas negras; lo cual perjudica la calidad de vida y salud de los habitantes.

1.5.7 Sistemas de recolección de basura

No se cuenta con un servicio eficiente que atienda la totalidad de las viviendas; el tren de aseo que proporciona la Municipalidad se encarga de la recolección de la basura seis días a la semana, pero los desechos no son clasificados y no existe un lugar adecuado para su depósito. Según investigación del año 2014, la basura es depositada en fosa natural a espacio abierto, la cual se encuentra ubicada en el caserío Chemealón.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

El tratamiento de los desechos sólidos es uno de los problemas ambientales más severos que enfrenta la sociedad; gran parte de esta basura obstruye desagües y tragantes, lo que se traduce en inundaciones en las calles, proliferación de plagas de zancudos, cucarachas, ratas y otros. 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

Al momento de realizar la investigación, se pudo constatar que no existe un sistema apropiado e higiénico donde se puedan depositar los excrementos humanos y evitar la contaminación del ambiente y la preservación de la salud de la población. Para el año 2014 el 73.40% de los hogares 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.

1.5.10 Cementerio

La Cabecera Municipal si cuenta con un cementerio ubicado en Cruz Blanca, zona 3 del casco urbano; en el área rural el 90% de los centros poblados cuenta con camposanto y el resto con nichos. Los espacios en el cementerio tienen un costo del título de propiedad de Q 779.28 como pago único y por servicio municipal de mantenimiento Q 70.00 anuales.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Comprende la inversión que apoye o facilite el esfuerzo productivo del Municipio, esto incluye iniciativas de infraestructura vial y productiva que contribuyen a que las unidades económicas mejoren su competitividad. Tradicionalmente la infraestructura productiva ha sido ejecutada por el sector público, pero se ha requerido la incorporación parcial o plena del sector privado.

1.6.1 Unidades de mini-riegos

Los propietarios de micro-fincas en su mayoría no poseen unidades de riego, debido al costo y falta de conocimiento sobre la implementación del sistema. Algunos poblados como Sutquin, Cheguaté, Toacá y Canibalillo practican riego por gravedad; de esta forma aprovechan la variedad de nacimientos de agua que existen. En la Aldea San Pablo existe el riego por aspersión; otros productores en menor escala utilizan invernaderos como en los cantones: Nueva Jerusalén y Plan grande, los demás poblados dependen del ciclo natural de lluvias el cual es de mayo a octubre y tienen un lapso de tiempo en el mes de julio llamado canícula.

1.6.2 Centros de acopio

En el Municipio son pocos los centros de acopio debido que la mayoría de producción agrícola es para autoconsumo. Existe uno de carácter comunal en el cantón San Pablo, el cual utilizan para almacenar arveja china y tomate. En la

Cabecera Municipal cuentan con un centro de acopio para la papa ubicado en la zona 2, al cual acuden los productores de este cultivo.

1.6.3 Mercados

El Municipio cuenta con dos mercados en el casco urbano que funcionan todos los días; el día de mercado o plaza es el domingo y ofrece distintos productos como cultivos propios del Municipio, ropa, zapatos, animales, alimentos preparados y hasta artículos mexicanos. Las personas de las comunidades fronterizas con la República de México comercializan sus productos allá, debido a la lejanía con la Cabecera Municipal, los altos costos de transporte y una mejor remuneración en la mayoría de los casos. La Municipalidad cobra un arbitrio de Q 5.00 por derecho de plaza y no existe mercado en el área rural.

1.6.4 Vías de acceso

La ruta nacional 12N que proviene de Ixchiguán y pasa por la cabecera municipal, no existe una carretera o calle pavimentada que conecte con México debido que las dos rutas de acceso son caminos compactados con balastro. Dentro del Municipio 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 verano son transitables, pero en época lluviosa algunas quedan cerradas por derrumbes o deslaves.

1.6.5 Puentes

Los puentes contribuyen al desarrollo del Municipio, 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 Tacaná, siete se localizan en el área rural y veinticinco en el

área urbana; la mayoría se encuentran en regular o mal estado, lo cual refleja que las autoridades no brindan el mantenimiento adecuado a la infraestructura.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

En el municipio de Tacaná la corriente comercial eléctrica es de 220 voltios, este servicio es utilizado por los 556 comercios que se encuentran en la cabecera municipal el servicio es prestado por ENERGUATE, el bajo uso de energía comercial evidencia la falta de desarrollo en la industria y comercio.

1.6.7 Telecomunicaciones

Las empresas que proporcionan el servicio de telefonía celular en el Tacaná 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 utilizan teléfonos móviles; según encuesta, la población que cuenta con línea fija domiciliar no asciende ni al 1% sobre el total de habitantes.

1.6.8 Transporte

Los pobladores y productores usan diversos transportes para movilizarse, trasladar materiales e insumos, abastecer los comercios y tiendas y para prestar algún servicio a los centros poblados del área urbana y rural. En la Cabecera Municipal se encuentra la terminal de transporte, en donde se encuentran mototaxis, taxis, microbuses, vehículos tipo pick up y camionetas extra urbanas.

1.6.9 Rastros

En el casco urbano no existen rastros municipales, únicamente hay cuatro particulares ubicados en Agua Tibia, Cua y dos en el pueblo; éstos cuentan con licencia sanitaria extendida por el Centro de Salud, la cual los autoriza a matar y destazar animales de acuerdo a la demanda de las diferentes carnes.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

La organización es el medio principal de participación que posee la población en la gestión pública y el logro de objetivos de desarrollo e interés social. Estos grupos se basan en los principios de respeto a las culturas, el fomento de la armonía, la optimización, la eficacia y eficiencia de la administración pública.

1.7.1 Organizaciones sociales

Estas entidades buscan solventar problemas de diferente índole que afectan a la comunidad, entre sus propósitos está crear iniciativas de interés para sus miembros. En el municipio de Tacaná existen varias agrupaciones constituidas por los mismos habitantes para apoyar y gestionar proyectos de infraestructura que promuevan el desarrollo de su comunidad. Existen otras organizaciones impulsadas por instituciones religiosas y políticas, entre estas se encuentra el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, el Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, las iglesias católicas y las iglesias evangélicas.

1.7.2 Organizaciones productivas

Son unidades económicas en donde se combinan diferentes factores de la producción, con el objetivo de satisfacer necesidades y generar beneficios o utilidades. En el municipio de Tacaná según la investigación realizada 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.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones que respaldan de una u otra manera a la población, además juegan un papel importante en el desarrollo económico y social del Municipio.

1.8.1 Instituciones estatales

Son instituciones gubernamentales que se encuentran ubicadas físicamente en

el Municipio, se pueden mencionar: MINEDUC (Supervisión educativa “Región VI”), Ministerio de Desarrollo Social (Bolsa segura), RENAP, Organismo Judicial (Juzgado de paz), CONALFA y Tribunal Supremo Electoral.

1.8.2 Instituciones municipales

Su principal función es brindar el bien común a todos los pobladores. La Municipalidad de Tacaná cuenta con diferentes oficinas que tienen programas de ejecución para el área juvenil, femenina, bosques, agua, asuntos municipales y Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres; además, cuenta con el Consejo Municipal, cuya función es 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, entre estas se encuentran: Benemérito cuerpo de bomberos voluntarios y la Asociación nacional de bomberos municipales.

1.8.4 Organizaciones privadas

Son entidades de carácter privado que ayudan a fortalecer el desarrollo económico, social y financiero del Municipio; entre estas se encuentran los bancos, cooperativas e instituciones de crédito y servicios.

1.8.5 Instituciones internacionales

Son instituciones que brindan ayuda en proyectos productivos y sociales que mejoran la situación económica y social de la población, tal es el caso de la Asociación Hermana Tierra (ONLUS).

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Esta variable está constituida por una serie de necesidades de inversión que requieren de atención inminente, situación que permitirá crear condiciones socioeconómicas para mejorar la calidad de vida de los habitantes del municipio de Tacaná, departamento de San Marcos. A través de la observación y entrevistas realizadas, se identificaron las necesidades primordiales de la infraestructura y servicios básicos, así como lo relacionado con las actividades productivas susceptibles de implementar y encaminadas a incentivar el desarrollo de los procesos productivos de comercialización y formación de organizaciones. (Ver anexo 4)

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

Riesgo es la posibilidad de que ocurra un daño o desastre, pérdidas de vidas humanas y viviendas, así también un impacto negativo en la economía que resulte de la interacción entre las amenazas y las vulnerabilidades. En el Municipio los habitantes están expuestos a riesgos entre los cuales se pueden mencionar las lluvias y vientos fuertes, derrumbes, inundaciones y deslizamientos.

La administración de riesgos muestra la forma de tratar los desastres y establece lineamientos que minimicen el impacto de los mismos, constituye un vínculo entre la mitigación del riesgo y el desarrollo sostenible. En Tacaná existen diversos tipos de riesgos, vulnerabilidades y amenazas que alertan y afectan a los habitantes con destrucción de viviendas, pérdidas en las actividades agrícolas, pecuarias y daños en infraestructura de carreteras.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

Es la representación gráfica que muestra la forma en que los riesgos afectan a una comunidad o centro poblado del Municipio objeto de estudio.

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

Tabla 3
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.
Lluvias constantes y vientos fuertes	Todo el municipio
Daños a infraestructuras, pérdidas de cultivos	Toninchincalaj, 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 volcánica	Los Ángeles, Tojoj Florida, Tojchoc Grande, Nueva Jerusalem, Sutquim, San Pablo, Tuismil, Cunlaj, Toninchincalaj, 12 de Mayo.
Deslizamientos, derrumbes, inundaciones	Todo el Municipio

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La tabla anterior detalla los riesgos de origen natural que afectan a los habitantes del Municipio, los cuales se identificaron a través de los instrumentos

de recolección de datos (encuesta, entrevista y observación) por la ubicación geográfica.

Tabla 4
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.	Toninchincalaj, 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 Jerusalén, Barrios, Pie 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, lo cual genera pérdidas económicas para la población.

Tabla 5
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Matriz de Identificación de Riesgos de Origen Antrópico
Año: 2014

Riesgo	Centro poblado
Muertes, heridos, pérdidas económicas y materiales, procesos legales.	Identificados en el casco urbano del Municipio.
Robo de vehículos, bienes económicos y materiales, desintegración familiar, bajos ingresos.	Todo el Municipio
Enfermedades y contaminación del ambiente	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, 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.
Contaminación del medio ambiente, intoxicación de la población, epidemias, enfermedades en animales.	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, La Esperanza, Tuicoche, Chanjulé, Tohamán, Cheguaté, Plan Grande, Sujchay, Villa Nueva, Cuá, Canibalillo, Buena Vista, Cunlaj, Tuipic, El Rosario, Tojchoc Chiquito, Nueva Esperanza, Sajquim, Sanajabá, Chiquilau, San Pablo, Vista Hermosa, Sol y Sombra, Las Majadas, Nueva Reforma.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

De acuerdo con la tabla anterior, es evidente que el municipio de Tacaná se encuentra propenso a los diferentes tipos de riesgos, mismos que afectan a la población de diversas maneras, así como la infraestructura productiva y unidades económicas que ayudan a incrementar los ingresos de los habitantes.

Al ocurrir un desastre la Municipalidad cuenta con un centro de operaciones de emergencia municipal, sus miembros y colaboradores deben dar seguimiento al

desastre para evitar mayores daños. El Municipio está organizado por la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres -COLRED-.

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

Es la representación gráfica de las vulnerabilidades encontradas y clasificadas de acuerdo al tipo al que pertenecen. A continuación se muestran las vulnerabilidades que se identificaron en el Municipio según estudio realizado.

Tabla 6
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	- Accidentes de tránsito	Todo el Municipio

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Tipo	Descripción	Vulnerabilidad	Centro poblado
Físicas	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de basureros municipales - Ubicación física y construcción de viviendas inadecuada - Falta de drenajes - Servicio de salud deficiente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Enfermedades - Destrucción de viviendas - Contaminación del ambiente - Propagación de enfermedades 	Todo el Municipio
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.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Tipo	Descripción	Vulnerabilidad	Centro poblado
Políticas	- Dependencia en la toma de decisiones.	- Centralización en la toma de decisiones a través de las autoridades de las comunidades o de la municipalidad.	Todo el Municipio.
Institucionales	- Escasa organización política y social.	- Obstáculos que impiden una adecuada gestión ante cualquier desastre.	Todo el Municipio.
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.

De acuerdo a los datos de la tabla anterior el municipio de Tacaná es vulnerable a sufrir daños por causas naturales o humanas, los cuales destruyen poco a poco su medio ambiente. Se cuenta con un plan de respuesta ante una emergencia o desastre a nivel municipal elaborado por la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-, con la finalidad de reducir los efectos provocados por los desastres de la naturaleza y por el ser humano; existen otras entidades que apoyan a la comunidad, tal es el caso de la Iglesia Católica que colabora con albergue y alimentación; el centro de salud proporciona de asistencia médica a las familias afectadas por los desastres.

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

Es un proceso por medio del cual se describen las actividades financieras y administrativas que se llevan a cabo a diario en la municipalidad de Tacaná, se realiza un análisis 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; con éste se identifican las causas y efectos de los problemas administrativos que pueda poseer 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 proceso administrativo en sus etapas de: Planeación, Organización, Integración, Dirección y Control.

Para el año 2014, la Municipalidad no cuenta con planes de acción definidos, por lo que no se puede medir el avance de las ejecuciones, el único control que existe es el relacionado con los sistemas impuestos por la Contraloría General de Cuentas: SICOIN WEB, SIAF-MUNI y GUATECOMPRAS; por otro lado, no se aplica evaluación de desempeño a los empleados municipales que permita detectar las posibles deficiencias que estén afectando el cumplimiento de lo planificado.

1.11.2 Diagnóstico financiero

Permite evaluar la situación del sistema financiero de la Municipalidad. En el año 2006, el Estado aprobó la implementación y uso del Sistema Integrado de Administración Financiera SIAF-MUNI, el cual fue impulsado por el Ministerio de Finanzas Públicas con el objetivo de garantizar el registro y control de las

operaciones administrativas y financieras realizadas por las Municipalidades durante su período fiscal. Este sistema es utilizado por la municipalidad de Tacaná únicamente en el área de receptoría; posteriormente se implementó el Sistema de Contabilidad Integrada de Gobiernos Locales -SICOIN GL-.

La estructura financiera de la Municipalidad debe proporcionar datos cuantificables para su ejecución y evaluación, para ello necesita los siguientes elementos:

- **Presupuesto**

Determina y proyecta las fuentes de los recursos, los cuales permiten financiar las autorizaciones máximas de ingresos y egresos correspondientes a un periodo fiscal específico; tiene como propósito ejecutar los distintos programas de gobierno y alcanzar sus objetivos y metas, orientado a satisfacer las necesidades básicas de la población.

- **Formulación y aprobación**

La formulación presupuestaria requiere de una serie de acciones que se realizan en base a las normas establecidas en la Ley Orgánica del Presupuesto, así como en el Código Municipal. El presupuesto de la Municipalidad se estructura de la siguiente manera: programa, subprograma, proyecto y actividad u obra.

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 10
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										
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
Egresos										
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	-

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%
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
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
Agropecuario 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.

Como se observa en el cuadro anterior, en el año 2011 el presupuesto disminuyó 3%, en el 2012 aumento 6%, en el 2013 aumento 45% y por último en el año 2014 aumento 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. En cuanto a los egresos del año 2010 al 2014 se estimaron gastos de funcionamiento e inversión del 21% y 79% respectivamente.

- Ejecución

La ejecución de ingresos y egresos se refiere a la forma en que se recaudan los ingresos y se llevan a cabo los gastos, refleja lo que realmente ingresa y gasta la Municipalidad para llevar a cabo cada una de las funciones; para llevar un mejor control de las distintas operaciones, se generan reportes diarios que ayudan a la verificación de disponibilidad presupuestaria con la que cuenta cada una de las estructuras programáticas para realizar un determinado pago, según Acuerdo Ministerial número 291-2012, que corresponde al Manual de Clasificaciones para el Sector Público de Guatemala y que establece: a cada gasto se le asigna un renglón presupuestario, al no existir disponibilidad presupuestaria para cubrir algún gasto se realizan las modificaciones presupuestaria que se refieren a las ampliaciones y transferencias, estas también tienen que ser aprobadas por el Concejo Municipal.

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 11
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	
Agropecuario 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.

El cuadro anterior refleja que la Municipalidad, para los años 2010 al 2014 ejecutó en promedio 12% de los ingresos propios, utilizados para cubrir pagos administrativos; el 88% de lo aportado por el Gobierno Central, se ejecutó en 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.

- **Contabilidad**

El Sistema de Contabilidad Integrada Municipal fue diseñado y desarrollado para que opere con las características propias de un sistema integrado de información, que apuntan a que se logre su máxima eficiencia. El sistema de contabilidad se alimenta de cuatro módulos: presupuesto, contabilidad, tesorería (incluye recaudaciones) y préstamos y donaciones.

“Este modelo hace posible la integración de la información presupuestaria, financiera patrimonial y económica de los Gobiernos Locales y su procesamiento a partir del registro único de cada transacción que se realice y que tenga incidencia económica-financiera”⁵.

A continuación se presenta el Estado de Resultados de la municipalidad de Tacaná, departamento de San Marcos para el análisis correspondiente:

⁵Ministerio de Finanzas Públicas, 2006. Manual de Administración Financiera Integrada Municipal -MAFIM-. Guatemala. 69 p.

Cuadro 12
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 del 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 porque determina el resultado acumulado del ejercicio anterior; lo integra el activo, pasivo y patrimonio municipal.

Cuadro 13
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
Disponibles	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 activos fijos para la puesta en marcha de cada una de sus funciones.

En cuanto 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. En relación al patrimonio municipal las transferencias de capital representan un 99%, el resultado del ejercicio un promedio de menos 2% y los resultados acumulados 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 -.

- **Fuentes de financiamiento**

Son los aportes recibidos por el Gobierno Central y los ingresos propios que recauda la Municipalidad, cada una tiene un código; es necesario llevar cuidadosamente el control para saber si se cuenta con disponibilidad presupuestaria y financiera.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Con base en la investigación de campo, se determinó que la economía del Municipio se basa principalmente en la actividad agrícola, en la prestación de servicios y en el comercio.

1.12.1 Flujo comercial

Se realiza con el fin de satisfacer las necesidades de la población a nivel departamental e internacional; y se lleva a cabo a través de la comercialización de productos agrícolas, pecuarios, artesanales, comerciales y de la prestación de servicios.

- **Importaciones**

En el Municipio consisten básicamente en las compras que se realizan en la República de México, por ser un país cercano, principalmente en el estado de Chiapas; los pobladores motivados por el tipo de cambio de quetzales a pesos, que les permite obtener los productos a precios más bajos que posteriormente son revendidos en Tacaná.

- **Exportaciones**

Se refiere a las mercancías que son elaborados dentro del Municipio y trasladados a otros mercados, ya sea interno o externo. Los productos más exportados son los agrícolas, por ejemplo: la papa y arveja.

