

MUNICIPIO DE TAJUMULCO  
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES  
(PANADERÍA)”

AURA MARCELA ALVARADO GONZÁLEZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES  
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE TAJUMULCO  
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES  
(PANADERÍA)”

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

TAJUMULCO –VOLUMEN 4

2-77-20-CPA-2014

Impreso en Guatemala, C.A.

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES  
(PANADERÍA)”

MUNICIPIO DE TAJUMULCO  
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

AURA MARCELA ALVARADO GONZÁLEZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, abril 2016

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

<b>Decano:</b>	<b>Lic. Luis Antonio Suárez Roldán</b>
<b>Coordinador General:</b>	<b>Lic. MSc. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez</b>
<b>Director de la Escuela de Economía:</b>	<b>Lic. William Edgardo Sandoval Pinto</b>
<b>Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:</b>	<b>Lic. Felipe Hernández Sincal</b>
<b>Director de la Escuela de Administración de Empresas:</b>	<b>Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez</b>
<b>Director del IIES:</b>	<b>Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz</b>
<b>Jefe del Depto. de PROPEC:</b>	<b>Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera</b>
<b>Delegado Estudiantil Área de Economía:</b>	
<b>Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:</b>	
<b>Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:</b>	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE  
GUATEMALA



FACULTAD DE CIENCIAS  
ECONOMICAS  
EDIFICIO S-8  
Ciudad Universitaria zona 12  
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 29 de abril de 2016, según Acta No. 07-2016 Punto CUARTO inciso 4.3, subinciso 4.3.12 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA)", municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos.

Presentó

**AURA MARCELA ALVARADO GONZÁLEZ**

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

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a trece días del mes de mayo de dos mil dieciséis.

Atentamente,

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

  
**LIC. CARLOS ROBERTO CÁBRERA MORALES**  
**SECRETARIO**



M.CH.



## **ACTO QUE DEDICO:**

- A DIOS:** Por darme el privilegio de cumplir este sueño por bendecir y ser la esencia de mi vida a Él sea el HONOR.
- A MIS PADRES:** Santiago Alvarado (Q.E.P.D.) y Juana González  
Por ser un gran ejemplo de vida, por los principios, valores y enseñanzas, y a mí madre le agradezco por apoyarme en todo momento y motivarme a ser perseverante.
- A MI ESPOSO:** Luis Alfredo Aguilar Pérez  
Por su apoyo incondicional, amor, respeto y comprensión es admirable.
- A MIS HIJOS:** Stefany Marcela Angel, Luis Angel Emanuel y Angel David Estuardo, Por ser la inspiración y motivación de mi vida, son un gran regalo de Dios.
- A MIS HERMANOS:** Margarita, Eduardo, Mauricio Rolando y Faustino Oswaldo  
Por sus consejos y protección, muchas bendiciones.
- A MIS SOBRINOS:** Oscar, Natividad, Marta, Jaime, Rony, Leticia, Brenda, Ingrid, Dany, Glendy, Marlon, Angela, Guadalupe, Marisol y Fátima que Dios los bendiga siempre y que cumplan sus sueños.
- A MI SUEGRA:** María Teresa Pérez  
Por su respeto, cariño y aprecio Dios la siga bendiciendo.
- A MIS CUÑADAS:** Zulema, Mabilia, Ofelia y Karina  
Por su sus consejos y colaboración Dios las bendiga.
- A MIS AMIGOS:** Por su amistad y cariño, que siempre perdure.
- A LAS EMPRESAS:** Miembros del grupo K-66  
Éxitos y bendiciones.
- A LA UNIVERSIDAD:** De San Carlos de Guatemala por haberme dado la oportunidad de superarme profesionalmente .

## ÍNDICE GENERAL

Página

### INTRODUCCIÓN

i

### CAPÍTULO I

### CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

<b>1.1</b>	<b>MARCO GENERAL</b>	<b>1</b>
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos	2
1.1.4	Localización y extensión geográfica	3
1.1.5	Clima	3
1.1.6	Orografía	4
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	4
<b>1.2</b>	<b>DIVISIÓN POLÍTICA-ADMINISTRATIVA</b>	<b>4</b>
1.2.1	División política	4
1.2.2	División administrativa	5
1.2.2.1	Concejo municipal	5
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	6
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	6
<b>1.3</b>	<b>RECURSOS NATURALES</b>	<b>6</b>
1.3.1	Hídricos	6
1.3.2	Bosques	7
1.3.3	Suelos	8
1.3.3.1	Tipos de suelos	8
1.3.3.2	Usos del suelo	9
1.3.4	Fauna	10
1.3.5	Flora	10
1.3.6	Minas y canteras	10
<b>1.4</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>10</b>
1.4.1	Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	11
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	11
1.4.3	Densidad poblacional	13
1.4.4	Población económicamente activa	14
1.4.4.1	Sexo	14
1.4.4.2	Área geográfica	15
1.4.4.3	Actividad productiva	15
1.4.5	Migración	17
1.4.5.1	Inmigración	17



1.4.5.2	Emigración	18
1.4.6	Vivienda	18
1.4.7	Ocupación y salarios	21
1.4.8	Niveles de ingreso	21
1.4.9	Pobreza	22
1.4.9.1	Extrema	23
1.4.9.2	No extrema	23
1.4.9.3	Total	23
1.4.10	Desnutrición	24
1.4.11	Empleo	24
1.4.12	Subempleo	24
1.4.13	Desempleo	25
<b>1.5</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>25</b>
1.5.1	Educación	25
1.5.2	Salud	27
1.5.3	Agua	28
1.5.4	Energía eléctrica	28
1.5.5	Drenajes	28
1.5.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	29
1.5.7	Sistema de recolección de basura	29
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	29
1.5.9	Letrinización	29
1.5.10	Cementerio	30
<b>1.6</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>30</b>
1.6.1	Unidades de mini – riegos	30
1.6.2	Centros de acopio	30
1.6.3	Mercados	30
1.6.4	Vías de acceso	31
1.6.5	Puentes	31
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	31
1.6.7	Telecomunicaciones	32
1.6.8	Transporte	32
1.6.9	Rastros	32
<b>1.7</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>32</b>
1.7.1	Organizaciones sociales	32
1.7.2	Organizaciones productivas	33
<b>1.8</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>33</b>
1.8.1	Instituciones estatales	33
1.8.2	Instituciones municipales	34
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	34

1.8.4	Instituciones privadas	35
1.8.5	Instituciones Internacionales	35
<b>1.9</b>	<b>REQUERIMIENTOS DE INVERSION SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>35</b>
<b>1.10</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGOS</b>	<b>36</b>
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	36
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	38
<b>1.11</b>	<b>DIAGNÓSTICO MUNICIPAL</b>	<b>39</b>
1.11.1	Diagnóstico administrativo	39
1.11.2	Diagnóstico financiero	39
<b>1.12</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	<b>46</b>
1.12.1	Flujo comercial	46
1.12.2	Flujo financiero	47

## CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

<b>2.1</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	<b>48</b>
2.1.1	Tenencia de la tierra	48
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	49
2.1.3	Concentración de la tierra	51
2.1.4	Coefficiente de Gini	53
2.1.5	Curva de Lorenz	54
<b>2.2</b>	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	<b>55</b>
2.2.1	Agrícola	55
2.2.2	Pecuaria	57
2.2.3	Artesanal	58
2.2.4	Agroindustrial	60
2.2.5	Comercio y servicio	60