1.12.2 Flujo financiero

Se encuentra constituido principalmente por las remesas que las personas radicadas en otros departamentos y distintos países del mundo; Estados Unidos y México son los principales generadores de remesas en el Municipio. Según la investigación se pudo establecer que el flujo de remesas es bastante elevado, aun cuando la migración se encuentra en declive; en muchos casos las personas prefieren pedir trabajo en México, esto provoca la migración de pobladores de Tacaná hacia ese país principalmente en época de zafra, por tal razón el ingreso de divisas provenientes de México y Estados Unidos es determinante para la economía del Municipio.

La investigación realizada permitió establecer que el volumen mensual de las remesas dentro de las 5 cooperativas es en promedio de 1,500 aproximadamente; la mayoría de las instituciones bancarias negaron información por considerarla un dato confidencial, solo una de éstas indicó 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 analiza la estructura agraria del Municipio, la cual incluye el recurso tierra como su variable principal; además se realiza el análisis de las actividades productivas y el rol que desempeña cada una de estas.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Es la relación que tiene la población del área rural con el recurso tierra y la producción que resulta de trabajar dicho recurso. La población rural en Guatemala constituye el 53.90% según el censo poblacional del año 2002; y en el departamento de San Marcos conforma el 78.20%. Las actividades productivas predominantes en el área rural son las agrícolas y pecuarias, no solamente por el ingreso que generan a los hogares, sino porque subemplean a la mayor parte de la población en edad productiva.

2.1.1 Tenencia de la tierra

Constituye el grado de dominio sobre la tierra y define de qué manera se asignan los derechos de propiedad. En el municipio de Tacaná, no existe una institución encargada del registro catastral, ni propiedad de la tierra, por lo que se realiza de forma consuetudinaria.

La tenencia de la tierra según censos nacionales agropecuarios 1979, 2003 y encuesta realizada en el año 2014 se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro 14
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, 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.

En el cuadro anterior se muestra que 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 al aumento del 4.25% de tierras en arrendamiento en el mismo período de tiempo. El incremento de desmembramiento de terrenos es evidente, 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 de la tierra en el municipio de Tacaná, departamento de San Marcos es eminentemente agrícola y en menor proporción pecuario. Los cultivos más

relevantes según el volumen de producción son: maíz, papa y frijol; el maíz y el frijol cultivados en su mayoría para autoconsumo y la papa para comercialización nacional e internacional (México), según la encuesta realizada. Por las características que posee la tierra en el Municipio, se puede realizar la siembra de otros cultivos que aún no son explotados en Tacaná, entre ellos se pueden mencionar: fresa, uva, acelga, mora, frambuesa, berenjenas entre otros, que son tolerantes a la latitud y al clima.

La utilización de la tierra se refleja en relación a los cultivos que se producen, tanto anuales como temporales, permanentes y semipermanentes, pastos, bosques y otras tierras, en Tacaná el uso que se le da se muestra a continuación:

Cuadro 15
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.

El cuadro anterior refleja que en los últimos 35 años la mayor parte de la tierra se ha utilizado para la producción de cultivos anuales o temporales, la población se inclina a sembrarlos porque forman parte de la canasta básica, utiliza fertilizante orgánico y no requieren gran cantidad de mano de obra en relación

con otros cultivos que necesitan mayores insumos. Algunos cultivos anuales o temporales se pueden mencionar como: maíz, papa, frijol y haba.

2.1.3 Concentración de la tierra

Para realizar el análisis de la concentración de la tierra en el Municipio, es necesario tomar en cuenta la clasificación de unidades económicas en estratos realizada por el Instituto Universitario Centroamericano de Investigaciones Sociales y Económicas, contenida en los Censos Nacionales Agropecuarios. A continuación se presenta una tabla acerca de la clasificación de las unidades económicas de la tierra por estratos:

Tabla 7
República de Guatemala
Clasificación de las Unidades Económicas por Estratos
Año: 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, 2003 e investigación del año 2014, se presenta a continuación la forma de concentración de la tierra por tamaño de finca que existe en el Municipio:

Cuadro 16
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	20,878.2
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	10,730.1

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

Al comparar los censos 1979 con 2003 se observa un aumento de 481.77% en microfincas, debido al incremento de la población, mismo que genera fraccionamiento de los terrenos 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; para 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, su valor se aprecia entre cero y uno; cuanto más próximo a uno es el índice de Gini, mayor será la concentración de la tierra; entre más cercano a cero más equitativa es la distribución de la tierra.

Se calcula con la siguiente ecuación:

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

Donde:

X_i = Número de fincas acumulado en porcentaje

Y_i = Superficie de fincas en porcentajes acumulados

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

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

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.

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

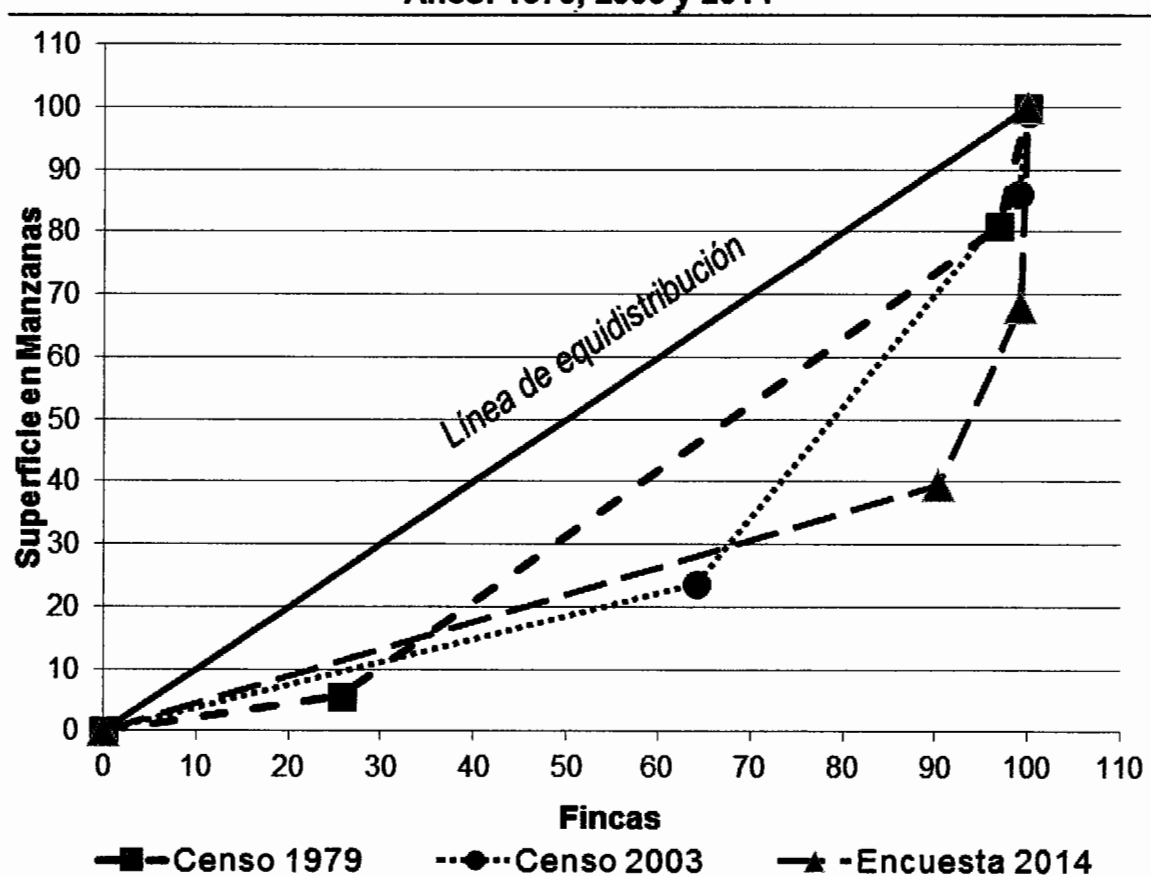
Para la muestra del año 2014 existe una concentración muy alta.

De conformidad con los datos obtenidos, se manifiesta una 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, 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

Es la forma de representar gráficamente la concentración de la tierra, se traza con los porcentajes acumulados de fincas y de superficies; mientras más se aleje de la línea de equidistribución, expresa mayor concentración de la tierra y viceversa. A continuación se presenta la Curva de Lorenz resultante de la concentración del municipio de Tacaná, departamento de San Marcos:

Gráfica 1
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 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Según la gráfica, se observa que el año 1979 está más cercano a la línea de

equidistribución, es por ello que para dicho período la concentración es más baja comparada con el año 2003, mientras que para el 2014 es muy alta. Esto se debe a la división de terreno entre familiares.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Son las que generan la riqueza, desarrollo y economía del Municipio. De acuerdo a la investigación de campo, las actividades productivas más relevantes en Tacaná se integran en el cuadro siguiente:

Cuadro 17
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Valor de la Producción por Actividad Productiva
Año: 2014

Actividad productiva	Jornales	%	Empleados	%	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, porque la mayoría de los pobladores se dedican a ésta; 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

Es la actividad más representativa en cuanto al volumen de producción, representa el 55% en la economía familiar de la población económicamente activa. El valor de la producción de esta actividad se presenta a continuación:

Cuadro 18
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
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	16.50	Quintal	236	14	385	90,860
Coliflor	7	0.30	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	0.50	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	1	0.58	Quintal	18	31	200	3,600
Chile Pimiento	1	0.07	Caja	17	243	150	2,550
Sacatón	3	0.50	Manojo	900	1,800	3	2,700
Acelga	1	0.02	Manojo	900	45,000	3	2,700

Continúa en 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.
Rabano	2	0.14	Docena	803	5,736	2	1,606
Remolacha	2	0.27	Docena	500	1,852	4	2,000
Aguacate	2	0.60	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
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
Quitete	1	0.02	Manojo	15	750	3	45
Ciruela	1	0.77	Quintal	0.14	0.18	200	28
Subfamiliares							
Maíz	37	26.19	Quintal	698	27	150	104,700
Papa Toyoca	21	1.84	Quintal	552	300	166	91,632
Pinabete	1	4.70	Unidad	875	186	15	13,125
Frijol	10	6.31	Quintal	30	5	386	11,580
Tomate	1	0.10	Caja	75	750	100	7,500
Haba	3	0.47	Quintal	14	30	464	6,496
Trigo	2	0.50	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	1.30	Unidad	50	38	25	1,250

Continúa en 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.
Brócoli	1	0.06	Docena	40	667	25	1,000
Coliflor	1	0.10	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.

El cuadro anterior muestra que los cultivos más importantes en la producción del Municipio son: maíz, papa, tomate, coliflor, brócoli y zanahoria.

2.2.2 Pecuaria

En esta actividad se incluye el 24% de la población económicamente activa, la cual se dedica a la crianza y engorde de pavos, gallinas, patos, pollos, ganado bovino, caprino, cunino, ovino y porcino; esta actividad se encuentra solo en las microfincas. El valor total de la producción en la actividad pecuaria es de Q. 1,179,050.00 al año, la crianza de aves, ovejas y cerdos son las que crean más empleos, pero el bovino es el que tiene mayor valor de la producción.

El cuadro que se presenta a continuación detalla como se desarrolla la actividad en el municipio de Tacaná:

Cuadro 19
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Actividad Pecuaria
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	
Conejos	13		Unidad	85	140		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 Q.	%
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	11.4	Unidad	29	800	9	23,200	10
marranos	143	74.0	Unidad	249	800	78	199,200	84
Lechones	22	11.4	Unidad	36	200	11	7,200	3
Totales	802			2,913.00			1,179,050	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

2.2.3 Artesanal

Estas unidades productivas se concentran en el casco urbano y en menor escala en el área rural; dentro de las características principales de esta actividad están el trabajo a mano y con ayuda de herramientas rudimentarias y que la tecnología es semiautomática. A continuación se presenta el valor de la producción de actividad económica:

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

Actividad artesanal	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Precio Q	Valor Q
Pequeños artesanos	17		208,176		1,462,800
Carpintería	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
Zapatería	2		1,920		240,000
Zapatos para dama y caballero		Unidad	1,920	125	240,000
Sastrería	5		1,560		111,000
Pantalones		Unidad	900	90	81,000
Camisas		Unidad	480	55	26,400
Faldas		Unidad	180	20	3,600
Elaboración de block	1		24,000		96,000
Blockera		Unidad	24,000	4	96,000
Heladería	1		180,000		180,000
Helados de frutas (paleta)		Unidad	180,000	1	180,000

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Actividad artesanal	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Precio Q	Valor Q
Medianos artesanos	14		574,493		1,659,574
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	0.50	102,960
Pan de yemas		Unidad	78,000	1.00	78,000
Donas		Unidad	15,600	2.50	39,000
Pan dulce		Unidad	74,340	0.50	37,170
Pirujos		Unidad	72,000	0.50	36,000
Zepelines		Unidad	3,480	7.00	24,360
Cubilete		Unidad	43,488	0.50	21,744
Redondo		Unidad	36,000	0.50	18,000
Shecas		Unidad	15,600	1.00	15,600
Pan de piña		Unidad	4,680	3.00	14,040
Cortadas		Unidad	24,000	0.50	12,000
Totales	31		782,669		3,122,374

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El cuadro refleja que los medianos artesanos generan mayor valor de la producción con un 53.15% de Q 3,122,374.00; en cuanto al empleo, los pequeños y medianos artesanos generan 35 empleos cada uno.

2.2.4 Actividad 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 merma de los materiales utilizados; además garantiza la efectividad y calidad productiva. El valor total de la producción en dos tortillerías es de Q. 288,000 al año, con una generación de empleo de 2 ó 3 personas por cada tortillería.

2.2.5 Comercio y servicios

Es la actividad socioeconómica que consiste en la compra-venta de bienes y servicios identificados en Tacaná. A continuación se detalla el total de comercios y servicios que hay en el Municipio:

Cuadro 21
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Comercios y Servicios
Año: 2014

Actividad	Cantidad	%	Generación de empleo	%
Comercio	450	79.51	577	75
Servicio	116	20.49	188	25
Total	566	100.00	765	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Según diagnóstico realizado en el año 2014, se pudo observar que en todas las comunidades existe al menos un comercio. Es por ello que esta actividad genera 765 fuentes de empleo.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

El acceso a los recursos financieros es fundamental para el desarrollo de las actividades económicas de una persona, comunidad o institución; el presente capítulo analiza la integración, leyes y reglamentos que regulan la estructura del financiamiento.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

El financiamiento es imprescindible para el desarrollo de las actividades productivas, por tal razón, es necesario analizar sus elementos con el fin de direccionar los objetivos a los cuales se destinarán los recursos.

3.1.1 Financiamiento

Es la actividad financiera que permite obtener los recursos necesarios para llevar a cabo una actividad previamente planificada; por ende, es importante identificar las fuentes internas y externas a las que se tiene acceso para garantizar su viabilidad y uso oportuno. En el municipio de Tacaná, departamento de San Marcos se pudo verificar que el financiamiento de las actividades productivas regularmente es de origen interno y que el financiamiento externo es prácticamente utilizado solo por funcionarios públicos y personas que tienen un trabajo formal.

3.1.2 Crédito

Es una operación financiera en la que una persona llamada acreedor pone a disposición de otra llamada deudor una cantidad específica de dinero durante un período de tiempo determinado, en donde el deudor a través de una promesa pagará el valor de lo recibido y los intereses respectivos por concepto del crédito.

- **Agrícola**

Su objetivo principal es financiar la obtención de productos provenientes de la explotación de la tierra, con las garantías, plazos y tasa de interés que se convengan con las entidades que lo otorgan. En el municipio de Tacaná no se otorgan créditos agrícolas a la población; situación provocada por la falta de garantías de las personas que se dedican a explotar la tierra y el temor de las personas que si tienen garantías de perder sus propiedades.

- **Pecuario**

Este tipo de crédito se otorga con la finalidad de invertir en actividades de carácter pecuario, es decir, la compra, cría, engorde, comercialización de todo tipo de ganado y la explotación de sus derivados. En las comunidades del Municipio se explota esta actividad, pero los recursos que utiliza la población son totalmente propios porque no hay instituciones en Tacaná que realicen este tipo de financiamientos.

- **Avícola**

Es un crédito destinado al financiamiento de los productores avícolas, cuyo propósito es ofrecer facilidades crediticias en condiciones diferenciadas de tasas de interés y plazo para fortalecer el sector. En el Municipio se explota esta actividad sin ser la de mayor auge, por ende, no hay instituciones que se interesen en financiarla y desarrollarla, por lo que no hay financiamiento externo.

- **Otros**

Son créditos dirigidos a otras actividades económicas como: artesanal, agroindustrial, industrial, manufacturera, turismo, construcción, servicio de transporte, comercio, servicios y otras actividades.

3.1.3 Objetivos del crédito

Los objetivos principales que deben caracterizar a un sistema de créditos son los siguientes:

- Optimizar el aprovechamiento de los recursos disponibles en los mercados de capitales.
- Lograr un manejo eficiente y sistemático de los recursos financieros para mantener independencia comercial.
- Proporcionar los recursos con condiciones favorables y razonables, para prever que la población recurra a personas particulares.
- Lograr la productividad de los fondos y de las inversiones, a través del uso eficiente y del rendimiento adecuado.
- Alcanzar el máximo grado de rentabilidad del capital aportado, a través de una producción que permita beneficios satisfactorios.

3.1.4 Importancia del crédito

A nivel mundial, la abundancia de crédito en una sociedad es vista como un símbolo de madurez socio-económica (estabilidad política, económica y legal). La importancia del crédito radica en que generalmente representa la base para el desarrollo, progreso, innovación, creación y crecimiento de una entidad, asociación o persona; es por ello que la ausencia de crédito en el Municipio es un problema que se debe corregir si se pretende una economía dinámica y estable para el desarrollo y mejora de la calidad de vida de la población.

3.1.5 Clasificación del crédito

En la actualidad, el crédito puede ser clasificado por su destino, por su finalidad, por el tipo de garantía que se tiene y por su plazo. A continuación se detalla a cada elemento de la clasificación del crédito.

3.1.5.1 Por su destino

Este tipo de crédito identifica en que sector económico serán empleados los recursos y se divide de la forma siguiente:

- **Comercial**

Este crédito se otorga con la finalidad de invertir en actividades eminentemente comerciales como la importación de bienes de consumo, comercialización de bienes en el mercado interno y exportación.

- **Producción**

Es cuando el financiamiento se destina a actividades o sectores productivos como la agricultura, ganadería, industria, minería, agroindustria, apicultura, caza, pesca y otras actividades.

- **Servicios**

Es el financiamiento que se destina para la prestación de servicios como el almacenamiento, la distribución de agua, la energía eléctrica, el servicio telefónico, el servicio de internet, el transporte y todo el sector de servicios.

- **Consumo**

Son los recursos destinados para financiar las necesidades de carácter personal o familiar, es decir, al servicio de los hogares.

- **Otros**

Estos créditos son los orientados a cubrir aspectos como el pago de deudas, renegociación de créditos y consolidación de deudas.

3.1.5.2 Por su finalidad

Esta clasificación es de acuerdo a la inversión que se realizará, es decir, el

capital de trabajo y la inversión fija.

- **Inversión en capital de trabajo**

Es el crédito que se solicita para atender las necesidades ordinarias de operación de una entidad, asociación o persona para financiar la ejecución de un proyecto; está integrado por la materia prima, insumos, mano de obra, costos indirectos variables y los gastos fijos.

- **Inversión fija**

Es el financiamiento que se utilizara para la adquisición de activos tangibles (terrenos, equipo, mobiliario, vehículos, maquinaria, etc.) e intangibles (patentes, marcas, diseños, gastos de organización, gastos de instalación, capacitación de personal, etc.) necesarios realizar las operaciones de una empresa o puesta en marcha de un proyecto.

3.1.5.3 Por su garantía

Esta clasificación dependerá del bien, valor o derecho comprometido que respalda a la institución financiera que concede el crédito.

- **Fiduciarios**

Son otorgados por instituciones financieras, por lo general a corto plazo (un año) y están garantizados por la firma del deudor en un contrato que contiene todos los lineamientos que conlleva el crédito; normalmente una segunda persona en calidad de fiador (codeudor) avala también con su firma el pago del préstamo en la fecha o fechas convenidas.

- **Prendarios**

Es el crédito que se respalda con bienes muebles dados en prenda; en el caso que el deudor no cumpla con su compromiso, el acreedor tiene el derecho de

recuperar su inversión mediante la venta de la prenda de acuerdo con las condiciones pactadas.

- **Hipotecarios**

Son los créditos que se obtienen por medio de la garantía de un bien inmueble, regularmente son a largo plazo y el monto asciende hasta un máximo del 80% sobre el valor real de la garantía.

- **Mixtos**

Son los créditos que se obtienen al combinar garantías, ya sea prendaria e hipotecaria o fiduciaria-prendaria. La Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto Número 19-2002 en su Artículo 51, establece en su segundo párrafo que los créditos sujetos a garantía real no podrán exceder del 60% del valor de las garantías prendarias, ni el 80% del valor de las garantías hipotecarias.

3.1.5.4 Por su plazo

Esta clasificación se basa en el período de tiempo o duración del financiamiento determinado cuando se celebra el contrato por la adquisición del crédito.

- **Corto**

El plazo del vencimiento para esta categoría es de seis meses a un año. Este tipo de financiamiento soluciona necesidades temporales o de urgencia.

- **Mediano**

Son créditos que tienen un tiempo de vencimiento entre uno y cinco años. Se utilizan para cubrir necesidades permanentes o adquirir activos fijos, se cancelan por medio de cuotas niveladas; por lo general, son utilizados por los pequeños y medianos empresarios.

- **Largo**

Son otorgados a más de cinco años y utilizados para cubrir necesidades permanentes (activos fijos); los solicitan las grandes empresas.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Las instituciones que se dedican a otorgar préstamos de distintas categorías y usos son los bancos, quienes requieren una serie de pasos formales que los solicitantes deben cumplir en su totalidad; además las cooperativas y algunas empresas comerciales también otorgan créditos y lo hacen con sus propios requisitos.

- **Requisitos a cumplir**

La Ley de Bancos y Grupos financieros Decreto Número 19-2002 en el Artículo 50 establece lo siguiente: “Los bancos, antes de conceder financiamiento, deben cerciorarse razonablemente que los solicitantes tengan la capacidad de generar flujos de fondos suficientes para atender el pago oportuno de sus obligaciones dentro del plazo del contrato. Asimismo, deberán hacer un seguimiento adecuado a la evolución de la capacidad de pago del deudor o deudores durante la vigencia del financiamiento.”

- **En el sistema bancario**

Las instituciones bancarias están sujetas a la vigilancia e inspección de la Superintendencia de Bancos, por ende, para otorgar préstamos se basan en el Artículo 52 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto Número 19-2002, del Congreso de la República el cual establece lo siguiente: “Requisitos. En el proceso de concesión y durante la vigencia del crédito deberá observarse lo siguiente: a) El banco deberá requerir del deudor toda la información y acceso que le permita continuamente evaluar la capacidad de pago de éste. La Superintendencia de Bancos podrá, cuando lo estime necesario, evaluar la

capacidad de pago de los deudores, para cuyo efecto el banco deberá poner a disposición de la misma, la información y toda la documentación que ésta le requiera.”

Con base en lo establecido por la Ley y en cumplimiento de la misma, los bancos ubicados en el municipio de Tacaná, departamento de San Marcos solicitan los siguientes requisitos mínimos para conceder préstamos a sus clientes:

Persona individual

1. Ser cuentahabiente de la institución financiera.
2. Llenar solicitud de crédito, esta debe ser firmada por el deudor y el fiador o fiadores que se requieran.
3. Llenar formulario para inicio de relaciones, IVE-BA-01, se deben llenar obligatoriamente todos los apartados, en especial “otros servicios a utilizar con mayor frecuencia y procedencia de los fondos”.
4. Fotocopia de DPI del deudor y fiadores.
5. Carné del NIT del deudor y fiadores.
6. Constancia de ingresos del deudor y fiadores.
7. Recibo de luz, para verificar la dirección reportada.
8. Estados de cuenta bancarios.
9. Documentos según garantías.

Persona jurídica

1. Llenar solicitud de crédito, esta debe ser firmada por el deudor y el fiador o fiadores que se requieran.
2. Llenar formulario para inicio de relaciones, IVE-BA-02, se debe llenar obligatoriamente todos los apartados, en especial “otros servicios a utilizar con mayor frecuencia y procedencia de los fondos”.

3. Fotocopia de la escritura de constitución de la sociedad, razonada por el Registro Mercantil o del registro que corresponda.
4. Fotocopia patentes de comercio y de sociedad.
5. Fotocopia del nombramiento vigente del representante legal inscrito en el Registro Mercantil o en el registro que corresponda.
6. Fotocopia de DPI del representante legal.
7. Carné del NIT de la empresa.
8. Estados de cuenta bancarios de los últimos tres meses.
9. Recibo de luz, para verificar la dirección reportada.
10. Estados Financieros de los últimos dos ejercicios contables.
11. Documentos según garantías.

- Otras instituciones

Entre estas instituciones se encuentran las cooperativas de ahorro y crédito; y entre los servicios que ofrecen están el ahorro corriente, ahorro a plazo fijo, préstamos fiduciarios, préstamos mancomunados, préstamos hipotecarios, estos para actividades agrícolas, pecuarias y de servicios; los requisitos mínimos que solicitan son:

1. Ser asociado de la institución, con una aportación mínima, el valor dependerá de la cooperativa.
2. Estabilidad mínima laboral de un año.
3. Fotocopia de DPI del deudor y del fiador.
4. Certificado de ingresos, boletas de pago o estados de cuenta, tanto del deudor como del fiador.
5. Recibo de luz para verificar la dirección.
6. Copia de los documentos de las garantías, estas pueden estar a nombre del deudor o bien del fiador.
7. Carta de justificación o cotización del destino del préstamo.

3.1.7 Condiciones de crédito

Son las estipulaciones que caracterizan a cada crédito otorgado y que están incluidas dentro del texto de la escritura de concesión del préstamo girada entre la entidad financiera y el acreedor.

- **Plazos**

Es el tiempo establecido para cancelar o liquidar un crédito otorgado; regularmente el plazo de concesión dependerá de la capacidad de pago del solicitante, sin embargo, los créditos se otorgan a corto plazo (menor de un año), mediano plazo (de uno a cinco años) y a largo plazo (mayor a cinco años).

- **Tasa de interés**

Es el valor o precio que se paga por la utilización de los recursos financieros en calidad de préstamo o por crédito de terceros, es decir, la plusvalía que el capitalista obtiene por el crédito concedido. En todos los contratos de índole financiera, los bancos deberán hacer constar de forma expresa la tasa efectiva anual equivalente, así como los cambios que esta pueda sufrir.

- **Garantías**

Son los bienes o derechos que protegen del riesgo a la entidad o persona que concede un crédito. La ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto Número 19-2002 en el Artículo 51 establece, que los créditos que conceden los bancos deberán estar respaldados de forma adecuada; ya sea con garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria o una combinación de éstas.

- **Otros**

En este apartado se encuentran los bonos clasificados en: hipotecarios, prendarios y en una combinación entre ambos (hipotecarios-prendarios); además, se puede mencionar el arrendamiento de capital o arrendamiento

financiero (leasing) en el que se arrenda un bien por un plazo determinado con opción a que el arrendatario pueda comprar el bien al finalizar dicho plazo.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

El financiamiento puede clasificarse según el origen de sus fondos, en otras palabras, las fuentes del financiamiento pueden ser internas, que provienen de recursos propios; externas, que provienen de recursos ajenos.

3.2.1 Recursos propios

Son generados por la misma unidad económica producto de las operaciones ordinarias, los cuales le permiten proveerse de fondos; en cuanto al inicio de operaciones o puesta en marcha de un proyecto, son los originados por las aportaciones de capital de los socios o asociados.

- **Capital de los productores**

Está integrado por los recursos propios del productor, dichos recursos pueden clasificarse de la siguiente forma:

- **Semillas de cosechas anteriores**

Este recurso está constituido por las semillas que han sido clasificadas, seleccionadas y almacenadas durante las cosechas anteriores, con el objetivo de evitar o minimizar el costo de adquisición de las mismas para la siguiente cosecha.

- **Mano de obra familiar**

La mano de obra de tipo familiar es uno de los aportes más importantes que utiliza la mayoría de la población del área rural; en el proceso productivo la remuneración de la mano de obra es casi nula, por ende, se convierte en un financiamiento inmediato para la actividad que se desarrolla.

- **Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Es cuando el productor vende parte de sus cosechas anteriores, lo que permite que obtenga recursos monetarios para la adquisición de insumos o parte de ellos que serán necesarios para la nueva cosecha.

3.2.2 Recursos ajenos

Son los recursos financieros o materiales que las unidades económicas obtienen del exterior, es decir, capital de terceros.

• **Bancarios**

En el Municipio se encuentran varias agencias que pertenecen a los siguientes bancos: Banco de Desarrollo Rural, Banco Industrial, Banco Azteca y el Banco de los Trabajadores; además, se encuentran tres agentes del Banco G&T Continental. Es importante mencionar que ninguno de los bancos establecidos otorgan financiamiento a la población sin garantía, además, no tienen planes de financiamientos específicos para las actividades económicas que se desarrollan en la economía del Tacaná.

• **Líneas de crédito**

Representan un crédito permanente que puede utilizarse en cualquier momento; solo genera intereses sobre el monto utilizado y no sobre el total del crédito, pero debe ser cubierto en los plazos establecidos en el contrato entre el cliente y el banco.

• **Otras modalidades financieras**

El financiamiento bancario es el más utilizado en el sistema financiero; pero existen otras entidades a parte de las bancarias que pueden otorgar créditos, entre estas se encuentran las financieras, casas de empeño, operadoras de tarjetas de crédito y las cooperativas; en el municipio de Tacaná se encuentran

las cooperativas siguientes: Cooperativa Cuilco R.L., Acredicom (MICOOPE), Cooperativa Tacaná R.L., Cooperativa Integral de Ahorro y Crédito "Visión", Cooperativa Integral Agrícola Unión Frontera R.L. y la Cooperativa Integral Agrícola "Unión y Progreso R. L. (única en el área rural).

- **Extrabancarios**

Es el financiamiento que proviene de prestamistas o usureros, anticipos recibidos de clientes y créditos otorgados por proveedores. En el caso de los prestamistas, es importante resaltar que el endeudamiento con estos facilitadores de recursos económicos es desfavorable, derivado de las altas tasas de interés en plazos reducidos para la cancelación de la obligación.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Las leyes y reglamentos que regulan al sistema financiero nacional son las siguientes:

- Constitución Política de la República de Guatemala. Promulgada por la Asamblea Nacional Constituyente en el año 1,985.
- Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto Número 16-2002 del Congreso de la República.
- Ley Monetaria, Decreto Número 17-2002 del Congreso de la República.
- Ley de Supervisión Financiera, Decreto Número 18-2002 del Congreso de la República.
- Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República.
- Ley de Sociedades Financieras Privadas, Decreto Ley Número 208.
- Ley de Lavado de Dinero u Otros Activos, Decreto Número 67-2001 del Congreso de la República.
- Ley de Seguros, Decreto Ley Número 475.

- Ley de Libre Negociación de Divisas, Decreto Número 94-2000 del Congreso de la República.
- Ley de Mercado de Valores y Mercancías, Decreto Número 34-96 del Congreso de la República.
- Código de Comercio, Decreto Número 2-70 del Congreso de la República.
- Código Tributario Número Decreto Número 6-91 del Congreso de la República.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado -IVA-, Decreto Número 27-92 del Congreso de la República.
- Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012 del Congreso de la República.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL

El sector industrial no tiene mayor impacto en la economía del Municipio, consecuencia de la falta de tecnificación productiva; es decir, la participación económica de esta actividad no es significativa comparado con las demás unidades económicas.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

En el municipio de Tacaná según investigación de campo, solamente las tortillerías pueden considerarse como micro industrias y solo generan dos o tres empleos máximo. Al comparar la producción tecnificada con la tradicional (a mano) se puede confirmar que la maquinaria permite realizar en menor tiempo, con mejor higiene, atención y rapidez su producción, la cual es controlada diariamente en conjunto con las ventas.

4.1.1 Volumen y valor de la producción

La producción de la industria en el municipio de Tacaná es constante y el precio de venta está sujeto al del mercado; consta de dos unidades económicas, la medida es libra, el volumen total de la producción es de 72,000 con un valor de Q. 4.00 y un total de Q. 288,000 al año. El volumen y valor de la producción se basa en la elaboración de tortillas con maquinaria eléctrica; solamente existen dos en todo el Municipio y están ubicadas en el casco urbano.

4.1.2 Financiamiento a la producción

El financiamiento externo para la producción industrial del Municipio no ha sido requerido, derivado de la poca explotación de la actividad económica; las tortillerías que utilizan maquinaria son las únicas clasificadas en este rubro y su funcionamiento es sostenido con recursos internos.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE TORTILLAS

De acuerdo a la investigación de campo, el financiamiento de la producción de tortillas industrializadas en el Municipio es eminentemente interno, el financiamiento externo disponible no es utilizado.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

El Municipio ofrece opciones de financiamiento externo como: proveedores, créditos hipotecarios y créditos fiduciarios; la actividad industrial no utiliza esta fuente de financiamiento al importar su materia prima (Maseca) de la República de México. A continuación se presenta el financiamiento de las tortillerías:

Cuadro 22
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Producción Industrial
Financiamiento
Año: 2014
(Cifras en quetzales)

Concepto	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
<u>Tortillerías</u>	125,328		125,328
Materia prima	72,288		72,288
Mano de obra	38,400		38,400
Costos indirectos variables	6,240		6,240
Gastos fijos	8,400		8,400

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

De acuerdo al cuadro anterior, el recurso financiero utilizado por las industrias es totalmente interno e integrado por las ventas diarias, mano de obra familiar y ahorros obtenidos de ganancias anteriores.

4.2.2 Características tecnológicas

Las características tecnológicas de la industria en el Municipio se detallan a continuación:

Tabla 8
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Características Tecnológicas
Actividad Industrial
Año: 2014

Elementos	Pequeña Industria
Materia prima	Necesaria y baja calidad
Materiales	Necesarios y baja calidad
Maquinaria	Trabaja con gas y energía eléctrica Semiautomática
Herramientas y equipo	2 Canastos, mesa y gabinete
División de trabajo	No se da, el propietario se encarga del proceso.
Mano de obra	Propia y familiar
Asistencia técnica	No tiene
Asistencia financiera	No tiene

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Según la tabla anterior, únicamente la cantidad y calidad de mano de obra no aplican, los demás si están contenidos de acuerdo a los requerimientos industriales.

4.2.3 Destino de los fondos

Con base en el trabajo de campo se determinó, que los fondos obtenidos para el financiamiento de la producción industrializada de tortillas son utilizados para cubrir los costos de materia prima, insumos y mano de obra.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

La asistencia crediticia de la región se integra además de los bancos por las cooperativas, cuyo fin es apoyar al área rural con créditos razonables; la Municipalidad de Tacaná, apoya como un facilitador de fertilizantes y capacitación del sector agrícola y pecuario.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

En el Municipio existen varias limitaciones para obtener financiamiento, se

pueden mencionar la falta de garantías, asesoría y organización, poca capacidad de pago de la población, altas tasas de interés, temor a perder sus propiedades y que la población no puede cumplir los requisitos; para la industria, por ahora esto no es un problema, ya que no utilizan financiamiento externo.

4.2.5.1 Del mercado financiero

En el Municipio el mercado financiero está integrado por las agencias bancarias, cooperativas y algunos prestamistas. Las limitantes que puede presentar este sector pueden ser:

- **Altas tasas de interés**

Las tasas de interés que aplican las instituciones financieras dentro del Municipio por concepto de préstamos varían del 12% al 18%, caso especial es el Banco Azteca que cobra hasta el 100% por financiamiento de línea blanca; en el caso de las cooperativas el costo del financiamiento es del 12% al 36%; en la única asociación se maneja el 25%; y en la financiera Génesis Empresarial el costo del crédito asciende al 25%. Las tasas de interés manejadas en Tacaná son relativamente altas en comparación al mercado financiero.

- **Falta de garantías**

Esta variable es una limitante muy común a la hora de solicitar financiamiento; generalmente la institución financiera requiere una garantía prendaria o hipotecaria en créditos de montos considerables; además la población evita las garantías de este tipo por temor a perder bienes, lo cual es un serio problema para los productores que necesitan el recurso.

4.2.5.2 Del productor

Las limitantes que el productor debe considerar en el acceso al financiamiento se describen a continuación:

- **Falta de organización**

La indiferencia de la población es un obstáculo que bloquea la conformación de organizaciones como las asociaciones, cooperativas, comités y otras que contribuyan al acceso de líneas de crédito; sin embargo, se observó que la comunidad de San Pablo está organizada en cooperativa, la cual capacita y asesora a las personas en su producción, de esta forma motiva y permite el financiamiento con garantía de cosecha. Es indispensable para el progreso del Municipio el fomento de una cultura participativa de la población para la obtención de financiamiento.

- **Temor de perder sus tierras**

Este tipo de limitante va de la mano con la falta de garantías, derivado del temor de la población por perder sus bienes; por tal razón, prefieren no acceder al financiamiento; este temor ha sido transmitido de generación en generación.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

La influencia del crédito para el desarrollo de la producción de tortillas industrializadas es nula; la industria no utiliza el financiamiento externo y por esta razón no afecta su producción.