## CAPÍTULO III PRODUCCIÓN ARTESANAL

<b>3.1</b>	<b>PRINCIPALES ACTIVIDADES</b>	<b>62</b>
3.1.1	Tamaño de la empresa	63
3.1.1.1	Pequeños artesanos	64
3.1.1.2	Medianos artesanos	64
<b>3.2</b>	<b>RAMA DE ACTIVIDAD: PANADERÍA</b>	<b>64</b>
3.2.1	Tamaño de la empresa	64

3.2.2	Característica utilizada por tamaño de empresa	65
3.2.3	Volumen y valor de la producción	66
3.2.4	Hoja técnica del costo directo de producción	66
3.2.5	Costo directo de producción	70

## **CAPÍTULO IV**

### **RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN**

<b>4.1</b>	<b>RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>73</b>
<b>4.2</b>	<b>RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>76</b>
4.2.1	Indicadores artesanales	76
4.2.1.1	Producción física	76
4.2.1.2	Producción monetaria	77
4.2.1.3	Análisis de factores	78
4.2.2	Indicadores financieros	80
<b>4.3</b>	<b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b>	<b>82</b>
4.3.1	Ganancia marginal	82
4.3.2	Punto de equilibrio en valores	83
4.3.3	Punto de equilibrio en unidades	83
4.3.4	Margen de seguridad	84
4.3.5	Gráfica del punto de equilibrio	85
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>87</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>89</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>91</b>
	<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, Análisis de la población por años en estudio según sexo y edad Años: 1994, 2002 y 2014	11
2	Municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, Análisis de la población por años en estudio según área geográfica Años: 1994, 2002 y 2014	12
3	Municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, Análisis de la densidad poblacional por años en estudio según descripción Años: 1994, 2002 y 2014	13
4	Municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, Población económicamente activa por genero Años: 1994, 2002 y 2014	14
5	Municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, Población económicamente activa por área geográfica Años: 1994, 2002 y 2014	15
6	Municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, Población económicamente activa por actividad Años: 1994, 2002 y 2014	16
7	Municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, Inmigración Años: 2002 y 2014	17
8	Municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, Emigración Años: 2002 y 2014	18
9	Municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, Tenencia de vivienda Años: 2002 y 2014	19
10	Municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, Tipos de la vivienda Años: 1994, 2002 y 2014	19

11	Municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, Tipo de material predominante en las viviendas Años: 2002 y 2014	20
12	Municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, Rango de ingreso mensual familiar Año: 2014	21
13	Municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, Indicadores de pobreza Años: 2006, 2011 y 2014	22
14	Municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, Formulación del presupuesto de ingresos y egresos Años: 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014	40
15	Municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, Ejecución del presupuesto de ingresos y egresos Años: 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014	42
16	Municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, Estado de resultados Años: 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014	44
17	Municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, Estado de situación financiera Años: 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014	45
18	Municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, Tenencia de la tierra según número de unidades y superficie en manzanas Años: 1979, 2002 y 2014	49
19	Municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, Uso de la tierra Años: 1979, 2003 y 2014	50
20	Municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, Clasificación de fincas por tamaño Años: 1979, 2003 y 2014	52
21	Municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, Resumen de actividades productivas Año: 2014	55
22	Municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, Producción agrícola por estrato y producto Año: 2014	56

23	Municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, Producción pecuaria por estrato y producto Año: 2014	57
24	Municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, Producción artesanal Año: 2014	59
25	Municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, Actividad agroindustrial Año: 2014	60
26	Municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, Comercio y servicio Año: 2014	61
27	Municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, Producción artesanal, principales actividades artesanales Año: 2014	62
28	Municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, Volumen y valor de la producción, actividad artesanal Año: 2014	66
29	Municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, Hoja técnica del costo directo de producción pan dulce Año: 2014	67
30	Municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, Hoja técnica del costo directo de producción pan para torta Año: 2014	68
31	Municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, Costo directo de producción pan dulce Año: 2014	70
32	Municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, Costo directo de producción pan para torta Año: 2014	71
33	Municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, Producción de pan dulce, pequeño artesano, estado de resultados Año: 2014	73
34	Municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, Producción de pan para torta, pequeño artesano, estado de resultados Año: 2014	74

35	Municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, Estado de resultados consolidados de las actividades artesanales Año: 2014	75
36	Municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, Producción de pan, pequeño artesano, punto de equilibrio en unidades, datos de encuesta Año: 2014	83
37	Municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, Producción de pan, pequeño artesano punto de equilibrio en unidades, datos imputados Año: 2014	84

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, Matriz de identificación de riesgos Año: 2014	36
2	Municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, Matriz de vulnerabilidades Año: 2014	38
3	Municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, Clasificación de las fincas según tamaño Año: 2014	51
4	Municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, Producción artesanal, características tecnológicas Año: 2014	63
5	Municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, Características tecnológicas, pequeño artesano Año: 2014	65



## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, Curva de Lorenz Año: 2014	54
2	Municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, Producción de pan, pequeño artesano, punto de equilibrio Año: 2014	85

## **ANEXOS**

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>
1	Municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, Localización y extensión territorial Año: 2014
2	Municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, Centros poblados Año: 2014
3	Municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, Ríos Año: 2014
4	Municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, Cobertura forestal por tipo y tendencia de bosque Año: 2014
5	Municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, Serie de suelos Año: 2014
6	Municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, Vías de acceso Año: 2014

## INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala de la Facultad de Ciencias Económicas permite que el estudiante con pensum cerrado opte por el método final de evaluación el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, previo a obtener el título de Contadora Pública y Auditora en el Grado Académico de Licenciada, también aplica para las carreras de Administración de Empresas y Economía, tiene como objetivo que los estudiantes conozcan la realidad actual de los problemas socioeconómicos del área rural del país que concentra a la población que tiene mayores desventajas a comparación del área urbana, y a través de los conocimientos adquiridos durante la carrera contribuya a proponer posibles soluciones a las comunidades visitadas durante la investigación de campo, y lograr desarrollo y mejoramiento en las condiciones de vida de los habitantes.

El presente informe integra el tema de “Costos y Rentabilidad de Unidades Artesanales (Panadería)” que forma parte del tema General “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión” la actividad artesanal de panadería es la más relevante del Municipio.

La investigación de campo se desarrolló en el municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos con una visita preliminar para conocer generalidades del Municipio, a las autoridades, a los líderes comunitarios y organizaciones y durante el mes de Junio 2,014 se recopiló información necesaria para utilizar el método científico con las técnicas de encuesta, entrevista y observación, durante el trabajo de gabinete se logró tabular, integrar, análisis e interpretar los resultados de la investigación.

El objetivo general de la investigación conocer la situación socioeconómica que actualmente tiene el Municipio, para identificar las principales actividades

agrícolas pecuarias y artesanales que indica el grado de desarrollo a la fecha del trabajo de campo.

Como objetivo específico conocer la situación actual de los productores artesanales de panadería para analizar y determinar los gastos, costos y rentabilidad de la elaboración del pan para que el artesano incremente sus ventas y genere más fuentes de empleo para el Municipio.

El informe está formado por cuatro capítulos, los cuales se detallan a continuación.

En el capítulo I, se detallan las principales características socioeconómicas del municipio de Tajumulco dentro de las cuales se puede mencionar: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios e infraestructura, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, riesgos, diagnóstico municipal y el flujo comercial y financiero, lo importante de este capítulo es presentar la situación actual en comparación con datos históricos de estadísticas de años anteriores que permiten visualizar si estos cambios han impactado en la vida económica y social de la población.

El capítulo II, es relacionado con la estructura agraria y producción, tenencia y concentración de la tierra, coeficiente de Gini, curva de Lorenz y las actividades productivas encontradas en el Municipio, también presenta el volumen y valor de la producción.