4.2.7 Asistencia Técnica

Según la investigación de campo, se pudo verificar que las tortillerías del Municipio no cuenta con esta ventaja, su trabajo lo realizan empíricamente.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

En repetidas oportunidades se ha mencionado que la producción de tortillas industrializada no cuenta con financiamiento externo, por ende, estas unidades económicas no gozan de asistencia técnica por parte de instituciones que ofrecen productos financieros.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Según la investigación de campo, se pudo verificar que el personal de las tortillerías industrializadas no recibe capacitación de ninguna institución y mucho menos contratan esta asesoría, el manejo de la maquinaria se aprende de forma empírica.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

Las dos tortillerías industriales que existen en el Municipio están localizadas en el casco urbano y son competencia una de la otra; no existe una asociación que les preste asesoría técnica; no se asocian para desarrollar de mejor manera su industria.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SALSA DE TOMATE

En esta propuesta de inversión se desarrollan los estudios de mercado, técnico, administrativo legal y financiero; éstos permiten demostrar la viabilidad y rentabilidad de la implementación y puesta en marcha del proyecto.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Consiste en procesar el tomate recolectado en el municipio de Tacaná, departamento de San Marcos; dicho proceso iniciará con la selección adecuada de la materia prima, la cual se preparará con sal, ajo, orégano y albahaca; la mezcla obtenida se cocinará en una estufa industrial y el resultado se envasará en frascos de vidrio de 12 onzas para sellar y mantener la frescura del producto.

La demanda insatisfecha para el año 2014 de los municipios de Tacaná, San José Ojetenam e Ixchiguan es de 141,585 frascos de salsa de tomate de 12 onzas, situación que favorece a la realización del proyecto. El mercado objetivo se conformará por las personas que consumen el producto y se encuentren entre los 3 a 65 años de edad.

La presentación será en frascos de vidrio de 12 onzas y se estima una producción anual de 72,000 unidades, la cual se llevará a cabo en la aldea Tonalá a 3 kilómetros de la cabecera municipal; para su realización se contará con financiamiento interno y externo sobre la base organizacional de la cooperativa.

El estudio financiero refleja que el período de recuperación de la inversión es de 8 meses 14 días; la relación beneficio costo es de Q. 1.17, es decir, que por cada quetzal invertido se obtendrán diecisiete centavos de utilidad; el punto de equilibrio se alcanzará con la venta de 39,615 frascos de salsa de 12 onzas

anuales, la cual cubrirá los costos y gastos fijos.

5.2 JUSTIFICACIÓN

El municipio de Tacaná, departamento de San Marcos dispone de la producción necesaria de tomate para su transformación; el proyecto puede beneficiar de forma directa a todos los productores de este cultivo, garantizándoles la venta de su cosecha.

La demanda insatisfecha que prevalece en el Municipio se encuentra en constante aumento; por ende, la salsa de tomate que se producirá coadyuvará a reducir las cifras de esta variable al satisfacer parte de la población.

La puesta en marcha del proyecto, contribuirá a la generación de empleo y el aumento del ingreso familiar; con esto se espera mejorar la calidad de vida de los habitantes de la aldea Tonalá.

5.3 OBJETIVOS

Se clasifican en general y específicos; en el proyecto se pretenden alcanzar los siguientes:

- **General**

Proponer una alternativa de ingresos económicos a través de la implementación del proyecto, que permitirá aprovechar la producción del tomate, optimizar los procesos productivos a través de controles de calidad, generación de empleos y la contribución al desarrollo económico del caserío Tonalá.

- **Específicos**

- Identificar las fuentes necesarias para la obtención de recursos humanos, físicos y financieros apropiados.

- Organizar a los habitantes del Caserío Tonalá y gestionar el apoyo necesario para llevar a cabo el proyecto.
- Cubrir parte de la demanda insatisfecha de consumidores de salsa de tomate de Tacaná, San José Ojetenam e Ixxhiguán.
- Mejorar la calidad de vida de los asociados, colaboradores y proveedores de tomate del Caserío Tonalá a través del incremento de sus ingresos económicos y creación de fuentes de empleo.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

La finalidad de este estudio es dar a conocer el producto denominado salsa de tomate e identificar el consumo de éste, en los municipios de Tacaná, San José Ojetenam e Ixxhiguán del departamento de San Marcos a través del análisis de la oferta, demanda, precios y la comercialización de los productos ya existentes.

5.4.1 Identificación del producto

El tomate es considerado tanto una fruta como una hortaliza y representa uno de los productos indispensables en la cocina en todo el mundo, su nombre científico es *Solanum Lycopersicum*, es originario del Continente Americano y es cultivable en todo el mundo.

El consumo diario de tomate natural proporciona un gran número de antioxidantes y varios beneficios a la salud, entre estos se pueden mencionar: la mejora visual, bienestar intestinal, ayuda a erradicar los problemas de la piel y a combatir la diabetes.

El hecho de que el producto se elabore mediante procedimientos naturales permite conservar su sabor y todas las vitaminas y minerales que contiene el tomate; el proceso de licuado para convertirlo en salsa natural, permite obtener un producto más proactivo, de calidad y con valor agregado; al mismo tiempo

contribuye a mantener un nivel de vida saludable al no incluir químicos.

- **Características**

Son todos aquellos atributos inherentes a un producto que lo diferencian del resto de los de su clase, a continuación se presenta la tabla de características de la salsa de tomate a producirse por la Cooperativa Agroindustrial Tonalá, R.L.

Tabla 9
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Identificación del Producto
Año: 2014

Variable	Definición
Nombre común	Salsa de tomate.
Composición	Pulpa de tomate y especias.
Textura	Pastosa casi líquida.
Peso	12 onzas.
Presentación	Envase de vidrio transparente con tapa rosca.
Usos	En la cocina para preparar comidas variadas.
Productos sustitutos	Salsas genéricas no naturales.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La tabla anterior describe las características de la salsa de tomate natural y da a conocer la manera en que se diferencia de otros productos genéricos de su clase, tanto por la presentación de 12 onzas como su contenido 100% natural de pulpa de tomate.

- **Contenido nutricional**

Los nutrientes y aportes calóricos que el producto contiene por cada 100mg consumidos se detallan a continuación:

Tabla 10
Contenido Nutricional de la Salsa de Tomate
(Datos por cada 100 Gramos)

Composición	Contenido	Unidad de medida
Carbohidratos totales	18	Gramos
Grasa total	7	Gramos
Grasa saturada	2.6	Gramos
Proteínas	26	Gramos
Licopeno	20	Miligramos
Colesterol	68	Miligramos
Sodio	42	Miligramos
Fibra dietética	0	Miligramos
Azúcares	0	Miligramos
Vitamina A	6	%
Vitamina C	5	%
Calcio	9	%
Hierro	2	%

Fuente: elaboración propia, con base en datos de: la Verban der Essing-und Senfindustries (Asociación de la Industria de Salsa) de los Estados Unidos de América, año 2014.

La tabla anterior refleja que los carbohidratos aportan la mayor parte en gramos y el colesterol es el más significativo al aportar 68 mg de la composición.

- **Usos del producto**

La salsa de tomate es utilizada en la realización de todo tipo de comidas desde un espagueti hasta la preparación de pizzas, es considerada también como un condimento de uso cotidiano para la preparación de ensaladas. La mayor parte del peso del tomate es agua en un 95% y su segundo componente son los carbohidratos.

- **Mercado objetivo**

Para determinar este mercado en los municipios de Tacaná, San José Ojetenam e Ixchiguán la población se integró de la siguiente manera: 10% personas de la tercera edad, 35% niños en edades comprendidas entre los 3 y los 11 años y el restante 55% personas entre los 12 y los 59 años de edad.

5.4.2 Oferta

Es la cantidad de salsa de tomate que los productores están dispuestos a vender a un precio determinado, en un espacio seleccionado y durante un período de tiempo específico. La oferta total se divide en histórica y proyectada.

Durante la investigación no se encontró producción de salsa de tomate en los Municipios considerados en este estudio, razón por la que únicamente se cuenta con la oferta proyectada.

- **Oferta histórica y proyectada**

Está integrada por la producción total de salsa de tomate que se ha obtenido de los municipios de Tacaná, San José Ojetenam e Ixchiguán durante los últimos cinco años. En la actualidad no hay ningún productor de salsa de tomate en el Municipio, por lo que se utilizará como base a las importaciones para obtener la oferta histórica.

A continuación se presenta el cuadro que unifica la oferta histórica del año 2010 al 2014, y la oferta proyectada que va del año 2015 al 2019.

Cuadro 23
Municipios de Tacaná, San José Ojetenam e Ixchiguán,
Departamento de San Marcos
Oferta Histórica y Proyectada de Salsa de Tomate
Período: 2010 – 2019
(Cifras en frascos de 12 onzas)

Años	Producción	Importaciones	Oferta total
2010	0	16,640	16,640
2011	0	17,680	17,680
2012	0	18,720	18,720
2013	0	19,760	19,760
2014	0	20,800	20,800
2015	0	21,840	21,840
2016	0	22,880	22,880

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Años	Producción	Importaciones	Oferta total
2017	0	23,920	23,920
2018	0	24,960	24,960
2019	0	26,000	26,000

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014 y a través del método de mínimos cuadrados donde: $a = 18,720$ y $b = 1,040$ para importaciones de los años 2015 – 2019. Año base 2012.

El cuadro anterior refleja que ninguno de los tres Municipios en estudio produce salsa de tomate, razón por la que únicamente se tomó en cuenta las importaciones de los sustitutos del producto por medio de encuesta realizada a tenderos y así obtener el total de importaciones para el año 2014. De las importaciones históricas del 2010 al 2013 la moda establecida fue 5%, 10%, 15%, 20% respectivamente. Con los datos obtenidos se proyectó la oferta para los años 2015 al 2019 a través del método de mínimos cuadrados.

5.4.3 Demanda

Es la cantidad de salsa de tomate que las personas estarían dispuestas a adquirir, con base a gustos y preferencias, poder adquisitivo y el precio, con el objeto de satisfacer sus necesidades de alimento. Para el efecto se analizará la demanda potencial y la demanda insatisfecha histórica y proyectada del mercado, misma que se espera esté conformada por los municipios de Tacaná, San José Ojetenam e Ixchiguán.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

La demanda potencial histórica es la cantidad de salsa de tomate que las personas han consumido durante los últimos cinco años, en el Municipio ha sido satisfecha por las importaciones debido a que no hay producción local; en cuanto a la demanda proyectada, esta corresponde a la cantidad que se espera sea adquirida por el consumidor y se obtiene al multiplicar la población delimitada por el consumo per cápita establecido por la Verban der Essing-und

Senfindustries, (Asociación de la Industria de Salsa) de Los Estados Unidos de América el cual asciende a 2.48 frascos de 12 onzas anuales por persona.

A continuación se muestra el cuadro de demanda potencial histórica y proyectada de salsa de tomate:

Cuadro 24
Municipios de Tacaná, San José Ojetenam e Ixchiguán,
Departamento de San Marcos
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Salsa de Tomate
Período: 2010 – 2019
(Cifras en frascos de 12 onzas)

Años	Población	Población delimitada 50%	Consumo per-cápita anual	Demanda potencial
2010	120,604	60,302	2.48	149,549
2011	123,095	61,548	2.48	152,639
2012	125,680	62,840	2.48	155,843
2013	128,315	64,158	2.48	159,112
2014	130,956	65,478	2.48	162,385
2015	133,556	66,778	2.48	165,609
2016	136,149	68,075	2.48	168,824
2017	138,758	69,379	2.48	172,062
2018	141,344	70,672	2.48	175,267
2019	143,860	71,930	2.48	178,386

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos en proyecciones de población de los municipios de Tacaná, San José Ojetenam e Ixchiguán según estimaciones de la población total por Municipio período 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y consumo ideal per-cápita con base en la consulta de un profesional en nutrición.

De acuerdo al cuadro anterior, se presenta un incremento poblacional promedio del uno punto noventa y cuatro por ciento, basado en las proyecciones del Instituto Nacional de Estadística INE; para los municipios de Tacaná, San José Ojetenam e Ixchiguán, se pretende llegar al 50% del total de la población conformado por personas de entre los 3 y los 65 años de edad.

La demanda potencial proyectada de los tres Municipios se generó con un

consumo per cápita de 2.48 frascos de 12 onzas de salsa de tomate al año, lo cual indica que existen muchas personas que podrían comprar el producto para satisfacer sus necesidades.

Entre las condiciones que influyen en el incremento de la demanda potencial, se mencionan: el aumento de ingresos de la población, una educación nutricional adecuada y resaltar la importancia del producto en la dieta alimenticia de la población; estas condiciones motivarán la preferencia de la salsa de tomate natural sobre cualquier otro producto sustituto.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Es la cantidad de salsa de tomate que consumirá la población de los Municipios; para su cálculo se toman en cuenta la producción más las importaciones menos las exportaciones de años anteriores y proyectados a los cinco años de vida del proyecto. Los datos se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro 25
Municipios de Tacaná, San José Ojetenam e Ixchiguan,
Departamento de San Marcos
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Salsa de Tomate
Período: 2010 – 2019
(Cifras en frascos de 12 onzas)

Años	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2010	0	16,640	0	16,640
2011	0	17,680	0	17,680
2012	0	18,720	0	18,720
2013	0	19,760	0	19,760
2014	0	20,800	0	20,800
2015	0	21,840	0	21,840
2016	0	22,880	0	22,880
2017	0	23,920	0	23,920
2018	0	24,960	0	24,960
2019	0	26,000	0	26,000

Fuente: elaboración propia, con base en datos del cuadro 23.

En el cuadro anterior refleja que existe un consumo aparente alto, el mismo se satisface por medio de importaciones locales provenientes de la ciudad capital y de la república de México, lugar del cual importan una gran variedad de productos, entre los que figura la salsa de tomate.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

La demanda insatisfecha es el sector de la población que no logra obtener la satisfacción de sus necesidades, aun cuando existe capacidad de compra; es el resultado de la demanda potencial menos el consumo aparente.

Para conocer la situación económica de la producción de salsa de tomate, se hace necesario determinar la demanda insatisfecha histórica y proyectada de los Municipios, a través de estas se obtiene la cobertura de la demanda mediante la oferta existente, como se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 26
Municipios de Tacaná, San José Ojetenam e Ixchiguán,
Departamento de San Marcos
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Salsa de Tomate
Período: 2010 – 2019
(Cifras en frascos de 12 onzas)

Años	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2010	149,549	16,640	132,909
2011	152,639	17,680	134,959
2012	155,843	18,720	137,123
2013	159,112	19,760	139,352
2014	162,385	20,800	141,585
2015	165,609	21,840	143,769
2016	168,824	22,880	145,944
2017	172,062	23,920	148,142
2018	175,267	24,960	150,307
2019	178,386	26,000	152,386

Fuente: elaboración propia, con base en datos de cuadros 24 y 25.

Con la información presentada en el cuadro anterior se muestra que históricamente ha existido demanda insatisfecha y se espera que permanezca durante los cinco años de vida del proyecto, esto se puede interpretar como positivo para la producción de salsa de tomate en los Municipios objeto de estudio.

5.4.4 Precio

Se establece por las condiciones de la oferta y la demanda existentes en el mercado, los precios tienden a bajar o a subir, debido a diferentes factores como: la estacionalidad y el manejo o manipulación. También se estiman los costos en los que se incurren para producir y comercializar el producto.

Cada frasco de 12 onzas de salsa de tomate tiene un valor de Q. 7.50 para el minorista, basado en los costos de producción y en la igualdad de precios, al ser estos similares a los de la competencia.

5.4.5 Comercialización

Proceso de trasladar un producto o servicio del productor hasta el consumidor final. Es una serie de actividades de manipulación y transferencia de los productos y consiste en un mecanismo primario que coordina la producción, distribución y el consumo.

La salsa de tomate se comercializará en frascos de 12 onzas, producto procesado luego de la compra de tomate que se estima en una cantidad de 4,500 libras mensuales. Para realizar una eficiente comercialización, es conveniente organizar a los productores en una cooperativa que permitirá obtener un mejor rendimiento y establecer estándares de calidad requeridos por el cliente (minorista) e incrementar los volúmenes de producción.

- **Mezcla de mercadotecnia**

Es un conjunto de herramientas tácticas controlables de mercadotecnia que la empresa combina para producir una respuesta deseada en el mercado meta, incluye todo lo que se puede hacer para influir en la demanda de su producto.

- **Producto**

Conjunto de atributos tangibles o intangibles que la empresa ofrece al mercado meta, con el fin de satisfacer las necesidades de los consumidores.

- **Precio**

Se entiende como la cantidad de dinero que los clientes tienen que pagar por un determinado producto o servicio. El precio de cada frasco de salsa de tomate de 12 onzas es de Q. 7.50, el cual se establece luego de determinar el costo de producción y la utilidad esperada; además, es importante mencionar que en la mezcla de mercadotecnia se distingue del resto de los elementos por ser el único que genera ingresos, mientras que los otros generan costos.

- **Plaza**

También conocida como posición o distribución, incluye todas aquellas actividades que la empresa realiza para hacer llegar el producto al mercado meta.

- **Promoción**

Es un conjunto de esfuerzos, estudios y técnicas que parten del conocimiento de las necesidades y satisfactores del consumidor; promueve la creación de un producto y su distribución para obtener rentabilidad económica.

A continuación se presenta la tabla de la mezcla de mercadotecnia que se aplicará al proyecto.

Tabla 11
Municipios de Tacaná, San José Ojetenam e Ixchiguán,
Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Salsa de Tomate
Mezcla de Mercadotecnia

PRODUCTO	
Variable	Descripción
Calidad	Proceso de producción que garantiza la calidad del producto 100% natural.
Diseño	Frasco de vidrio con tapa rosca y calcomanía impresa.
Propiedades	Sazonado natural sin preservantes, que permiten degustar el más puro sabor de la salsa de tomate.
Marca	Salsa de tomate "De la buena".
Envase	Frasco de vidrio con logotipo al frente e información nutricional al reverso.
Tamaño	Únicamente frascos de 12 onzas.
Servicios	Venta a minoristas en cajas de 24 frascos de 12 onzas.
Garantías	Sabor 100% natural sin preservantes con tiempo de vida de hasta 6 meses.
PRECIO	
Precio de lista	Determinado por el productor según volumen para todos los clientes; el precio es de Q 7.50 por cada frasco.
Descuentos	Del 5% hasta un 10% o envío gratis al cliente en compras mayores de 10 cajas de 24 frascos cada una.
Período de pago	Contra entrega.
Condiciones de pago	Contado.
PLAZA	
Canales	Productor – Minorista – Consumidor Final.
Cobertura	En municipios de Tacaná, San José Ojetenam e Ixchiguán del departamento de San Marcos.
Ubicaciones	Aldea Tonalá y tiendas de los minoristas en los tres diferentes Municipios.
Transporte	Fletes a cuenta del Minorista.
Logística	Entrega en la bodega de producción.
PROMOCIÓN	
Publicidad	Publicidad de boca en boca.
Material POP	Afiches publicitarios para tiendas.