El capítulo III, se refiere al estudio de la producción artesanal de panadería, identifica los resultados de la producción, las características tecnológicas, volumen y valor de la producción, los elementos del costo de producción.

El capítulo IV, se desarrolla los temas de estado de resultados y rentabilidad de la producción artesanal de panadería, la evaluación de los resultados es en base al estudio de los indicadores artesanales y financieros.

Por último se presentan las conclusiones de los temas más importantes de la investigación de campo y las recomendaciones a las autoridades responsables de velar por las mejoras del Municipio y la bibliografía consultada, así mismo como la bibliografía consultada y los anexos.

# **CAPÍTULO I**

## **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

Este capítulo presenta un diagnóstico socioeconómico y una breve reseña histórica del municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos.

### **1.1 MARCO GENERAL**

Describe los aspectos más relevantes de manera general e histórica de la situación actual del Municipio.

#### **1.1.1 Contexto nacional**

La República de Guatemala tiene una extensión territorial de 108,889 kilómetros cuadrados, según el censo 2002, la población total era de 11,237,196 habitantes y una densidad poblacional de 103 habitantes por kilómetro cuadrado, según la estimación del Instituto Nacional de Estadística –INE- para el año 2014 indica la cantidad de 15,806,675 habitantes y una densidad poblacional de 145 habitantes por kilómetro cuadrado. La división política es de 22 departamentos y 338 municipios, su moneda es el Quetzal, es un país multilingüe conformado por con 22 idiomas mayas, así como el Garífuna y Xinca, el idioma oficial es el español, su fiesta nacional es el 15 de septiembre.

Según el censo 2002 refleja que la tasa de desempleo es de 3.13% sin embargo para el año 2014 disminuyó a una tasa del 3%, la desnutrición crónica para el año 2014 es del 49.8% tasa representativa en Latinoamérica, por otra parte la pobreza extrema es de 21.5% en el año 2002, lo cual disminuyó a una tasa de 13.33% para el año 2014, otros fenómenos que se pueden evaluar en el año 2014 se mencionan a continuación: La tasa de analfabetismo es de 17.46, la tasa de crecimiento poblacional es de 2.4%, la población económicamente Activa –PEA- es de 5,990,436 habitantes y la tasa de crecimiento PIB de 3.70%.

### **1.1.2 Contexto departamental**

El departamento de San Marcos pertenece a la región VI sur Occidental, colinda al norte con Huehuetenango, al sur con el Océano Pacífico y Retalhuleu, al Este con Quetzaltenango y al Oeste con el Estado de Chiapas en México, su extensión territorial es de 3,791 kilómetros cuadrados con una densidad poblacional de 289 habitantes por kilómetro cuadrado. Actualmente tiene 30 municipios, el último Municipio que se creó es la Blanca, en febrero 2,014 y el clima es generalmente templado y se encuentra a 2,397 metros sobre el nivel del mar.

Algunos indicadores para el municipio de Tajumulco según el Instituto Nacional de Estadística –INE- en el 2014 son: población total 1,095,997 de la cual el 51% son mujeres y el 49% son hombres, con mayor representación de la población no indígena en un 70%, la tasa de pobreza extrema es de 15%, la tasa de analfabetismo es de 18%, con respecto al indicador económico, se establece que la población económicamente activa –PEA- es de 34% .

### **1.1.3 Antecedentes históricos**

La fundación se remonta desde tiempo de la colonia, según los monumentos de las ruinas que fueron investigadas en el año de 1935, la palabra Tajumulco tiene su origen en el vocablo Mam y sus raíces etimológicas Tajxomullico que significa: Pegado o al pie de una cosa, no existe fecha exacta de creación del Municipio solo existe el título de propiedad con fecha 7 de mayo de 1885 firmada por el general Justo Rufino Barrios donde hace constar el otorgamiento del terreno que está conformado por 898 caballerías, 12 manzanas y 4,166 varas cuadradas; anteriormente fue conocido como Santa Isabel Tajumulco, la Constitución Política del Estado de Guatemala, decretada por su asamblea constituyente el 11 de octubre de 1825, mencionó al municipio de Tajumulco, perteneciente al circuito de San Marcos.

#### **1.1.4 Localización y extensión**

Se encuentra situado en la parte Nor-Occidente del departamento de San Marcos a una altura de 2,050 MSNM, la Cabecera Municipal se ubica a una distancia de 289 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala y 37 kilómetros de la cabecera departamental de San Marcos; al Norte colinda Ixchiguan y Sibinal, al Sur con San Pablo y Malacatán, al Este con Tejutla y San Marcos y al Oeste con Unión Juárez del Estado de Chiapas, México.

Para acceder desde la ciudad capital al Municipio existen dos accesos: la principal vía de acceso es la carretera asfaltada de la Cabecera Municipal a la ruta departamental siete (RD SM-7) al entronque con la ruta nacional doce (12N) en el kilómetro 280 de la cumbre de Tuichan (9 kilómetros) y para llegar a la cabecera departamental de San Marcos existe 28 kilómetros. El otro acceso es por San Pablo por la región de la costa sur por la carretera asfaltada ruta nacional 1 (RN1) y se dirige por la ruta departamental 39 (RD SM-39) que conecta con una carretera de empedrado y terracería que está en malas condiciones para llegar a la cabecera departamental.

#### **1.1.5 Clima**

En el municipio de Tajumulco predomina el clima frío y húmedo. La temperatura promedio del área geográfica es de 15°C con rangos de temperatura que varían entre los 5°C y los 22°C, los meses en los que se alcanza la temperatura máxima son marzo y abril y las temperaturas mínimas en los meses de diciembre y enero donde la temperatura puede alcanzar hasta los 0°C en los que se puede encontrar formación de hielo y escarcha en las áreas más elevadas. La humedad relativa promedio del área es de 86% con velocidades de viento promedio que recorren 14.4 kilómetros por hora; la precipitación pluvial total anual en la elevaciones varia de 1,800 a 3,000 MSNM es de 2,065 a 3,900 mm/año (mayo-octubre).



### **1.1.6 Orografía**

El municipio de Tajumulco tiene una topografía montañosa y accidentada con pronunciadas pendientes esto dificulta la construcción de vías de acceso, tiene varios nacimientos de agua dulce y termal, el terreno tiene la característica de que es semiplano y quebrado cuenta con ríos y riachuelos y existen algunas caídas de agua (cascadas), también corresponde a las tierras altas o cadena volcánica con montañas y conos volcánicos, el volcán de Tajumulco tiene una altura de 4,220 metros sobre el nivel del mar.

### **1.1.7 Aspectos culturales y deportivos**

Las costumbres y tradiciones son parte esencial de la vida cotidiana de los habitantes, la población organiza una vez al año una caminata al volcán de Tajumulco como devoción a los antepasados, al llegar a la cúspide queman bombas y realizan ritos de la etnia Mam, la población considera lugar sagrado al volcán Tajumulco y a las ruinas ubicadas en el Municipio y Otro aspecto importante de resaltar es que en el Municipio existe sincretismo religioso que representan a la organización maya, los Chamanes se dedican al cuidado de la salud de los pobladores a través de la medicina natural con plantas de la localidad, también existen actividades deportivas que se realizan en la Cabecera Municipal en una cancha y un polideportivo en donde se practica futbol y baloncesto.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA**

En esta variable se detalla el total de centros poblados y la estructura administrativa del Municipio.