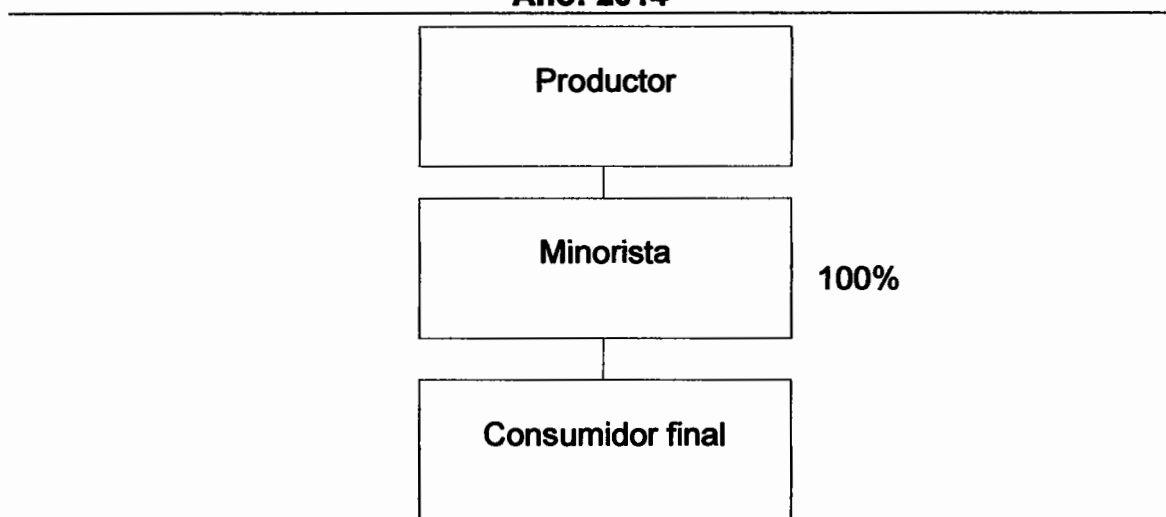
Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La tabla anterior enlista las variables que integran las cuatro P's de la mezcla de mercadotecnia, tal es el caso del producto, precio, plaza y promoción, que permitirán introducir y dar a conocer el producto a los potenciales consumidores.

- **Canal de comercialización**

Es la etapa que se utiliza para hacer llegar el producto a su destino, la salsa de tomate será comercializada directamente al minorista, quien la hará llegar al consumidor final. A continuación se presenta el canal de comercialización que se utilizará para la producción de la salsa de tomate.

Gráfica 2
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Salsa de Tomate
Canal de Comercialización
Año: 2014



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El canal de comercialización que se muestra en la gráfica anterior es de tipo uno, se clasifica en este rubro porque el productor hará llegar la salsa de tomate directamente al minorista, quien realizará la comercialización hacia el consumidor final.

- **Márgenes de comercialización**

Incluye los costos y gastos en los que incurre tanto el productor como el minorista al llevarse a cabo el proceso de comercialización, al mismo tiempo presenta gráficamente las ganancias obtenidas por ambos al decidir participar en dicho proceso. El cuadro que refleja los márgenes de comercialización es el siguiente.

Cuadro 27
Municipios de Tacaná, San José Ojetenam e Ixchiguán,
Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Salsa de Tomate
Márgenes de Comercialización
Año: 2014

Institución	Precio de venta en Q. por frasco	Margen bruto en Q. por frasco	Gastos de mercadeo en Q. por frasco	Margen neto en Q. por frasco	% de Rendimientos/inversión	% de Participación
<u>Tacaná</u>						
Productor	7.50					88
Minorista	8.50	1.00	0.10	0.90	12	12
Almacenaje			0.05			
Transporte			0.05			
Consumidor final						
Total		1.00	0.10	0.90		100
<u>San José Ojetenam</u>						
Productor	7.50					88
Minorista	8.50	1.00	0.17	0.87	12	12
Almacenaje			0.05			
Transporte			0.12			
Consumidor final						
Total		1.00	0.17	0.87		100
<u>Ixchiguán</u>						
Productor	7.50					88
Minorista	8.50	1.00	0.15	0.85	11	12
Almacenaje			0.05			
Transporte			0.10			
Consumidor final						
Total		1.00	0.15	0.85		100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El cuadro anterior refleja los márgenes que se obtienen del proceso de comercialización de la salsa de tomate según la participación de los protagonistas; el minorista obtiene un rendimiento de Q. 0.12 centavos por cada quetzal invertido con una participación del 12% en los municipios de Tacaná y de San José Ojetenam; y se obtienen Q. 0.11 centavos por cada quetzal invertido con una participación del 11% en el municipio de Ixchiguán; esta situación, se da por el hecho de que el minorista realiza únicamente gastos de flete y almacenaje; por ende, el comprador se beneficia por los pocos gastos que realiza y el productor garantiza sus ventas de forma constante.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

En este apartado se busca determinar cuál es la producción óptima y todos los requerimientos técnicos para que se lleve a cabo, busca la eficiencia en la utilización de los recursos disponibles. Identifica la localización, características tecnológicas, tamaño del proyecto, proceso productivo, necesidades de capital y aspectos que en general son necesarios para garantizar la viabilidad del proyecto, mismo que se espera sea de cinco años.

5.5.1 Localización

Determinar la localización del proyecto implica una serie de aspectos a ponderar, tal es el caso de la disponibilidad de la materia prima como el principal aspecto, seguido de la mano de obra y espacios adecuados para la producción. La localización se divide en microlocalización y macrolocalización.

- **Macrolocalización**

Se ubicará en el municipio de Tacaná que se localiza al norte del departamento de San Marcos, se encuentra a una distancia de 72 kilómetros de la cabecera departamental y a 322 kilómetros de la ciudad capital. Su elevación sobre el nivel del mar es de 2,416 msnm, el clima es predominantemente frío, aunque

existe una diversidad de microclimas de acuerdo a la ubicación geográfica de las comunidades.

- **Microlocalización**

Determina específicamente la localización del proyecto; el cual se ubicará en la aldea Tonalá ubicada a 3 kilómetros de la Cabecera Municipal, por ser la principal productora de la materia prima necesaria, el lugar cuenta con una altura sobre el nivel del mar de 2,400 msnm. Posee vías de acceso, servicios básicos; esto facilitará las operaciones de comercialización y adquisición de insumos para la producción.

5.5.2 Tamaño

La planta de producción de salsa de tomate se encontrará en la aldea Tonalá, se alquilará un terreno con casa de unos 440 mts², el cual asciende a Q. 900.00 mensuales.

5.5.3 Volumen y valor de la producción

El volumen de producción que se contempla para los primeros cinco años de vida del proyecto corresponde a 360,000 frascos de salsa de tomate con una merma de 18,000, para obtener una producción neta de 342,000 a un precio de Q. 7.50 por unidad, con un valor total de ventas de Q. 2,565,000.00. El cuadro del volumen y valor de la producción es el siguiente:

Cuadro 28
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Salsa de Tomate
Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectada
Año: 2014

Año	Producción en frascos de 12 onzas	Merma (5%)	Producción neta	Precio por unidad Q.	Valor total en Q.
1	72,000	3,600	68,400	7.50	513,000
2	72,000	3,600	68,400	7.50	513,000
3	72,000	3,600	68,400	7.50	513,000
4	72,000	3,600	68,400	7.50	513,000
5	72,000	3,600	68,400	7.50	513,000
Totales	360,000	18,000	342,000		2,565,000

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

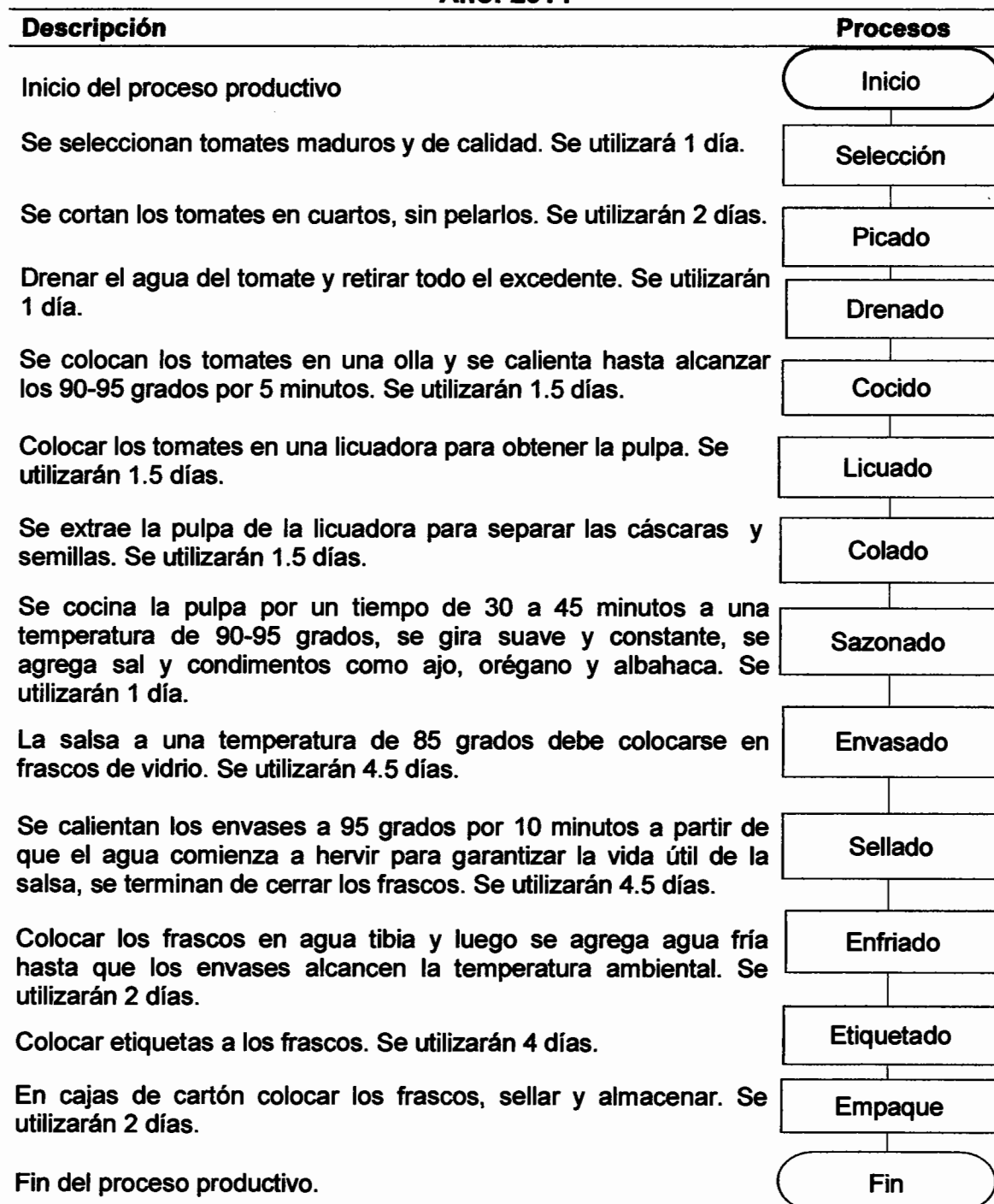
El cuadro anterior refleja el volumen y valor de la producción, el cual se determinó con base a la población delimitada del año 2014 y contiene la producción total necesaria para abastecer a la población de los municipios de Tacaná, San José Ojetenam e Ixchiguán.

5.5.4 Proceso productivo

En este apartado se describen los pasos necesarios para llevar a cabo la producción de salsa de tomate hasta llegar a ser envasado y puesto a la disposición de los consumidores, es un proceso sencillo de transformación que adjudica un valor agregado a la producción de tomate.

A continuación se muestra de forma gráfica del proceso productivo de la elaboración de la salsa de tomate.

Gráfica 3
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Salsa de Tomate
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2014



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La gráfica anterior detalla las actividades del proceso productivo que serán necesarios para llevar a cabo el proyecto de salsa de tomate; 26.5 días son requeridos y estarán distribuidos según cada actividad para producir 6,000 frascos de 12 onzas.

5.5.5 Requerimientos técnicos

Incluye todos los artefactos físicos tangibles e intangibles necesarios para llevar a cabo el proceso de producción de salsa de tomate que incluye; infraestructura física, mano de obra directa, materia prima entre otros elementos que transfieren su utilidad al proceso de transformación del tomate en salsa. En la siguiente tabla se puede contemplar la descripción, cantidad y costo de cada uno de estos elementos.

Tabla 12
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Salsa de Tomate
Requerimientos Técnicos
Año: 2014

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
<u>Tangible</u>		
Maquinaria y equipo		
Estufa industrial	Unidad	1
Cilindro de gas de 25 libras	Unidad	2
Herramientas		
Olla de aluminio	Unidad	3
Colador de aluminio	Unidad	2
Licadoras	Unidad	3
Tablas de picar	Unidad	6
Cuchillos	Unidad	5
Paletas de madera	Unidad	6
Mobiliario y equipo		
Escritorio	Unidad	1
Silla tipo secretarial	Unidad	1
Archivo de metal	Unidad	1

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Equipo de computación		
Computadora	Unidad	1
Impresora de tinta continua	Unidad	1
Intangibles		
Gastos de organización		
Honorarios notario	Unidad	1
Gastos de procuración	Unidad	1
Licencia sanitaria	Unidad	1
Habilitación de libros SAT	Hojas	400
Materia prima		
Tomate	Libra	4,500
Insumos		
Sal	Libra	1
Ajo	Unidad	4
Orégano	Bolsa	2
Albahaca	Bolsa	2
Mano de obra		
Selección	Diario	1
Picado	Diario	2
Drenado	Diario	1
Cocido	Diario	1.5
Licuada	Diario	1.5
Colado	Diario	1.5
Sazonado	Diario	1
Envasado	Diario	4.5
Sellado	Diario	4.5
Enfriado	Diario	2
Etiquetado	Diario	4
Empaque	Diario	2
Bonificación	Diario	26.5
Séptimo día	Diario	26.5
Costos indirectos variables		
Cuota patronal	%	12.67
Prestaciones laborales	%	30.55
Frascos con tapa	Unidad	6,000
Etiquetas	Unidad	6,000
Cajas de cartón	Unidad	250

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Gas propano (Cilindro de 25 libras)	Cilindro	1.5
Costos fijos de producción		
Encargado de producción	Mes	1
Bonificación	Mes	1
Cuota patronal	%	12.67
Prestaciones laborales	%	30.55
Alquiler de casa para fábrica de producción.	Mes	1
Gastos fijos de ventas		
Encargado de comercialización	Mes	1
Bonificación	Mes	1
Cuota patronal	%	12.67
Prestaciones laborales	%	30.55
Material POP (afiches)	Unidad	10
Gastos de administración		
Administrador	Mes	1
Bonificación	Mes	1
Cuota patronal	%	12.67
Prestaciones laborales	%	30.55
Dietas	Mes	1
Asesoría contable	Mes	1
Agua potable	Mes	1
Energía eléctrica	Mes	1
Telefonía	Mes	1
Papelería y útiles	Mes	1

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

De acuerdo a la tabla anterior, el activo fijo que será necesario tendrá una vida útil de cinco años y se integrará por maquinaria, herramientas, mobiliario y equipo de computación; además, los costos directos e indirectos y los gastos fijos de producción que se necesitarán para la puesta en marcha del proyecto.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Representa uno de los elementos más importantes dentro de un proyecto, consiste en determinar los aspectos organizativos que deberá tomar en cuenta

una nueva empresa para su establecimiento, tales como; planeación estratégica, estructura organizacional, aspectos legales, fiscales, laborales, entre otros.

Este estudio proporciona las herramientas que sirven de guía para administrar una cooperativa, además detalla los requerimientos legales para su organización y control de las actividades de ésta, lo cual evita gastos innecesarios y permite el aprovechamiento eficiente de los recursos.

5.6.1 Justificación

Con base en la investigación de campo realizada en el municipio de Tacaná, departamento de San Marcos, se determinó que su principal actividad económica es la agricultura, razón por la cual las organizaciones formales encargadas de coordinar las tareas relacionadas con las actividades productivas se enfocan a esta actividad; esta situación beneficia al proyecto, porque el tomate es el producto principal del Municipio después de la papa.

El área en estudio posee las condiciones necesarias para llevar a cabo la transformación del tomate en salsa, esto será una fuente de ingresos y traerá ciertos beneficios para los pobladores que se dediquen a esta actividad a través de la creación de una Cooperativa que estará integrada por 20 asociados; la creación de esta organización permitirá aprovechar de forma óptima los recursos, generará fuentes de empleo, acceso al financiamiento, reducción de costos, mejor comercialización, obtención de asistencia técnica y bienestar económico para los integrantes.

Una de las razones principales por las que se propone crear una Cooperativa es por las ventajas como asociación voluntaria, lo cual permite retirarse en el momento que así lo decidan; trabaja en función de los integrantes quienes tienen igualdad en derechos y obligaciones; también por los incentivos fiscales y

ayudas especiales que establece el artículo 23 de la Ley de Cooperativas.

5.6.2 Objetivos

Con la conformación de la Cooperativa se pretende alcanzar los siguientes objetivos:

- **General**

Crear una organización que permita la optimización de los recursos humanos, materiales y financieros aportados por los asociados; a fin de obtener beneficios para éstos y sus colaboradores, al promover el desarrollo económico y social a través del proyecto.

- **Específicos**

- Definir la estructura organizacional y las funciones de cada unidad administrativa de manera que contribuyan al óptimo funcionamiento operativo y administrativo de la Cooperativa.
- Gestionar convenios en el mercado que permitan obtener ventajas competitivas e incentivar el trabajo en asociación, así como retroalimentar el conocimiento administrativo y comercial entre los participantes.
- Contribuir a la generación de empleo y el mejoramiento de las condiciones de vida de los asociados y la población en general.

5.6.3 Tipo y denominación

Es preciso que los agricultores se organicen y se asocien en una Cooperativa de conformidad con los principios de la doctrina legal y mediante la observancia de leyes especiales; la Cooperativa Agroindustrial Tonalá R.L. tendrá como función principal buscar apoyo para los asociados, con el fin de promover su bienestar socioeconómico y la mejora constante de la producción; será de libre adhesión, de retiro voluntario y de responsabilidad limitada al monto de aportación y

repartición de utilidades.

5.6.4 Marco jurídico

La constitución de cualquier organización se rige por un proceso legal de acuerdo al tipo de organización; para la conformación y funcionamiento de la Cooperativa, las personas interesadas deberán regirse a normas de carácter interno y externo, las cuales se describen a continuación:

- **Normas internas**

Son elaborados para regular la organización y funciones de la Cooperativa, como las siguientes:

- Acta de constitución, en donde se consignan quienes formarán la Cooperativa.
- Reglamento interno de la Cooperativa: consiste en las reglas básicas que normarán y regularán el funcionamiento administrativo.
- Políticas de la Cooperativa: normas y procedimientos con el propósito de lograr un manejo adecuado de los recursos de la organización.
- Manual administrativo: regula el funcionamiento interno y las relaciones de trabajo derivadas por la constitución de la Cooperativa.
- Estatutos: el proyecto tendrá una duración de cinco años a partir de su constitución.
- El ámbito territorial de la Cooperativa estará constituido por la aldea Tonalá del municipio de Tacaná, departamento de San Marcos.