### **1.2.1 División política**

Se refiere al ordenamiento territorial de los centros poblados por categorías que se clasifican en Cabecera Municipal, aldeas, caseríos, cantones, colonia, finca y

labor, en el Censo 1994 existía un total de 111 centros poblados, sin embargo para se incrementó a 113 y para la investigación 2014 se incrementó a 152 centros poblados esto debido al crecimiento de la población durante los últimos años y a la distribución de la tierra.

La Dirección Municipal de Planificación –DMP- en conjunto con entidades Privadas, realizo en el año 2009 la fase de micro-regionalización, con el objetivo de elaborar distintos proceso de división política y geográfica del Municipio, fue así como se obtuvo la clasificación de siete microregiones que se detallan a continuación: Microregión Rio Cutzulchima (Zona Alta), Microregión Rio Cutzulchima (Zona Media), Microregión Rio Cutzulchima (Zona Baja), Microregión Rio Sala Alta (Zona Alta), Microregión Rio Suchiate (Zona Alta), Microregión Rio Suchiate (Zona Baja), Microregión Rio Petacalapa (Zona Baja), este proceso de división se fundamenta en el Acta Número 26-2009 de la Municipalidad de Tajumulco, que se basa en los artículos 253, 254 de la Constitución Política de la República de Guatemala y según el código Municipal en los artículos 3, 35 y 53, Decreto Número 12-2002.

### **1.2.2 División administrativa**

Identifica a las autoridades del área geográfica que velan por los intereses del Municipio, es un sistema democrático representativo, donde “el Consejo Municipal ejerce la máxima autoridad y el Alcalde Municipal tiene la representación y coordinación de las actividades económicas, sociales y culturales”<sup>1</sup>

#### **1.2.2.1 Concejo municipal**

Está integrado por el Alcalde Municipal, dos síndicos, un síndico suplente, cinco

---

<sup>1</sup> Congreso de la República de Guatemala. Decreto 12-2002. Código Municipal y sus Reformas. Artículo 9. Guatemala.

concejales titulares electos cada cuatro años, su funcionamiento se basa en el Decreto Número 12-2002 del Código Municipal.

#### **1.2.2.2 Alcaldías auxiliares**

De acuerdo al artículo 56 del Código Municipal, Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala, expresa que se reconocerá a las alcaldías auxiliares como entidades representativas de las comunidades. La municipalidad de Tajumulco cuenta con 114 alcaldías auxiliares integradas por un primer alcalde auxiliar y su principal función es coordinar proyectos para el mejoramiento de las comunidades.

#### **1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-**

De acuerdo a la ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural en el art. 11 existe un Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-, encargado de dirigir la planificación del trabajo para el desarrollo comunitario y está integrado por autoridades municipales, y representantes de las diversas entidades públicas y religiosas del Municipio.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

Son bienes o elementos que ofrece la naturaleza los cuales puede aprovechar el hombre para satisfacer sus necesidades debido a que los recursos naturales tienen un gran potencial según sea la forma de su manejo. A continuación se presentara el detalle de los recursos naturales del Municipio.

#### **1.3.1 Hídricos**

Está compuesto de ríos, riachuelos y nacimientos de agua, la diversidad de cuencas hidrográficas que existen en el Municipio son utilizadas para el abastecimiento de agua en otros municipios y cada comunidad tiene nacimientos de agua conocidos como pozos comunales o nacimientos pequeños.

En el Municipio existen 397 nacimientos de agua, según las autoridades existen varios nacimientos de agua no contabilizados los nacimientos de agua azufrada que provienen de las venas del volcán de Tajumulco, las cuales son aguas medicinales, ubicadas entre 2,800 a 3,000 metros sobre el nivel del mar.

Existen treinta y tres ríos: Amá, Bojon, Bonete, Bullaj, Canujá, Cotzulchimá, Chapa, El Molino, Gorrión, Hondo, Ixpil, Negro, Patricio Chilel, Petacalapa, Ricardo Chave, Salá, Sibinal, Suchiate, Talbonete, Talcol, Talchán, Talchin, Talchoj, Talquiq, Talquiq II, Talxap, Totaná, Tuinimxac, Tuisla, Tolsá, Tzoc, Ucubuja y Xolhuitz; cinco riachuelos: Agua Tibia, Aserrin, El rastrojo, La Guarda y Las Barrancas; dos quebradas: El Chorro y Toyoch.

### **1.3.2 Bosques**

Las especies forestales que se consumen en el Municipio son: pino, pino blanco, pino colorado, ciprés, roble, matapalo, matasano, cedro, palo blanco, matiliguete, patera, chalun, cajete, chipe, guarumo, madroncillo, pataste y aliso y existe un porcentaje escaso de pinabete, se estima que la octava parte del territorio está constituido por los bosques y pastos y es propiedad Municipal, actualmente se desarrolla el programa de Incentivos Forestales con la colaboración del "Instituto Nacional de Bosques"<sup>2</sup> (INAB) desarrolla el programa de incentivos forestales donde se tiene la participación aproximada de 240 pobladores como parte del programa.

"Según el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP) el volcán de Tajumulco es área protegida, código 094 Gtm, con base legal Acuerdo Gubernativo 21/6/56 categoría de manejo I zona de veda definitiva,

---

<sup>2</sup> Congreso de la República de Guatemala Organismo legislativo 101-96 art.1 Ley Forestal, se encarga de reducir la deforestación de tierras de vocación forestal.

administrado por el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), posee una zona de vida bosque muy húmedo (Bmh-M).”<sup>3</sup>

La cobertura forestal del Municipio se encuentra distribuida por bosque Conífera: que se caracteriza de regiones montañosa templadas y frías, se identifica principalmente en la microregion alta del Municipio; Bosque Mixto: se caracteriza por tener una diversidad de especies de árboles altos como pino blanco y colorado, estos ecosistemas ocurren en zonas de climas estacionales con inviernos fríos y lluvias; Bosque Latifoleado: tiene la característica propia de la zona de vida Bosque Humedo Tropical con alta pluviosidad y una temperatura promedio, esta clase de bosque ha disminuido debido a la agricultura migratoria de tala, la quema y explotación irracional.

### **1.3.3 Suelos**

“El suelo es una superficie, un recurso natural, y un sistema dinámico y complejo en el que se efectúan procesos que involucran componentes físicos, químicos, e incluso componentes vivos. Etimológicamente esta palabra proviene del latín Solum, cuya definición es: tierra, suelo o parcela”<sup>4</sup>

#### **1.3.3.1 Tipos de suelo**

Los suelos predominantes en el Municipio son de color café oscuro y de origen volcánico con alta susceptibilidad a la erosión, existen 3 tipos de suelos; Cimas volcánicas: su origen es de ceniza volcánica se ubica en los conos volcánicos a una altitud de 999 MSNM; Camancha: su origen es de ceniza volcánica y se ubica en las planicies fuertemente onduladas a una altitud de 2,300 MSNM, posee riesgo de erosión de regular a bajo y potencial de fertilidad de regular a

---

<sup>3</sup> Asociación de Desarrollo Integral de Municipalidades del Altiplano Marquense-ADIMAM- 2007. Plan Estratégico de Desarrollo Territorial del Altiplano Marquense 2008-2017. s. n. Guatemala.

<sup>4</sup> Sobre Conceptos, Suelos. (en línea).Guatemala. Consultado el 29 de Octubre de 2014. Disponible en <http://sobreconceptos.com/suelo>.

alto; Totonicapán: se originó de la ceniza volcánica se ubica en relieves ondulados a ondulados con altitudes mayores de 2,400 MSNM, su color superficial es negro a café oscuro con riesgo a erosión y alto potencial de fertilidad regular.

- **Clases agrologicas**

El Municipio posee la capacidad de uso de la tierra de clase VI, VII y VIII según el Instituto Nacional de Bosques -INAB- y el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos -USDA- debido a que los suelos no son apropiados para cultivos limpios, esta clasificación está basada en sistemas de explotación principalmente por el sistema tradicional de cultivo en el cual no contempla las prácticas adecuadas de conservación de suelos y causa una degradación de los mismos.

La clase agrológica VI: esta clase de suelo está limitada a cultivos perennes y de montaña, principalmente para fines forestales y de pastos, la topografía es ondulada fuerte o quebrada de pendiente pronunciada; La clase agrológica VII: son suelos aptos para fines de uso o explotación forestal, son poco profundos, de textura deficiente, la topografía es fuerte y quebrada con pendientes muy inclinadas; La clase agrológica VIII: no son aptos para silvicultura o pastos estos suelos presentan varias limitaciones debido a que se utilizan para pasturas naturales y bosques principalmente la agricultura que es principal medio de sostenibilidad alimentaria de los pobladores.

### **1.3.3.2 Usos del suelo**

En cuanto a la utilización del suelo el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- clasifica el uso de la tierra en: uso correcto, sub-utilizado y sobre utilizado el cual presenta los siguientes porcentajes: el 67% es para uso agrícola, para cultivos de maíz, frijol, trigo, haba, verduras y hortalizas; el 15% es

apto para vivienda, el 8% para actividad pecuaria, el 9% para bosques privados y el 1% de tierra ociosa, estos porcentajes reflejan que el Municipio predomina un gran porcentaje del uso correcto del suelo pero no es aprovechado adecuadamente.

#### **1.3.4 Fauna**

Representa el conjunto de especies de animales que habitan en determinados ambientes y territorios de un área geográfica. La fauna es variada, en el Municipio según datos de la población se pueden encontrar: Mamíferos: armadillo, conejo de monte, comadreja, mapache, tacuazin, zorrillos, venados, coyotes, tigrillos. Aves: pájaro carpintero, sanate, zopilote, tecolote. Reptiles: mazacuata, cascabel, barba amarilla. Anfibios: sapo común y rana.

#### **1.3.5 Flora**

Es el conjunto de especies vegetales que se pueden encontrar en una región geográfica determinada entre las que se pueden mencionar: la hierba buena, manzanilla, flor de muerto, hinojo, apazote, te de limón, albahaca, eucalipto, sábila, verbena, chichicaste utilizadas para usos medicinales, y la alimentación. En el caso de las especies de arborea pino común, encino, ciprés común y el sauce son utilizados para madera y leña.

#### **1.3.6 Minas y canteras**

Se refiere a la explotación, aprovechamiento de yacimientos de minerales. En el Municipio no se encontró ningún registro que establezca el desarrollo de alguna mina y cantera.

### **1.4 POBLACIÓN**

Representa el conjunto de personas que habitan un área geográfica determinada; el análisis de esta variable se realiza con base a información

del Instituto Nacional de Estadística –INE- y datos recopilados a través de la encuesta realizada.

#### 1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

Según el X Censo Nacional de Población y V censo de Habitación de 1994, realizado por el Instituto Nacional de Estadística –INE- la población total del Municipio era de 31,911 habitantes y 5,375 hogares. En el año 2002 se registró 41,308 habitantes y 6,717 hogares, y según la proyección para el año 2014 la población se estima en 62,387 y 8,986 hogares.

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

Se refiere a la distribución y comportamiento de la población en las categorías tales como sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica. A continuación se muestra siguiente cuadro.

**Cuadro 1**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Análisis de la Población por Años en Estudio Según Sexo y Edad**  
**Años: 1994, 2002 y 2014**

Descripción	1994		2002		Encuesta 2014	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<b>Por Sexo</b>	<b>31,911</b>	<b>100</b>	<b>41,308</b>	<b>100</b>	<b>62,387</b>	<b>100</b>
Hombres	16,229	51	20,692	50	32,441	52
Mujeres	15,682	49	20,616	50	29,946	48
<b>Por edad</b>	<b>31,911</b>	<b>100</b>	<b>41,308</b>	<b>100</b>	<b>62,387</b>	<b>100</b>
0 a 6 años	7,003	22	10,059	24	8,734	14
7 a 12	5,364	17	8,025	19	10,606	17
13 a 15	2,450	8	3,362	8	6,863	11
16 a 18	2,154	7	2,574	6	4,991	8
19 a más	14,940	47	17,288	43	31,194	50

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



Como lo muestra el cuadro anterior, la diferencia entre la población de acuerdo al sexo indica que en el año 1994 hay un leve predominio del sexo masculino, mientras que para el año 2002 hay igualdad y en año 2014 el sexo masculino aumenta un 2%. En cuanto a la población por edad la encuesta 2014 muestra que la población está compuesta por jóvenes entre el rango de 19 años a más equivale a un 50%, estas personas representan para el Municipio una fuente de ingreso para el sustento de las familias y una mano de obra laboral disponible para realizar actividades de agricultura entre otras.

**Cuadro 2**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Análisis de la Población por Años en Estudio Según Área Geográfica y**  
**Grupo Étnico**  
**Años: 1994, 2002 y 2014**

Descripción	1994 Habitantes	%	2002 Habitantes	%	Encuesta 2014 Habitantes	%
<b>Por área geográfica</b>	<b>31,911</b>	<b>100</b>	<b>41,308</b>	<b>100</b>	<b>62,387</b>	<b>100</b>
Urbana	399	1	2,793	7	5,615	9
Rural	31,512	99	38,515	93	56,772	91
<b>Por grupo étnico</b>	<b>31,911</b>	<b>100</b>	<b>41,308</b>	<b>100</b>	<b>62,387</b>	<b>100</b>
Indígena	28,484	89	33,360	81	58,020	93
No indígena	3,427	11	7,948	19	4,367	7

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

Según el censo del año 2002, en comparación al año 1994 la concentración de la población urbana aumento a un 6%, respecto a la encuesta 2014 aumento un 2%. En cuanto al área rural en el año 2002 disminuyó un 6% en comparación al año 1994, no obstante en el 2014 que disminuyó un 2% esto derivado de la inmigración hacia el área urbana en víspera de mejores condiciones de vida, lo cual representa cambios significativos; el grupo étnico representa una

disminución del 8% en el año 2002, en comparación con el año 1994, mientras que en el 2014 representa un 93% de población indígena.

### 1.4.3 Densidad poblacional

Se refiere a la tendencia en proporción al número de habitantes por kilómetro cuadrado y determina como está distribuida la población en el territorio.

A continuación se muestra la densidad poblacional del Municipio.

**Cuadro 3**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Análisis de la Densidad Poblacional por Años en Estudio Según**  
**Descripción**  
**Años: 1994, 2002 y 2014**

<b>Descripción</b>	<b>Censo 1994</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>Proyección 2014</b>
<b>República</b>			
Población	8,331,874	11,237,196	15,806,675
Km <sup>2</sup>	108,090	108,890	108,890
Densidad	77	103	145
<b>Departamento</b>			
Población	645,418	794,951	1,095,997
Km <sup>2</sup>	3,791	3,791	3,791
Densidad	170	210	289
<b>Municipio</b>			
Población	31,911	41,308	62,387
Km <sup>2</sup>	300	300	300
Densidad	106	138	208

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

En el Censo de 1994 se estimó 106 habitantes por kilómetro cuadrado para el año 2002 se incrementó en un 32% lo cual indica que hay 138 habitantes por kilómetro cuadrado, para el año 2014 según investigación de campo se encontró 208 habitantes por kilómetro cuadrado.