- **Normas externas**

El Marco Legal que regula la formación de una Cooperativa se fundamenta en:

- 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. Artículos: 1, 2, 3 y 4.
 - 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 (Q. 250).
 - 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

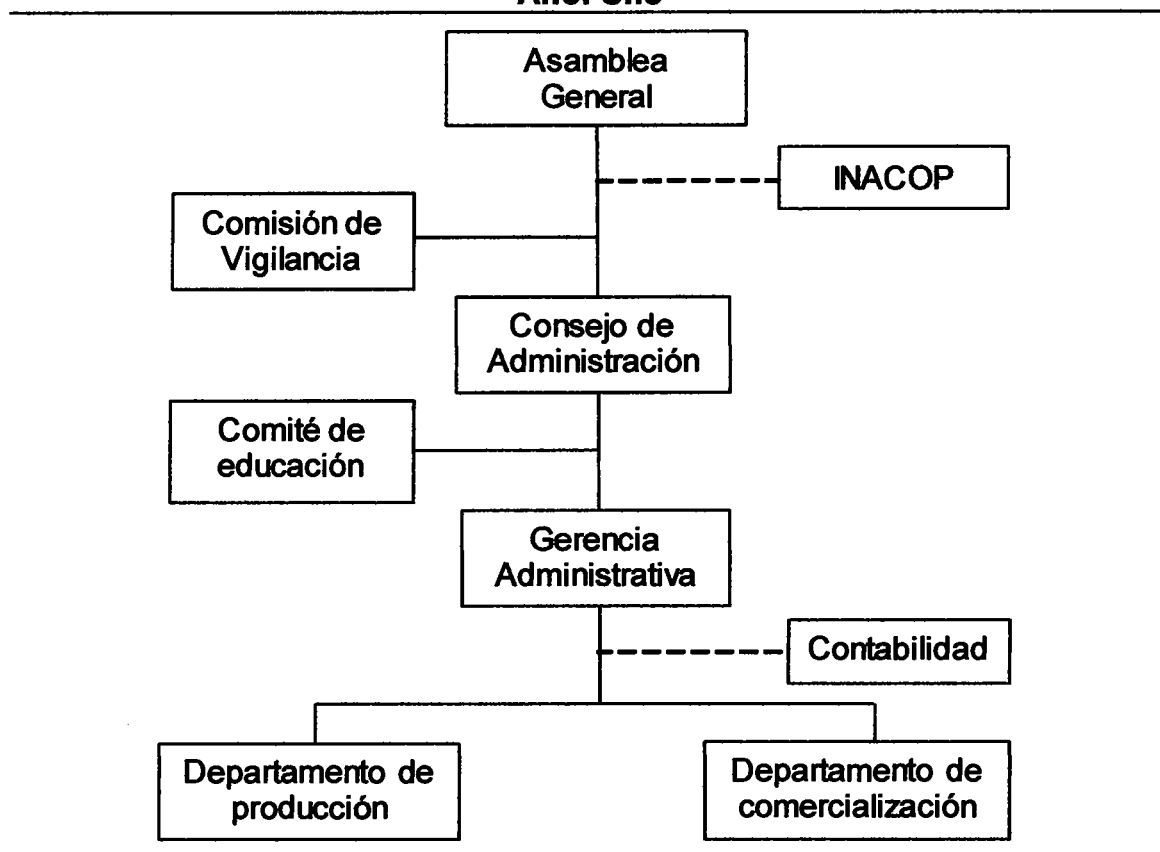
Número 295, Congreso de la República, Artículo 27.

- 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.
- Ley General de Cooperativas, Decreto Número 82-78 del Congreso de la República de Guatemala. En sus artículos 3. Número mínimo de asociados, 4. Principios, 5. Tipos de cooperativas, 8. Miembros de las Cooperativas, 12. Régimen administrativo.

5.6.5 Estructura de organización

El objetivo de la estructura organizacional es presentar de forma clara y ordenada las diferentes áreas de dirección, administración y operación de la Cooperativa. Para mostrar las áreas de actividad y los niveles jerárquicos que existirán en la entidad se presenta el siguiente organigrama:

Gráfica 4
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Salsa de Tomate
Estructura Organizacional
Año: Uno



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La gráfica anterior refleja los departamentos indispensables para el correcto funcionamiento de una Cooperativa, así como los diferentes niveles jerárquicos, atribuciones y responsabilidades de cada uno de los sujetos que integran la organización administrativa, estos se deben cumplir para garantizar el alcance de los objetivos planteados en el proyecto.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Está conformado por las erogaciones económicas realizadas en inversión fija, capital de trabajo, costos y gastos necesarios para la realización del proyecto;

además, determina las fuentes de financiamiento disponibles y establece los resultados económicos de cada período.

5.7.1 Inversión fija

Son todas las adquisiciones necesarias para llevar a cabo el proyecto, entre estas se pueden mencionar las siguientes: terrenos, instalaciones, maquinaria, herramientas, muebles, enseres y equipos e igualmente gastos en: estudios, patentes y gastos de constitución e instalación; así lo detalla el cuadro siguiente:

Cuadro 29
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Salsa de Tomate
Inversión Fija
Año: Uno

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Tangibles				12,400
Maquinaria y equipo				3,400
Estufa industrial	Unidad	1	3,000	3,000
Cilindro de gas de 25 libras	Unidad	2	200	400
Herramientas				2,800
Olla de aluminio	Unidad	3	250	750
Colador de aluminio	Unidad	2	150	300
Licuadoras	Unidad	3	450	1,350
Tablas de picar	Unidad	6	30	180
Cuchillos	Unidad	5	20	100
Paletas de madera	Unidad	6	20	120
Mobiliario y equipo				1,900
Escritorio	Unidad	1	700	700
Silla tipo secretarial	Unidad	1	350	350
Archivo de metal	Unidad	1	850	850
Equipo de computación				4,300
Computadora	Unidad	1	3,500	3,500
Impresora de tinta continua	Unidad	1	800	800

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Intangibles				10,200
Gastos de organización				10,200
Total				22,600

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El cuadro anterior es integrado por el 55% de activos tangibles y el 45% restante de activos intangibles; esta inversión es fundamental para el desarrollo del proyecto y se realizará únicamente en el primer año de operación, porque comprende los requerimientos legales de constitución y la adquisición de activos necesarios para la puesta en marcha de las operaciones. (Ver anexo 5 y 6, integración gastos de organización y licencia sanitaria).

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Para la puesta en marcha, lograr los objetivos y contar con una administración óptima en el proyecto, es necesario contar con el capital de trabajo siguiente:

Cuadro 30
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Salsa de Tomate
Inversión en Capital de Trabajo
Año: Uno

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Materia prima				5,400
Tomate	Libra	4,500	1.20	5,400
Insumos				25
Sal	Libra	1	1.00	1
Ajo	Unidad	4	1.00	4
Orégano	Bolsa	2	5.00	10
Albahaca	Bolsa	2	5.00	10

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Mano de obra				2,574
Selección	Diario	1	74.97	75
Picado	Diario	2	74.97	150
Drenado	Diario	1	74.97	75
Cocido	Diario	1.5	74.97	112
Licudo	Diario	1.5	74.97	112
Colado	Diario	1.5	74.97	112
Sazonado	Diario	1	74.97	75
Envasado	Diario	4.5	74.97	337
Sellado	Diario	4.5	74.97	337
Enfriado	Diario	2	74.97	150
Etiquetado	Diario	4	74.97	300
Empaque	Diario	2	74.97	150
Bonificación		26.5	8.33	221
Séptimo día			2,206.00	368
Costos indirectos variables				9,512
Cuota patronal (12.67%)		0.1267	2,353.00	298
Prestaciones laborales (30.55%)		0.3055	2,353.00	719
Frascos con tapa	Unidad	6,000	1.15	6,900
Etiquetas	Unidad	6,000	0.15	900
Cajas de cartón	Unidad	250	2.00	500
Gas propano	Cilindro	1.5	130.00	195
Costos fijos de producción				4,731
Encargado de producción	Mes	1	2,500.00	2,500
Bonificación	Mes	1	250.00	250
Cuota patronal (12.67%)	Mes	0.1267	2,500.00	317
Prestaciones laborales (30.55%)	Mes	0.3055	2,500.00	764
Alquiler de instalaciones	Mes	1	900.00	900
Gastos fijos de ventas				3,653
Encargado de comercialización	Mes	1	2,280.34	2,280
Bonificación	Mes	1	250.00	250
Cuota patronal (12.67%)	Mes	0.1267	2,280.34	289
Prestaciones laborales (30.55%)	Mes	0.3055	2,280.34	697
Material POP (afiches)	Unidad	10	3.00	30

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Agua, luz y teléfono	Mes	1	56.66	57
Papelería y útiles	Mes	1	50.00	50
Gastos de administración				5,301
Administrador	Mes	1	2,750.00	2,750
Bonificación	Mes	1	250.00	250
Cuota patronal (12.67%)	Mes	0.1267	2,750.00	348
Prestaciones laborales (30.55%)	Mes	0.3055	2,750.00	840
Dietas	Mes	1	600.00	600
Asesoría contable	Mes	1	300.00	300
Agua, luz y teléfono	Mes	1	113.34	113
Papelería y útiles	Mes	1	100.00	100
Total				31,196

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El cuadro anterior muestra que la materia prima representa el 17.3%, los insumos el cero punto uno por ciento, la mano de obra el ocho punto tres por ciento, los costos indirectos variables el 30.5%, los costos fijos de producción el 15.2%, los gastos ventas el 11.7% y los gastos de administración el 17% del total de la inversión en capital de trabajo.

Los costos y gastos detallados en el capital de trabajo fueron proyectados a un mes, a partir del segundo mes el proyecto será financiado por sus ventas.

5.7.3 Inversión total

Muestra de forma global los recursos necesarios para desarrollar el proyecto, en conclusión, es integrada por la consolidación de la inversión fija con el capital de trabajo.

A continuación, se presenta el cuadro que integra la inversión total del proyecto de la producción de salsa de tomate:

Cuadro 31
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Salsa de Tomate
Inversión Total
Año: Uno
(Cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		22,600
Tangible	12,400	
Maquinaria y equipo	3,400	
Herramientas	2,800	
Mobiliario y equipo	1,900	
Equipo de computación	4,300	
Intangible	10,200	
Gastos de organización	10,200	
Inversión en capital de trabajo		31,196
Materia prima	5,400	
Insumos	25	
Mano de obra	2,574	
Costos indirectos variables	9,512	
Costos fijos de producción	4,731	
Gastos fijos de ventas	3,653	
Gastos de administración	5,301	
Total		53,796

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El cuadro anterior resume y unifica la inversión fija y el capital de trabajo para el desarrollo del proyecto; además, refleja que el capital de trabajo representa el valor más alto, como consecuencia de no comprar terrenos ni vehículos porque se optó por alquilar las instalaciones y pagar servicio de fletes para trasladar la mercadería vendida.

5.7.4 Financiamiento

Este permite obtener los recursos necesarios para llevar a cabo un proyecto y puede originarse de fuentes internas y externas; la finalidad de la financiación es facilitar los recursos económicos a invertir.

El financiamiento que facilitará los recursos que serán utilizados en el proyecto se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro 32
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Salsa de Tomate
Fuentes de Financiamiento
Año: Uno
(Cifras en quetzales)

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija	22,600		22,600
Maquinaria y equipo	3,400		3,400
Herramientas	2,800		2,800
Mobiliario y equipo	1,900		1,900
Equipo de computación	4,300		4,300
Gastos de organización	10,200		10,200
Inversión en capital de trabajo	17,400	13,796	31,196
Materia prima	5,400		5,400
Insumos	25		25
Mano de obra	2,574		2,574
Costos indirectos variables	9,401	111	9,512
Costos fijos de producción		4,731	4,731
Gastos fijos de ventas		3,653	3,653
Gastos de administración		5,301	5,301
Total	40,000	13,796	53,796

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El cuadro anterior muestra que el 74% de los recursos financieros provienen de fuentes internas, integrados por las aportaciones de 20 asociados; el 26% restante que corresponde al financiamiento externo se obtendrá a través de un préstamo bancario.

- **Plan de amortización**

El financiamiento interno se conformará por aportaciones de Q. 2,000.00 por asociado y contará con 20 de ellos; este capital será utilizado para cubrir la

inversión total, a excepción del uno punto diecisiete de los costos indirectos variables, el total de costos fijos de producción, gastos fijos de ventas y gastos de administración, mismos que serán cubiertos por medio de financiamiento externo el cual se obtendrá por un préstamo en el Banco de Desarrollo Rural, S.A.

En el siguiente cuadro se muestra la forma en que se propone cancelar el financiamiento externo.

Cuadro 33
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Salsa de Tomate
Plan de Amortización del Préstamo
Año: Uno
(Cifras en quetzales)

Año	Amortización a capital	Tasa de interés 18%	Total	Saldo de capital
				13,796
1	13,796	2,483	16,279	0
Total	13,796	2,483		

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El cuadro anterior muestra que el préstamo asciende a Q. 13,796.00 y el costo del financiamiento será del 18% de interés anual. Se pretende cancelar la obligación y los intereses respectivos en el primer año de vida del proyecto.

5.7.5 Estados financieros

Los estados financieros son informes que reflejan los resultados de todas las transacciones y operaciones que se llevan a cabo en una institución o empresa y en un período determinado de tiempo. Es sumamente importante presentar información razonable y oportuna para la toma de decisiones.

- **Estado de costo directo de producción**

Es un estado financiero que detalla y controla todos los elementos que intervienen en el proceso productivo de la elaboración de un bien determinado. El costo de un frasco de salsa de tomate de 12 onzas se detalla a continuación:

Cuadro 34
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Salsa de Tomate
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
Materia prima	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800
Tomate	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800
Insumos	300	300	300	300	300
Sal	12	12	12	12	12
Ajo	48	48	48	48	48
Orégano	120	120	120	120	120
Albahaca	120	120	120	120	120
Mano de obra	30,888	30,888	30,888	30,888	30,888
Selección	900	900	900	900	900
Picado	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Drenado	900	900	900	900	900
Cocido	1,344	1,344	1,344	1,344	1,344
Licuada	1,344	1,344	1,344	1,344	1,344
Colado	1,344	1,344	1,344	1,344	1,344
Sazonado	900	900	900	900	900
Envasado	4,044	4,044	4,044	4,044	4,044
Sellado	4,044	4,044	4,044	4,044	4,044
Enfriado	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Etiquetado	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Empaque	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Bonificación	2,652	2,652	2,652	2,652	2,652
Séptimo día	4,416	4,416	4,416	4,416	4,416
Costos indirectos variables	114,144	114,144	114,144	114,144	114,144
Cuota patronal (12,67%)	3,576	3,576	3,576	3,576	3,576

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Prestaciones laborales (30,55%)	8,628	8,628	8,628	8,628	8,628
Frascos de 12 onzas con tapa	82,800	82,800	82,800	82,800	82,800
Etiquetas	10,800	10,800	10,800	10,800	10,800
Cajas de cartón	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Gas propano	2,340	2,340	2,340	2,340	2,340
Costo directo	210,132	210,132	210,132	210,132	210,132
Producción anual en frascos	68,400	68,400	68,400	68,400	68,400
Costo directo por frasco	3.07	3.07	3.07	3.07	3.07

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El cuadro anterior refleja los costos por elemento (Ver anexo 7), lo cual facilita el control y análisis de la producción; ésta información permite determinar y manejar el porcentaje de ganancia que se desea y por ende, el precio del producto.

- **Estado de resultados proyectado**

Por medio de éste se pueden verificar los ingresos, costos y gastos derivados de las operaciones de una entidad, esto permite determinar el resultado en un período de tiempo determinado.

Cuadro 35
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Salsa de Tomate
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	513,000	513,000	513,000	513,000	513,000
Venta de 68,400 frascos de 12 onzas	513,000	513,000	513,000	513,000	513,000
(-) Costo directo de producción	210,132	210,132	210,132	210,132	210,132
Contribución a la ganancia	302,868	302,868	302,868	302,868	302,868

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(-) Gastos variables de ventas	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Fletes	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Ganancia marginal	296,868	296,868	296,868	296,868	296,868
(-) Costos fijos de producción	58,146	58,146	58,146	58,146	57,446
Encargado de producción	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal (12.67%)	3,801	3,801	3,801	3,801	3,801
Prestaciones laborales (30.55%)	9,165	9,165	9,165	9,165	9,165
Alquiler de instalaciones	10,800	10,800	10,800	10,800	10,800
Depreciación maquinaria y equipo	680	680	680	680	680
Depreciación herramientas	700	700	700	700	0
(-) Gastos de ventas	44,436	44,436	44,436	43,958	43,958
Encargado de comercialización	27,364	27,364	27,364	27,364	27,364
Bonificación	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal (12.67%)	3,467	3,467	3,467	3,467	3,467
Prestaciones laborales (30.55%)	8,360	8,360	8,360	8,360	8,360
Material POP (afiches)	360	360	360	360	360
Agua, luz y teléfono	680	680	680	680	680
Papelería y útiles	600	600	600	600	600
Depreciación mobiliario y equipo	127	127	127	127	127
Depreciación equipo de computación	478	478	478	0	0
(-) Gastos de administración	66,871	66,871	66,872	65,916	65,916
Administrador	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000
Bonificación	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal (12.67%)	4,181	4,181	4,181	4,181	4,181
Prestaciones laborales (30.55%)	10,082	10,082	10,082	10,082	10,082
Dietas	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Asesoría contable	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Agua, luz y teléfono	1,360	1,360	1,360	1,360	1,360
Papelería y útiles	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Depreciación mobiliario y equipo	253	253	253	253	253
Depreciación equipo de computación	955	955	956	0	0
Amortización gastos de organización	2,040	2,040	2,040	2,040	2,040
Ganancia en operación	127,415	127,415	127,414	128,848	129,548

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(-) Gastos financieros	2,483	0	0	0	0
Intereses sobre préstamos	2,483	0	0	0	0
Ganancia antes de I. S. R.	124,932	127,415	127,414	128,848	129,548
Impuesto sobre la renta 28%	34,981	35,676	35,676	36,077	36,273
Utilidad neta	89,951	91,739	91,738	92,771	93,275

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El cuadro anterior muestra que la ganancia marginal con relación a las ventas es del 58% para cada período, dicho margen permite obtener utilidad en los cinco años de vida del proyecto y cubrir los costos fijos, gastos operacionales y financieros; esta situación permitirá reinvertir o proceder con la repartición de ganancias entre los asociados.

- **Presupuesto de caja**

Muestra los movimientos de efectivo dentro de la entidad, ingresos y gastos que fueron previamente analizados y consensuados entre asociados por medio de un presupuesto a ejecutar.