#### 1.4.4 Población económicamente activa

Es el conjunto de personas de siete años en adelante, en condiciones aptas para trabajar en diferentes actividades producción, que tienen una ocupación o la buscan en forma activa; El porcentaje de la PEA respecto a la población en el año 1994 es de 29.7%; en 2002 de 30.5% y en 2014 de 33.3%.

##### 1.4.4.1 Sexo

Es la población económicamente activa conformada por hombres y mujeres que integran a las personas ocupadas y desocupadas que se encuentran disponibles para trabajar. En el siguiente cuadro se muestra la población económicamente activa –PEA-.

**Cuadro 4**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Población Económicamente Activa –PEA- por Género**  
**Años: 1994, 2002 y 2014**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2014	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Hombres	9,024	95	6,308	50	1,047	52
Mujeres	455	5	6,308	50	964	48
<b>Total</b>	<b>9,479</b>	<b>100</b>	<b>12,616</b>	<b>100</b>	<b>2,011</b>	<b>100</b>

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

En el censo del año 1994 el sexo masculino representa un 95% y un 5% son mujeres esto indica que los hombres salen a trabajar para el sustento de la familia debido a que la mujer se dedica a los que los cuidados del hogar.

En el censo del 2002 se puede observar un incremento de 45% en la PEA de las mujeres lo que significa que tienen más participación en el campo laboral y para el año 2014 no hubo cambios significativos.

#### 1.4.4.2 Área geográfica

Indica la distribución de la población de acuerdo al lugar en la cual se localiza. En el siguiente cuadro se presenta el análisis de la población económicamente activa -PEA- urbana y rural.

**Cuadro 5**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Población Económicamente Activa –PEA- por Área Geográfica**  
**Años: 1994, 2002 y 2014**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2014	
	Habitantes	% Habitantes	Habitantes	% Habitantes	Habitantes	%
Área urbana	87	1	883	7	182	9
Área rural	9,392	99	11,732	93	1,829	91
<b>Total</b>	<b>9,479</b>	<b>100</b>	<b>12,615</b>	<b>100</b>	<b>2,011</b>	<b>100</b>

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

Como se puede observar a nivel del municipio de Tajumulco, la población del área rural es la que mayor porcentaje tiene en la PEA, debido a que la oportunidad de empleo corresponde a la agricultura en su mayoría, según el año 1994 la participación era de 99%, mientras que en el 2002 disminuyó a un 93% y para el año 2014 disminuyó a 91%, mientras que la participación del área urbana ha sido del 1%, 7% y 9% respectivamente para los periodos 1994, 2002 y 2014, siendo las actividades principales el comercio, la industria entre otros.

#### 1.4.4.3 Actividad productiva

Se establece las actividades de la población comprendidas en las edades productivas.

A continuación se presenta la PEA por actividad de acuerdo a los Censos INE 1994, 2002 y muestra año 2014.

**Cuadro 6**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Población Económicamente Activa –PEA–**  
**Por Actividad**  
**Años: 1994, 2002 y 2014**

Actividad	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2014	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Agricultura, caza, silvicultura y pesca	9,247	98	11,443	92	867	82
Explotación de minas y canteras	6	0	0	0	0	0
Industria manufacturera textil y alimenticia	49	1	65	1	0	0
Electricidad, gas y agua	1	0	1	0	0	0
Construcción	44	1	103	1	0	0
Comercio por mayor y menor, restaurantes y hoteles	30	0	81	1	51	5
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	14	0	27	0	0	0
Establecimientos financieros, seguros, bienes inmuebles y servicios prestados a empresas	8	0	10	0	0	0
Administración pública y defensa	42	0	19	0	0	0
Enseñanza	0	0	87	1	40	4
Servicios comunales, sociales y personales	21	0	546	4	85	8
Organizaciones extraterritoriales	0	0	0	0	0	0
Rama de actividad no especificada	17	0	64	0	17	1
<b>Total</b>	<b>9,479</b>	<b>100</b>	<b>12,446</b>	<b>100</b>	<b>1,060</b>	<b>100</b>

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

La actividad de la agricultura es la que mayor porcentaje representa en el Municipio, ocupa el primer lugar en generación de empleo de la PEA con un 98% para el Censo 1994 y un decremento del 6% para el año 2002, para el año 2014 hubo también un decremento del 10% a pesar de que es la principal fuente

generadora de ingresos para el Municipio, esto evidencia que los habitantes han emigrado al área urbana para trabajar en actividades de comercio y servicio.

#### 1.4.5 Migración

Se refiere a la movilización de población de un lugar de origen a otro destino el cual implica cambiar de residencia. En el Municipio existe migración de las personas para buscar nuevas oportunidades laborales que les permita obtener un ingreso para cubrir las necesidades básicas.

##### 1.4.5.1 Inmigración

Son las personas que ingresan al Municipio que no son originarios con el propósito de establecer allí su nueva residencia, a continuación se presenta el siguiente cuadro.

**Cuadro 7**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Inmigración**  
**Años: 2002 y 2014**

Descripción	Inmigración Censo 2002		Inmigración Encuesta 2014	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Inmigrantes	720	2	69	2
No inmigrantes	40,588	98	3,177	98
<b>Total</b>	<b>41,308</b>	<b>100</b>	<b>3,246</b>	<b>100</b>

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

Según el Censo 2002 del Instituto Nacional de Estadística INE ingresaron al Municipio 720 personas lo cual representa un 2% de los habitantes y el 98% pertenecen al Municipio, en el año 2014 se mantiene el mismo porcentaje de inmigrante proveniente de diferentes áreas geográficas del país.

### 1.4.5.2 Emigración

Es la salida Voluntaria de las personas del área geográfica de donde son originarios para establecerse de manera parcial o permanente en otra región o País.

**Cuadro 8**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Emigración**  
**Años: 2002 y 2014**

Descripción	Emigración Censo 2002		Emigración Encuesta 2014	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Emigrantes	6,780	16	121	4
No emigrantes	34,528	84	3,125	96
<b>Total</b>	<b>41,308</b>	<b>100</b>	<b>3,246</b>	<b>100</b>

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

Según datos del Censo 2002 la emigración representa el 16% del total de la población y los no emigrantes un 84% de acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta realizada en el Municipio para el año 2014 existe un 4% de la población que emigra a los Estados Unidos de América en busca de empleo para trabajar y enviar remesas a los familiares; según indicaron los familiares los que se van actualmente de forma ilegal son los menores de edad y el 96% se queda en el Municipio en el trabajo de la agricultura.

### 1.4.6 Vivienda

Es una construcción que tiene como principal función ofrecer refugio y habitación a las personas protegiéndose de las inclemencias del tiempo de amenazas naturales, es un tema importante a nivel política y económico.

A continuación se presenta el análisis de las condiciones de las viviendas.

**Cuadro 9**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Tenencia de la vivienda**  
**Años: 2002 y 2014**

Descripción	Censo 2002		Encuesta 2014	
	Hogares	%	Hogares	%
Propia	6,619	99	618	98
Alquilada	13	0	6	1
Cedido	75	1	6	1
Otros	6	0	1	0
<b>Total</b>	<b>6,713</b>	<b>100</b>	<b>631</b>	<b>100</b>

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

Al comparar datos del 2002 con la encuesta realizada en junio 2014 se puede observar el 99% y un 98% respectivamente de la población cuenta con vivienda propia y el 1% de la población tiene vivienda alquilada.

- **Tipos de vivienda**

Se refiere a los locales utilizados como vivienda según su construcción. Como se muestra en el siguiente cuadro.