El comportamiento de efectivo que se prevé, según las operaciones presupuestadas para el proyecto es el siguiente:

Cuadro 36
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Salsa de Tomate
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	566,796	660,565	758,232	855,204	952,176
Saldo inicial		147,565	245,232	342,204	439,176
Aporte de los asociados	40,000				
Préstamo	13,796				

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	513,000	513,000	513,000	513,000	513,000
Egresos	419,231	415,333	416,028	416,028	416,429
Maquinaria y equipo	3,400				
Herramientas	2,800				
Mobiliario y equipo	1,900				
Equipo de computación	4,300				
Gastos de organización	10,200				
Costo directo de producción	210,132	210,132	210,132	210,132	210,132
Gastos variables de ventas	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Costos fijos de producción	56,766	56,766	56,766	56,766	56,766
Gastos de ventas	43,831	43,831	43,831	43,831	43,831
Gastos de administración	63,623	63,623	63,623	63,623	63,623
Amortización del préstamo	13,796				
Intereses	2,483				
Impuestos sobre la renta		34,981	35,676	35,676	36,077
Saldo final	147,565	245,232	342,204	439,176	535,747

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El cuadro anterior muestra el comportamiento del efectivo por entradas, salidas, inversión y financiamiento de cada período, lo que permite identificar, controlar y medir los flujos que se generarán según presupuesto; en conclusión, se obtendrá incrementos de dinero anuales traducidos en solvencia para el proyecto.

- **Estado de situación financiera**

Integra todos los bienes, derechos y obligaciones que tiene una empresa, de esta forma refleja su patrimonio neto. Es importante presentar oportunamente la información financiera para evaluación y toma de decisiones.

Cuadro 37
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Salsa de Tomate
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	147,565	245,232	342,204	439,176	535,747
Efectivo	147,565	245,232	342,204	439,176	535,747
Activo no corriente	17,367	12,134	6,900	3,100	0
Maquinaria y equipo	3,400	3,400	3,400	3,400	3,400
(-) Depreciación acumulada	-680	-1,360	-2,040	-2,720	-3,400
Herramientas	2,800	2,800	2,800	2,800	0
(-) Depreciación acumulada	-700	-1,400	-2,100	-2,800	0
Mobiliario y equipo	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900
(-) Depreciación acumulada	-380	-760	-1,140	-1,520	-1,900
Equipo de computación	4,300	4,300	4,300	0	0
(-) Depreciación acumulada	-1,433	-2,866	-4,300	0	0
Gastos de organización	10,200	10,200	10,200	10,200	10,200
(-) Amortización acumulada	-2,040	-4,080	-6,120	-8,160	-10,200
Total activo	164,932	257,366	349,104	442,276	535,747
Pasivo y patrimonio					
Pasivo corriente	34,981	35,676	35,676	36,077	36,273
ISR por pagar 28%	34,981	35,676	35,676	36,077	36,273
Préstamo					
Patrimonio	129,951	221,690	313,428	406,199	499,474
Aportaciones de los asociados	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000
Utilidad del ejercicio	89,951	91,739	91,738	92,771	93,275
Resultados acumulados		89,951	181,690	273,428	366,199
Total pasivo y patrimonio	164,932	257,366	349,104	442,276	535,747

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El cuadro anterior muestra la estabilidad y liquidez del proyecto en el tiempo de su ejecución; el primer año tendrá el 79% de patrimonio neto y en el último período ascenderá al 93%, el único pasivo será el impuesto sobre la renta. Los activos fijos se depreciarán por el método de línea recta según porcentajes máximos legales. (Ver anexo 8)

5.7.6 Evaluación financiera

Determina a través de análisis, metodologías y pruebas si los resultados de un proyecto de inversión son rentables o no. La evaluación es aplicada y toma como base los costos, gastos e ingresos que se ejecutan en el proyecto.

5.7.6.1 Punto de equilibrio

Establece el nivel en donde el proyecto no genera utilidades ni pérdidas, es decir que si se obtienen ventas que superen el punto de equilibrio automáticamente representará una ganancia, caso contrario se generaría una pérdida para la empresa.

- **Punto de equilibrio en valores**

Lo constituyen las ventas en quetzales que deben realizarse para cubrir los costos y gastos fijos del proyecto; para el cálculo del punto de equilibrio en valores primero se determina el porcentaje de ganancia marginal.

- Porcentaje de ganancia marginal

$$\% \text{ G.M.} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{296,868}{513,000} = \mathbf{0.57869}$$

- Punto de equilibrio en valores

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{171,936}{0.57869} = \mathbf{Q.297,112}$$

El análisis anterior indica que se deben vender Q. 297,112.00 quetzales para alcanzar el punto de equilibrio, es decir cubrir los costos y gastos fijos; es recomendable realizar este análisis conjuntamente con el presupuesto anual.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Indica lo que se debe vender en unidades para cubrir los costos y gastos fijos, a continuación el cálculo:

- Punto de equilibrio en unidades

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta por frascos}} = \frac{297,112}{7.50} = 39,614.93$$

Con base al cálculo anterior se determinó que no existirá ganancia ni pérdida al vender 39,615 frascos de salsa de tomate; este análisis se puede realizar en el momento que se requiera para la toma de decisiones, pero es conveniente realizarlo en conjunto con el presupuesto.

- **Prueba del punto de equilibrio**

Para comprobar los resultados obtenidos del punto de equilibrio por valores y por unidades, se realiza la prueba siguiente:

Descripción	P.E.U.		Precio	Total
Ventas en punto de equilibrio	39,614.93	*	7.50	297,112
(-)Costos variables en punto de equilibrio	39,614.93	*	3.15981	125,176
Ganancia marginal				171,936
(-)Costos y gastos fijos				171,936
Utilidad neta				0

La prueba anterior muestra literalmente que no hay diferencia entre la ganancia marginal con los costos y gastos, esto permite saber el mínimo de ventas que se debe realizar para evitar pérdidas.

- **Margen de seguridad**

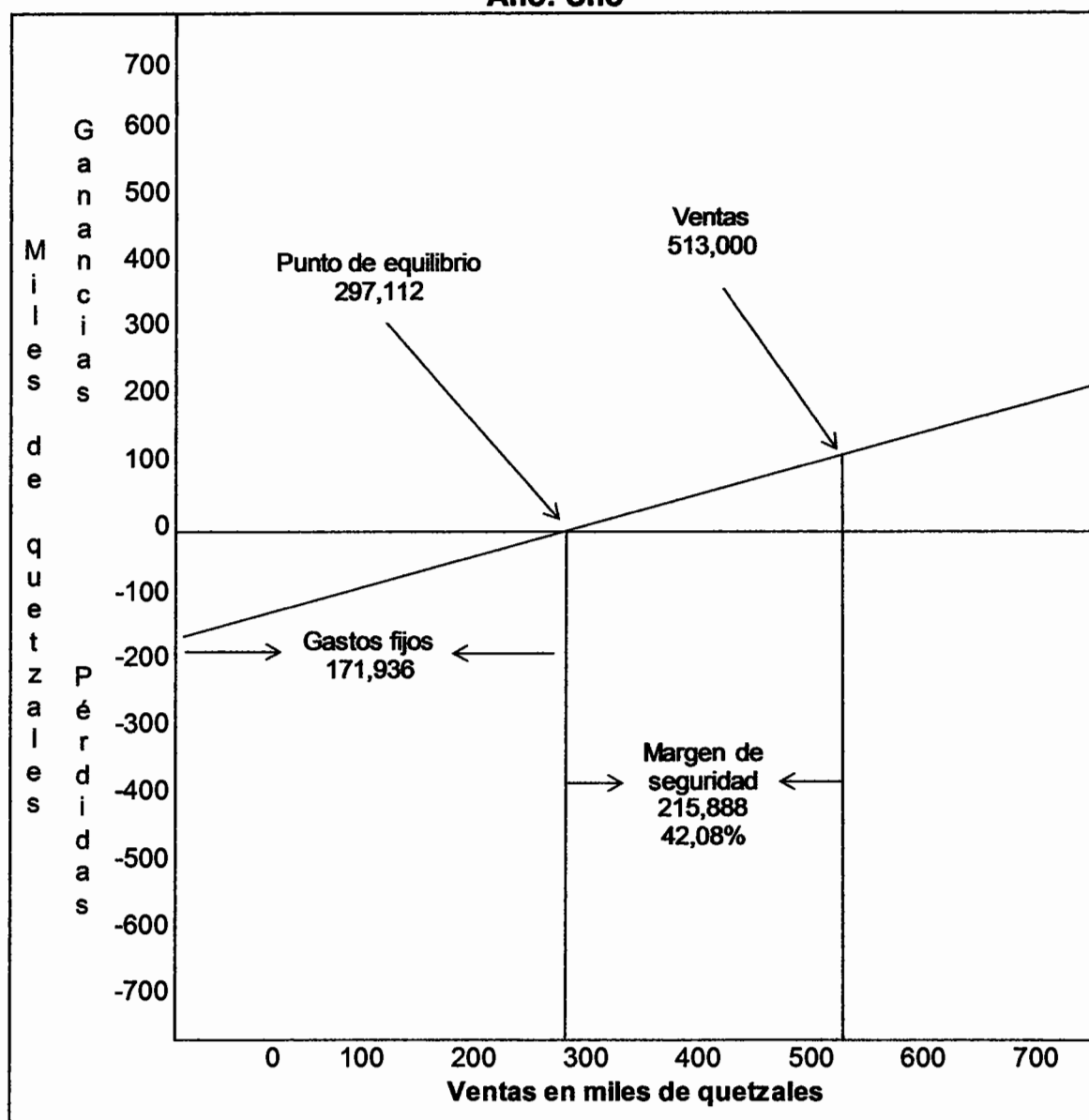
Es el porcentaje o valor en que pueden disminuirse las ventas sin originar pérdidas para el proyecto, dicho margen se calcula de la siguiente manera:

M.S. = Ventas - Punto de equilibrio

Ventas	513,000	100.00%
(-) Punto de equilibrio	297,112	57.92%
(=) Margen de seguridad	215,888	42.08%

Al aplicar la fórmula anterior se obtiene como resultado un margen de seguridad del 42.08%. Para comprender mejor el punto de equilibrio y el margen de seguridad se ilustran en la gráfica siguiente:

Gráfica 5
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Salsa de Tomate
Punto de Equilibrio
Año: Uno



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La gráfica anterior refleja que las ventas están por encima del punto de equilibrio, por tal razón podrían disminuir hasta Q. 297,112.00 que es donde se establece el límite para no generar pérdidas.

5.7.6.2 Flujo neto de fondos

Está constituido por los ingresos, egresos y el valor de rescate de los activos fijos que se originan de las operaciones del giro habitual del proyecto. Los valores que se necesitan para su elaboración se toman del estado de resultados y excluye todas las operaciones que no requieran erogación de efectivo, tal es el caso de las depreciaciones y amortizaciones. (Ver anexo 8)

Cuadro 38
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Salsa de Tomate
Flujo Neto de Fondos -FNF-
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	513,000	513,000	513,000	513,000	513,000
Ventas	513,000	513,000	513,000	513,000	513,000
Egresos	417,816	416,028	416,028	416,429	416,625
Costo directo de producción	210,132	210,132	210,132	210,132	210,132
Gastos variables de ventas	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Costos fijos de producción	56,766	56,766	56,766	56,766	56,766
Gastos de ventas	43,831	43,831	43,831	43,831	43,831
Gastos de administración	63,623	63,623	63,623	63,623	63,623
Intereses sobre préstamos	2,483	0	0	0	0
Impuesto sobre la renta 28%	34,981	35,676	35,676	36,077	36,273
Flujo neto de fondos	95,184	96,972	96,972	96,571	96,375

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El cuadro anterior determina los fondos que se obtendrán en cada año, estos son el resultado de la relación entre ingresos y egresos del proyecto según el presupuesto.

5.7.6.3 Valor actual neto

Este análisis determina el poder adquisitivo real de los fondos obtenidos a través del proyecto, en otras palabras actualiza los flujos desde la inversión inicial al día en que finaliza la misma. La tasa de descuento que se utiliza es la TREMA, que es la tasa mínima que los asociados desean obtener por su inversión.

Cuadro 39
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Salsa de Tomate
Valor Actual Neto -VAN-
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 25%	Valor actual neto
0	53,796		53,796	-53,796	1.00000	-53,796
1		513,000	417,816	95,184	0.80000	76,147
2		513,000	416,028	96,972	0.64000	62,062
3		513,000	416,028	96,972	0.51200	49,650
4		513,000	416,429	96,571	0.40960	39,555
5		513,000	416,625	96,375	0.32768	31,580
Total	53,796	2,565,000	2,136,722	428,278		205,198

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El cuadro anterior muestra los flujos de efectivo reales que se obtendrán al final del proyecto, dichos flujos resultan ser superiores a los esperados por los asociados.

5.7.6.4 Relación beneficio costo

Resulta de la división de los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos, incluye la inversión total. Mide la eficiencia con que se utilizarán los recursos en el proyecto, si el resultado es igual o mayor a la unidad es viable de lo contrario deberá rechazarse.

La relación beneficio costo que se proyecta para la producción de salsa de

tomate se detalla a continuación:

Cuadro 40
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Salsa de Tomate
Relación Beneficio Costo -RBC-
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 25 %	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	53,796		53,796	1.00000		53,796
1		513,000	417,816	0.80000	410,400	334,253
2		513,000	416,028	0.64000	328,320	266,258
3		513,000	416,028	0.51200	262,656	213,007
4		513,000	416,429	0.40960	210,125	170,569
5		513,000	416,625	0.32768	168,100	136,520
Total	53,796	2,565,000	2,136,722		1,379,601	1,174,403

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,379,601}{1,174,403} \text{ Q } 1.17$$

El cuadro anterior y la aplicación de la fórmula reflejan que el proyecto generará ingresos suficientes para cubrir los costos en su totalidad, con una relación beneficio costo de Q. 1.17 con cifras actualizadas, es decir, que por cada quetzal invertido se obtendrán Q. 0.17 centavos de ganancia.

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 del proyecto, es decir, que la suma del valor actual de los flujos positivos con el valor actual de los flujos netos negativos son igual a cero.

La tasa interna de retorno mide la rentabilidad del proyecto y determina si es

igual o mayor a la TREMA.

Cuadro 41
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Salsa de Tomate
Tasa Interna de Retorno -TIR-
(Cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 176.8%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 177.2%	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de actualización TIR 176.99661017%	TIR
0	-53,796	1.0000000	-53,796	1.0000000	-53,796	1.0000000	-53,796
1	95,184	0.3612717	34,387	0.36075036	34,338	0.36101525	34,363
2	96,972	0.1305172	12,657	0.13014082	12,620	0.13033201	12,639
3	96,972	0.0471522	4,572	0.04694835	4,553	0.04705184	4,563
4	96,571	0.0170347	1,645	0.01693663	1,636	0.01698643	1,640
5	96,375	0.0061542	593	0.00610990	589	0.00613236	591
Total	428,278		58		-60		0

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Con base en el cuadro anterior, se determinó que la TIR es mucho más elevada que la TREMA, el proyecto es aceptable según su rentabilidad; el cálculo se desarrolla con la siguiente fórmula:

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

TIR= Tasa interna de retorno

R = Tasa de descuento que genera valor actual positivo

DR= Diferencia de tasas de descuento

VAN+= Valor actual neto positivo

VAN-= Valor actual neto negativo

$$TIR = 1.7680 + 0.0040 \left[\frac{58}{58 - (-60)} \right]$$

$$\text{TIR} = 1.7680 + 0.0040 \left[\frac{58}{118} \right]$$

$$\text{TIR} = 1.7680 + 0.0040 \left[0.4915254237 \right]$$

$$\text{TIR} = 1.7699661017 * 100$$

$$\text{TIR} = 176.996610170 \%$$

5.7.6.6 Período de recuperación de la inversión

Es el tiempo necesario que debe transcurrir para recuperar la inversión realizada por los asociados al inicio del proyecto, esta se da por medio de la acumulación de utilidades obtenidas en cada período.

Cuadro 42
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Salsa de Tomate
Período de Recuperación de la Inversión
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	53,796		
1		76,147	76,147
2		62,062	138,209
3		49,650	187,859
4		39,555	227,414
5		31,580	258,994

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Inversión total	53,796
(-) Recuperación al primer año	<u>76,147</u>
(=) Monto pendiente de recuperar	0

$$53,796 / 76,147 = 0.7064756$$

$$0.7064756 * 12 = 8.4777072 = 8 \text{ meses}$$

$$0.4777072 * 30 = 14.3312160 = 14 \text{ días}$$

El cuadro y el cálculo anterior determinan que el tiempo de recuperación de la inversión será de ocho meses y catorce días de haber iniciado el proyecto, esto es positivo para los asociados, debido a que a partir del tiempo mencionado los excedentes podrán utilizarlos para reinvertirlos o distribuirlos entre los participantes.

5.8 IMPACTO SOCIAL

Con la ejecución del proyecto se tendrá oportunidad de desarrollo entre las familias de los asociados y para el Municipio en general, además de un impacto directo y positivo para los productores de tomate, quienes serán los proveedores de la materia prima del producto.

Este proyecto incentivará la inversión en Tacaná, al generar cuatro empleos formales integrados por un administrador, operario, encargado de producción y de comercialización, la contabilidad se contratará de forma externa; con ello se busca contribuir a la mejora en la calidad de vida de los beneficiados.

CONCLUSIONES

El tema “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES INDUSTRIALES (TORTILLERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SALSA DE TOMATE”, se desarrolló en el municipio de Tacaná, departamento de San Marcos; como resultado del estudio realizado en el mes de junio del año 2014 a través del trabajo de campo, se describen las siguientes conclusiones:

- 1. La demanda de servicios básicos, seguridad, educación y salud se incrementa de forma paralela a la población; sin embargo, la situación social del Municipio se encuentra marcada por altos índices de pobreza, condición que provoca fenómenos como la desnutrición, analfabetismo, mortalidad materna y la emigración por falta de empleo.**
- 2. El uso de la tierra en el municipio de Tacaná esta íntimamente ligado a las actividades productivas que realiza la población; por ende, la agricultura es la principal actividad realizada y en menor porción la actividad pecuaria. En el casco urbano se encuentra la mayoría de comercios y servicios, además de las únicas dos unidades de producción industrial que posee el Municipio.**
- 3. El financiamiento que existe en el Municipio es limitado, la población no puede cubrir los requisitos solicitados para la apertura de un crédito en los bancos del sistema establecidos en Tacaná; además, según investigación de campo la población evita solicitar créditos por temor a perder sus propiedades. Las cooperativas es la opción que algunas personas organizadas utilizan para emprender proyectos o financiar su producción agrícola.**
- 4. La actividad industrial que se desarrolla en el Municipio es casi nula, solo**

dos tortillería ubicadas en el casco urbano utilizan maquinaria para realizar su producción; a través de la investigación de campo se determinó que la población no realiza esta actividad principalmente por falta de financiamiento externo y propuesta de inversión.

5. En la investigación se identificaron capacidades en diferentes regiones del municipio de Tacaná que aún no han sido aprovechadas y que podrían generar fuentes de ingreso familiar; se decidió proponer un proyecto que aproveche la producción de tomate en donde el estudio de mercado refleja que existen clientes potenciales del producto; el estudio técnico señala que los requerimientos se encuentran al alcance de los pobladores y según la evaluación financiera será rentable en un período razonable.