**Cuadro 10**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Tipo de Vivienda**  
**Años: 1994, 2002 y 2014**

Tipo de vivienda	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2014	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Casa formal	5,238	85	7,516	94	551	87
Apartamento	1	0	3	0	0	0
Casa de vecindad	0	0	13	0	0	0
Rancho	922	15	413	5	72	12
Casa improvisada	15	0	54	1	0	0
Otro tipo	3	0	4	0	8	1
<b>Total</b>	<b>6,179</b>	<b>100</b>	<b>8,003</b>	<b>100</b>	<b>631</b>	<b>100</b>

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



Según datos del censo 1994, 2002 y encuesta 2014 la casa formal representa un mayor porcentaje 85%, 94% y 87% respectivamente, debido a que las personas tienen casa de un nivel y en algunos casos de dos niveles construidas de block estas características determinan el tipo de vivienda.

- **Tipo de material predominante en las viviendas.**

Se establece el tipo de vivienda predominante y material utilizado para la construcción, estos se detallan a continuación.

**Cuadro 11**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Tipo de Material Predominante en las Viviendas**  
**Años: 2002 y 2014**

Descripción	Material utilizado	Censo 2002	%	Encuesta 2014	%
Paredes	Block	962	12	344	54
	Concreto	267	3	42	7
	Ladrillo	12	0	8	1
	Adobe	2,765	35	134	21
	Madera	3,862	48	98	16
	Lámina	30	0	5	1
	Bajareque	11	0	0	0
	Caña	90	1	0	0
	Otro material	4	0	0	0
<b>Total</b>		<b>8,003</b>	<b>100</b>	<b>631</b>	<b>100</b>
Techo	Concreto	215	3	179	29
	Lámina	7,298	91	436	69
	Teja	355	4	14	2
	Palma	104	1	1	0
	Duralita	31	1	1	0
<b>Total</b>		<b>8,003</b>	<b>100</b>	<b>631</b>	<b>100</b>
Piso	Tierra	5,169	65	265	42
	Cemento	1,253	16	226	36
	Cerámico	53	0	88	14
	Granito	119	2	52	8
	Madera	73	0	0	0
	Otros	1,336	17	0	0
<b>Total</b>		<b>8,003</b>	<b>100</b>	<b>631</b>	<b>100</b>

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

Según el Censo 2014 se establece que algunos hogares están contruidos con pared de block que equivale a un 54%, en el año 2002 únicamente existía un 12%, el techo que más prevalece es el de lámina con un 69% para el año 2014 porcentaje que disminuyo en comparación del año 2002 que existía un 91%, esta disminución se debe a la construcción de casas con terrazas de concreto; el piso de tierra disminuyo a 42% en el año 2014 en comparación con el año 2002 que tenía 65% esto se debe a la construcción de viviendas más formales con piso de cemento.

#### 1.4.7 Ocupación y salarios

Es el ingreso monetario que determina si se logra cubrir como mínimo la canasta básica; según Acuerdo Gubernativo Número 537-2013 establece el salario mínimo para actividades agrícolas y no agrícolas es de Q. 74.97 diario, equivalente a Q. 2,280.34 mensual y Q. 27,364.05 anual.

#### 1.4.8 Niveles de ingreso

Es el total de ingreso mensual que percibe la PEA del Municipio como se muestra en el siguiente cuadro.

**Cuadro 12**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Rango de Ingreso Mensual Familiar**  
**Año: 2014**

		Ingresos Mensuales		Hogares		%
De	Q	1	a Q	450	40	6
De	Q	451	a Q	900	127	20
De	Q	901	a Q	1,350	199	32
De	Q	1,351	a Q	1,800	140	22
De	Q	1,801	a Q	2,250	75	12
De	Q	2,251	a Q	2,700	26	4
De	Q	2,701	a Q	Más	24	4
<b>Total</b>					<b>631</b>	<b>100</b>

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

De acuerdo a los datos obtenidos el porcentaje más alto es el 32% que representa el rango de Q. 901.00 y Q. 1,350.00 mensuales; esto refleja que la mayor parte de la población no llega ni al salario mínimo, es importante resaltar que las familias están compuestas de seis a siete miembros por lo tanto el ingreso que obtienen no les permite el acceso a la “Canasta Básica Alimentaria –CBA- establecida por el INE a mayo de 2014 en Q. 2,982.00 con un costo diario de Q. 99.44 y la Canasta Básica Vital –CBV- en Q. 5,441.61 con un costo diario de Q. 181.39”.<sup>5</sup>

#### 1.4.9 Pobreza

Es el resultado de carecer de recursos para satisfacer las necesidades básicas durante un mes. A continuación se presenta el siguiente cuadro.

**Cuadro 13**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Indicadores de Pobreza**  
**Años: 2006, 2011, 2014**

Descripción	% Pobreza no extrema	% Pobreza extrema	% Pobreza total	% No pobres
<b>República de Guatemala</b>				
ENCOVI 2006	35.8	15.2	51	49
ENCOVI 2011	44.94	14.52	59.46	40.54
<b>Departamento de San Marcos</b>				
ENCOVI 2006	45.5	19.9	65.5	34.5
ENCOVI 2011	50.06	22.1	72.16	27.84
<b>Municipio de Tajumulco</b>				
SEGEPLAN 2002	44.4	48.9	93.3	6.7
Mapa de pobreza rural 2011	41.2	21.4	79.7	38.5
Encuesta 2014	38	58	96	4

Fuente: elaboración propia con base en datos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida - ENCOVI- 2006 y 2011; Mapas de pobreza SEGEPLAN 2002, mapa de pobreza rural 2011 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2014.

<sup>5</sup> INE (Instituto Nacional de Estadística, GT) 2014. Índice de precios al Consumidor –IPC- y Costo de la Canasta Básica Alimentaria y Vital junio 2014. (en línea) Guatemala. Consultado el: 15 oct. 2014. Disponible en:

<http://www.ine.gov.gt/sistema/uploads/2014/07/07/t2fOJNqR2KxtyGmcH0cX5p883DCCHnFV.pdf>

En el cuadro anterior se muestra los niveles de pobreza según el año 2014, la pobreza extrema tiene un alto porcentaje es del 58% es la población que no tienen ni el salario mínimo para cubrir la canasta básica. El 38% representa la pobreza no extrema parte de la población que si tiene el salario mínimo para subsistir y el 4% es la población si obtiene ingresos mayores al salario mínimo y tienen más oportunidades de desarrollo. La pobreza total representa el 96% está integrado por la pobreza extrema y la pobreza no extrema y el 4% indica la no pobreza como se había mencionado anteriormente.

#### **1.4.9.1 Extrema**

En este nivel se encuentra las personas que no alcanzan cubrir el costo mínimo de alimentos, de acuerdo a los mapas de pobreza extrema y no extrema realizada por SEGEPLAN durante el año 2002 el municipio de Tajumulco presenta el 48.90% de pobreza extrema, y en la encuesta realizada en el año 2014 refleja un 58% de los 631 hogares que se ubican en el rango con un crecimiento de 9.1% en dicho indicador.

#### **1.4.9.2 No extrema**

En este nivel se clasifican las personas que alcanzan a cubrir el costo mínimo de alimentos pero no el costo de los demás gastos como bienes o servicios básicos. Los niveles de pobreza no extrema para el año 2002 es del 44.4%, el 41.2% para el año 2011 y para el 2014 un 38% lo cual indica que no han tenido variación significativa.

#### **1.4.9.3 Total**

Se define así a la población que tiene un nivel de privación en cuanto a su nivel de bienestar, ante la falta de acceso a los bienes y servicios básicos y oportunidades que permitan superar esa inaccesibilidad.

#### **1.4.10 Desnutrición**

Es una enfermedad provocada por la falta de ingestión o absorción de nutrientes, en el Municipio los factores que influyen son: la falta de recursos económicos, dieta inadecuada o mal balanceado, no lactancia materna, Enfermedades como diarrea, infecciones respiratorias agudas y crónicas, la falta de consumo de suplementos vitamínicos entre otros.