RECOMENDACIONES

Se relacionan directamente con las conclusiones, su objetivo es proponer una posible solución a las problemáticas identificadas en el proceso de investigación. Las recomendaciones que se plantean son las siguientes:

1. Las autoridades municipales, Concejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-, Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda –CIV-, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Ministerio de Gobernación, Ministerio de Educación –MINEDUC- y el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social deben unificar esfuerzos para invertir en educación y salud; una población sana y preparada académicamente tiene mejores oportunidades de desarrollo y aportar a su Municipio.
2. Que el Instituto Técnico de Capacitación -INTECAP- contribuya con la creación de una sede en el Municipio y así los pobladores puedan recibir capacitaciones técnicas para diversificar la oferta de mano de obra y producción, además que el Gobierno Central y Municipal trabajen en conjunto en la atracción de inversión nacional y extranjera en Tacaná para explotar la agroindustria y el turismo, con esto crear nuevas fuentes de empleo y mejorar las condiciones de vida de la población.
3. Las autoridades de los COCODE deben organizarse y realizar acuerdos con las entidades bancarias; proponer proyectos que desarrollen el potencial del Municipio, se puede mencionar la actividad agrícola y pecuaria; con esto se busca crear fuentes de financiamiento para la puesta en marcha de proyectos y generar desarrollo a la población. En cuanto a las cooperativas, gestionar capacitaciones a través del INTECAP.

4. Los presidentes de COCODE en coordinación con las Cooperativas, deben realizar estudios y proponer proyectos para explotación de la industria; el Municipio es eminentemente agrícola y su producción puede utilizarse para esta actividad, esto beneficiaría tanto a la persona u organización que vende su producción como a quien la procesará.

5. Que los productores de tomate interesados en la propuesta de inversión se organicen para su puesta en marcha, llenar los requisitos formales y financieros para beneficiar a los participantes y contribuir al desarrollo económico del Caserío Tonalá.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Metodología de la Investigación para Diagnósticos Socioeconómicos. (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido mal Administrados). Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- Enero 2002, 44 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto Número 19-2002. 43 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Código de Comercio de Guatemala. Decreto Número 2-70, Guatemala, enero de 1970. 186 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley de Sociedades Financieras. Decreto Número 208, Guatemala, agosto de 1972. 8 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley de Actualización Tributaria. Decreto Número 10-2012

CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Código Municipal. Decreto Número 12-2002, Guatemala. 70 pp.

ILIANA DEL ROSARIO BAÑOS ZETINA. Tesis "Evaluación Financiera (Producción Apícola)"; Facultad de Ciencias Económicas, USAC, 2001. Pág. 39

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. III Censo Nacional Agropecuario de 1979. Guatemala. 298 pp.

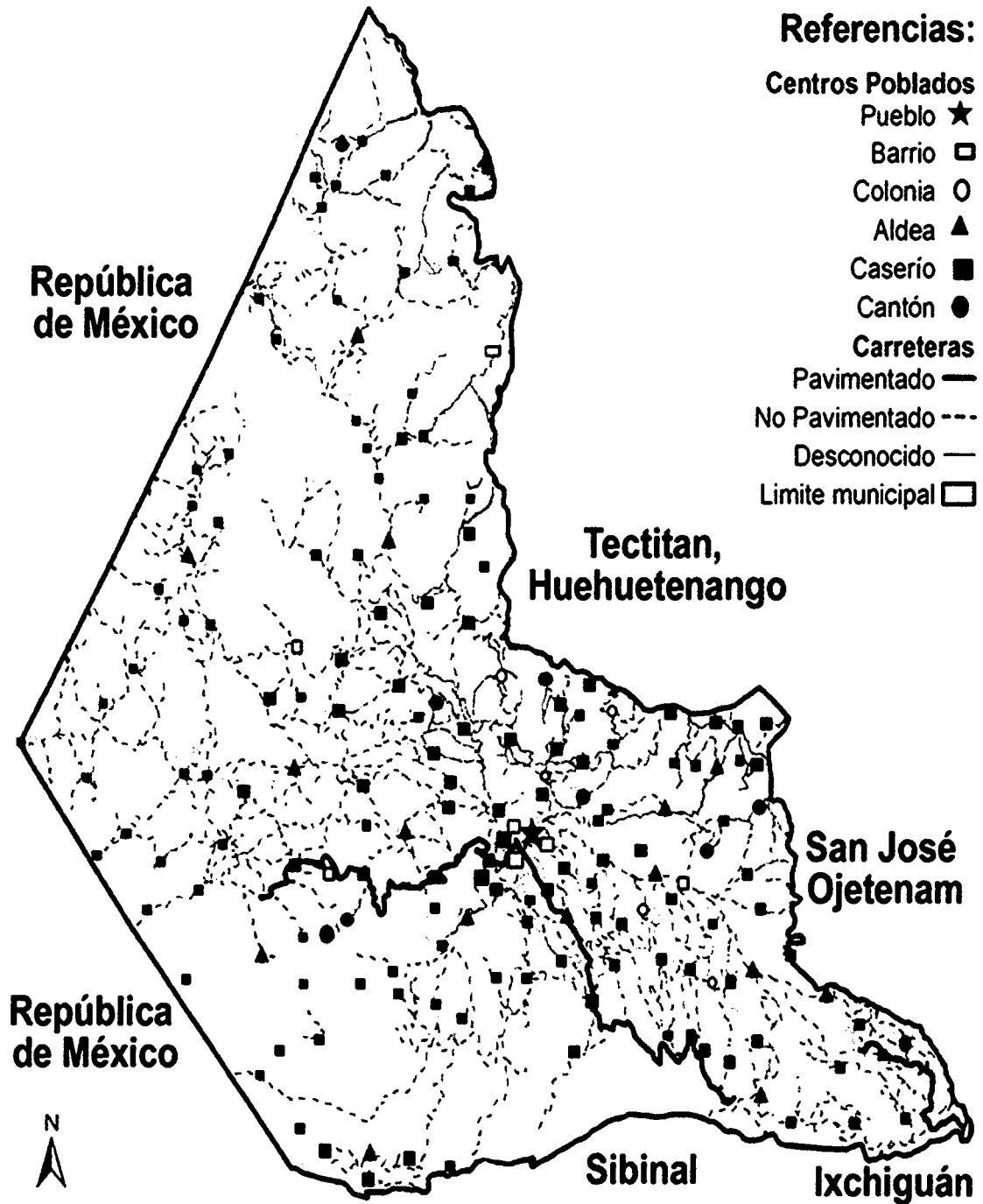
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. IV Censo Nacional Agropecuario de 2003, Guatemala. 317 pp

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Departamento de San Marcos, Guatemala, 2002. 271 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Departamento de San Marcos, Guatemala, 1994. 163 pp.

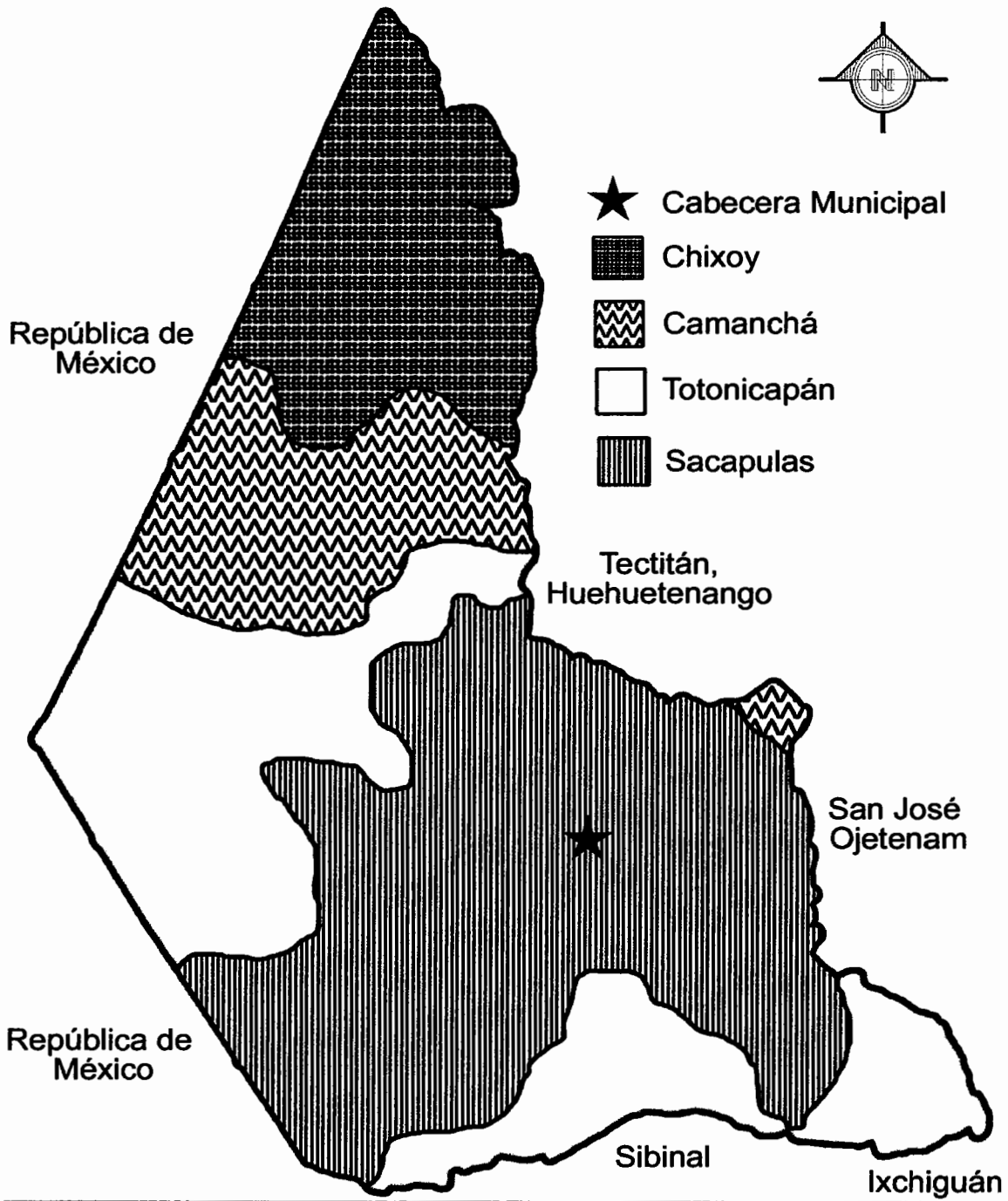
ANEXOS

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



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

Anexo 3
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 4
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"> - 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 - Centralización terminal de buses - Rastros municipales
2 Los Angeles	<ul style="list-style-type: none"> - Planta de tratamiento de aguas servidas - Drenajes - Extracción de basura municipal 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal - 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 - 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
6 Las Majadas	<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
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 Belesquzòn	<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
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

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Centro poblado	Requerimiento Social	Requerimiento Productivo
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- 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
17 Sijul	<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
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- 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
22 Casbil	<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
23 Nueva Esperanza	<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
24 Sajquim	<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
25 Sanajabá	<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 - Centro de acopio
26 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
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

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Centro poblado	Requerimiento Social	Requerimiento Productivo
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- 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
33 San Pablo	<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- 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- 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
38 Cunlaj	<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- 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- 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
43 20 de Abril	<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
	- Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal	- Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
44 4 Caminos	- 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
45 90 Vueltas	- 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
46 Agua Escondida	- 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
47 Agua Zarca	- 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
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

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Centro poblado	Requerimiento Social	Requerimiento Productivo
49 Altamira	<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
50 Barrios	<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
51 Belén	<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
52 Buena Vista Chequin	<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
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 	<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
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 - 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
59 Chajleu	<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
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- Extracción de basura municipal	<ul style="list-style-type: none">- Asistencia técnica y capacitación agrícola pecuaria y artesanal- Pavimentación de carretera- Mejora de transporte
63 Chequin	<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
64 Chequin 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
65 Chichum	<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
66 Chichum	<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
67 Chininshac	<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
68 Coatán	<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- Sistemas de mini riego- Mejora de transporte
69 Corrandan	<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
70 Cruz de Barrancas	<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
71 Cucuna	<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
72 Duraznales	<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
73 El Arenal	<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
74 El Carmen	<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
75 El Duraznal	<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
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	<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
78 El Naranjal	- 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
79 El Porvenir	- 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
80 El Quetzal (Toajlaj)	- 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
81 El Tesoro Río Cuache	- 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
82 Esperancita	- 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
83 Flor de Mayo	- Puesto de salud	- Asistencia técnica y capacitación agrícola

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Centro poblado	Requerimiento Social	Requerimiento Productivo
	<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
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 - 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
86 Holanda	<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
87 Ixmujil	<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
88 Jardín de Fátima	<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
89 La Ciénaga	<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
90 La Grandeza	<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
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

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Centro poblado	Requerimiento Social	Requerimiento Productivo
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- 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
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	<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
	- Sistema de tratamiento de desechos sólidos - Extracción de basura municipal	- Sistemas de mini riego - Mejora de transporte
100 Las Tablas	- 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
101 Las Ventanas	- 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
102 Linda Vista	- 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
103 Loma de Guerrero	- 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
104 Loma 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
105 Loma Linda 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
106 Los Andes	<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
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	<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
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- 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
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	<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
116 Miramar	- 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
117 Monte Bello	- 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
118 Monte Flor	- 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
119 Nuestra Señora de Lourdes	- 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
120 Nueva Esperancita	- 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
121 Nueva Flor	- Puesto de salud	- Asistencia técnica y capacitación agrícola

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Centro poblado	Requerimiento Social	Requerimiento Productivo
	<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
122 Nueva 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
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 	<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
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 - 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
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

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Centro poblado	Requerimiento Social	Requerimiento Productivo
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 - 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
134 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
135 Piedra Parada	<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
136 Pin Pin	<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
137 Plan grande	<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
138 Plan 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
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 	<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
143 San Antonio	- 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
144 San Antonio la laguna	- 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
145 San Bartolo Guadalupe	- 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
146 San Francisco	- 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
147 San Isidro 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
148 San Luis	- Puesto de salud	- Asistencia técnica y capacitación agrícola

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Centro poblado	Requerimiento Social	Requerimiento Productivo
	<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
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
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 	<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
154 Tepelvac	- 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
155 Tierra Blanca	- 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
156 Tohamán	- 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
157 Tojchis Candelaria	- 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
158 Tojchoc 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
159 Tojcul	- Puesto de salud	- Asistencia técnica y capacitación agrícola

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Centro poblado	Requerimiento Social	Requerimiento Productivo
	<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
160 Tojpac Nuevo Horizonte	<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
161 Tojtzoloj	<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
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 	<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
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
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 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
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 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
170 Tuisquimblá El Mirador	<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- Sistemas de mini riego
171 Unidad Las Cruces	<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
172 Veracruz	<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
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.

Anexo 5
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Salsa de Tomate
Integración Gastos de Organización
Año: Uno

Descripción	Valor Q.
Honorarios notario	5,000
Gastos de procuración	1,000
Licencia sanitaria	4,000
Habilitación de libros SAT	200
Total	10,200

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Anexo 6
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Licencia Sanitaria
Año: 2014

Licda. Stephanie Salguero Esquivel
Av. Bolívar 21-73 zona 1
Guatemala, Guatemala
Tel: 22328617/ 41284166

Guatemala 30 de Julio de 2014

Señores
Facultad de Ciencias Económicas
Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–
Universidad de San Carlos de Guatemala

Por este medio se hace constar que de acuerdo a la observación de documentos de la Asociación de la industria de Salsas y según la división de población total entre la población total por año, el consumo per cápita anual por persona del siguiente producto es:

SALSA DE TOMATE 1.86 LITROS

El dato anterior es un estimado general que puede presentar variaciones dependiendo de la dieta y necesidades de cada persona.

Por lo anterior firmo y sello la presente, para el uso que a los interesados convengan.



Licda. Stephanie Salguero E.
Nutricionista
Colegiada No. 3.674

Licda. Stephanie-Waleska Salguero Esquivel

Anexo 7
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Salsa de Tomate
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción
Para un Frasco de 12 Onzas de Salsa de Tomate
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q.
Materia prima				0.95
Tomate	Libra	0.78947	1.20	0.9474
Insumos				0.01
Sal	Libra	0.00026	1.00	0.0003
Ajo	Unidad	0.00105	1.00	0.0011
Orégano	Bolsa	0.00053	5.00	0.0027
Albahaca	Bolsa	0.00053	5.00	0.0027
Mano de obra				0.45
Selección	Diario	0.00018	74.97	0.0135
Picado	Diario	0.00035	74.97	0.0262
Drenado	Diario	0.00018	74.97	0.0135
Cocido	Diario	0.00026	74.97	0.0195
Liculado	Diario	0.00026	74.97	0.0195
Colado	Diario	0.00026	74.97	0.0195
Sazonado	Diario	0.00018	74.97	0.0135
Envasado	Diario	0.00079	74.97	0.0592
Sellado	Diario	0.00079	74.97	0.0592
Enfriado	Diario	0.00035	74.97	0.0262
Etiquetado	Diario	0.00070	74.97	0.0525
Empaque	Diario	0.00035	74.97	0.0262
Bonificación		0.00465	8.33	0.0387
Séptimo día			0.39	0.0650
Costos indirectos variables				1.66
Cuota patronal (12.67%)		0.1267	0.41	0.0519
Prestaciones laborales (30.55%)		0.3055	0.41	0.1253
Frascos con tapa	Unidad	1.0500	1.15	1.2075
Etiquetas	Unidad	1.0500	0.15	0.1575
Cajas de cartón	Unidad	0.0438	2.00	0.0876
Gas propano	Cilindro	0.0002	130.00	0.0260
Costo directo por frasco de 12 onzas				3.07

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Anexo 8
Municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos
Proyecto: Producción de Salsa de Tomate
Depreciaciones y Amortizaciones
Años: 1 - 5
(Cifras en quetzales)

Descripción	Base	%	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Acumulado
Tangibles								
Maquinaria y equipo	3,400		680	680	680	680	680	3,400
Estufa industrial	3,000	20	600	600	600	600	600	3,000
Cilindro de gas de 25 libras	400	20	80	80	80	80	80	400
Herramientas	2,800		700	700	700	700	-	2,800
Olla de aluminio	750	25	188	188	188	188	-	752
Colador de aluminio	300	25	75	75	75	75	-	300
Licadoras	1,350	25	337	337	337	337	-	1,348
Tablas de picar	180	25	45	45	45	45	-	180
Cuchillos	100	25	25	25	25	25	-	100
Paletas de madera	120	25	30	30	30	30	-	120
Mobiliario y equipo	1,900		380	380	380	380	380	1,900
Escritorio	700	20	140	140	140	140	140	700
Silla tipo secretarial	350	20	70	70	70	70	70	350
Archivo de metal	850	20	170	170	170	170	170	850
Equipo de computación	4,300		1,433	1,433	1,434	-	-	4,300
Computadora	3,500	33.33	1,166	1,166	1,168	-	-	3,500
Impresora de tinta continua	800	33.33	267	267	266	-	-	800
Intangibles	10,200		2,040	2,040	2,040	2,040	2,040	10,200
Gastos de organización	10,200	20	2,040	2,040	2,040	2,040	2,040	10,200
Totales	22,600		5,233	5,233	5,234	3,800	3,100	22,600

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.