De acuerdo a la investigación de campo se determinó el retardo en talla según el censo del 2008, el municipio de Tajumulco está en la categoría de vulnerabilidad muy alta, el 44.4% representa una categoría moderada y el 25.3% representa la categoría de severo y el 30.30% normal.

Los factores que influyen en la desnutrición son: la falta de recursos económicos, el alto costo de la canasta básica, la falta de lactancia, enfermedades como diarrea, infecciones respiratorias, falta de educación sobre la adecuada alimentación saludable y la falta de consumo de suplementos vitamínicos.

#### **1.4.11 Empleo**

Se refiere a la actividad de realizar una tarea asignada por un contratante por la cual se recibe una remuneración monetaria. De acuerdo a la investigación de campo se determinó que en el Municipio la principal fuente de empleo lo constituye la actividad agroindustrial con el cultivo del café, seguido de la actividad agrícola, pecuaria y artesanal, para el año 2014 el 66% tienen empleo.

#### **1.4.12 Subempleo**

Se le llama al empleo informal porque ocupa menos de 40 horas a la semana, el subempleo es más evidente en las actividades de comercio informal y servicios. En el Municipio no existen suficientes fuentes de empleo, las personas optan por

tomar trabajos menores o temporales cuya remuneración es baja, según la encuesta de campo junio 2014 se determinó que el 82% de los encuestados se ocupa de manera temporal en actividades agrícolas.

#### **1.4.13 Desempleo**

Representa a la población que carece de empleo que está en condiciones y disposición para adquirir un empleo; según los datos de encuesta 2014 el 34% de las personas en edad y capacidad para trabajar se encuentran desempleadas.

### **1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**

Permite analizar los niveles de cobertura a los que tiene acceso la población del Municipio para determinar los servicios con los que cuenta de tal manera que se pueda contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de las diferentes aldeas y caseríos, es necesario e indispensable que cuenten con los servicios básicos para realizar un estudio que permita determinar el grado de desarrollo que tiene una comunidad.

#### **1.5.1 Educación**

Es un pilar fundamental para el desarrollo de las comunidades y define las oportunidades de crecimiento para los habitantes del Municipio, es importante que el Estado a través del Ministerio de Educación pueda mejorar la cobertura de educación para reducir el índice de analfabetismo que existe en el país y de tal forma la población tenga una mejor calidad de vida. En el Municipio existe un nivel educativo de pre-primaria y primaria el nivel de básicos y diversificado es escaso.

Los estudiantes inscritos en el año 2012 representan el 93.27% en el área rural mientras que el área urbana hay un 6.73% en comparación con el año 2011 el

cual se mantienen estables los porcentajes; la cobertura del servicio para el 2012 disminuyó un 3% en relación al año 2011, el nivel preprimaria representa un 5% de niños menores de siete años quienes por la edad todavía hay resistencia de los padres para enviarlos a la escuela, el nivel de primaria representa el 80% aquí se concentra el mayor número de alumnos inscritos debido a la alta tasa de repitencia que ocasiona sobrepoblación y por ello existen problemas por la falta de infraestructura, mobiliario, maestros entre otros; en el nivel básico hay un 13% de alumnos inscritos y diversificado disminuye a 2% debido a la falta de cobertura por escaso apoyo institucional a los maestros y escaso mantenimiento de las escuelas, en otro caso por trabajar en la agricultura y contribuir al sustento de la familia.

La tasa de deserción para el año 2012 que se dan en las diferentes áreas son: en el área urbana nivel de primaria es de un 3% y en el área rural el 8% en comparación con el año 2011, el incremento se debe a la falta de recursos económicos, la deserción del ciclo básico se debe a que los padres incorporan a los hijos al mercado laboral y el nivel diversificado se debe al alto costo de este nivel educativo.

La tasa de promoción de estudiantes del año 2011 al año 2012 indica que las mujeres tienen una tasa más alta de promoción; mientras que los hombres representan la mayor tasa de repitencia, este fenómeno se da por la falta de interés de los padres de familia para que sus hijos tengan una preparación académica que les permita obtener mejores oportunidades.

En cuanto al número de establecimientos hay un aumento respecto del año 2011 al 2012 de 175 a 179 centros educativos; en cuanto al índice de analfabetismo para el año 2014 es de 24% con una población de 35,441 habitantes de 15 años y más, que incluye hombres y mujeres.

### **1.5.2 Salud**

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, a través del Centro de Salud se encarga de brindar atención a los habitantes del Municipio por medio de ocho puestos de salud ubicados en: Aldea Tuipec, Caserio Champacche, Aldea Tonimchum, Aldea Chanchicupe, Aldea El Malacatillo, Aldea Pueblo Nuevo, Aldea Totana, y Aldea San Jose La Paz.

El Municipio dispone con un Centro de Atención Primaria (CAP) y existen centros comunitarios de salud atendidos por dos Organizaciones No Gubernamentales (ONG'S), estas instituciones son: Comprehensive, Assessment Reporting Evaluation (CARE) y Asociación de proyectos y desarrollo (ASOPRODE); el servicio que brindan es de vacunación, evaluación médica, control prenatal y natal, medicinas entre otros.

Según encuesta 2014 la cobertura de salud en el municipio representa un 75% de la población recurre al centro de salud al momento de una enfermedad o emergencia, el 15% a hospital nacional en este caso únicamente van las personas que viven en las aldeas o caseríos que viven cerca del hospital, solo un 5% utilizan medico particular y el otro 5% utiliza otros centros de atención; según datos del centro de salud que se ubica en la Cabecera Municipal, registra un promedio de atención de 50 pacientes diarios, comprendidos en el rango de 0 a 12 años, cuenta únicamente con una área de maternidad, carece de personal médico, medicamentos y equipo necesario para brindar un buen servicio a la población.

La tasa de morbilidad es significativa en el año 2013 con respecto al 2012, las causas a nivel general son el resfriado común con un 21.06%, la infección local de la piel con 7.81% y en tercer lugar las enfermedades de diarrea agudas con 7.71%; La tasa de Natalidad en el año 2012 es del 31% por cada mil habitantes



que equivale a 1,746 nacimientos en el año 2013 la tasa es de 25% que equivale a 1,470 nacimientos; la tasa de mortalidad para el año 2012 es del 3% que equivale a tres fallecidos por cada mil habitantes, para el año 2013 se registra 125 muertes equivalente a dos fallecidos por cada mil habitantes.

### **1.5.3 Agua**

La cobertura del servicio de agua para el 2014 se determinó que el 35% de hogares tiene cobertura mientras que el 65% de hogares carecen de cobertura por lo tanto se abastecen directamente de nacimientos. Únicamente en el casco urbano el agua entubada tiene tratamiento de cloración para el consumo mientras que el área rural no recibe ningún tratamiento. El Municipio cuenta con diez nacimientos principales que son de uso comunal y los pobladores indican que no tiene foco de contaminación también existen cuencas hidrográficas que abastecen a otros municipios.

### **1.5.4 Energía eléctrica**

En el Municipio la empresa que distribuye el fluido eléctrico es la empresa ENERGUATE, quien beneficia al 60% de la población. Las comunidades que no cuentan con energía eléctrica son: Tiquimamel, Nueva Candelaria, Nuevo Horizonte, Nueva Montañita, la Estancia, Nuevo Rosario, el Carrizal, la Unidad, Xolwitz, la Vega del Suchiate, Estrella del Norte y la Liberación son las comunidades que actualmente representa el 40% de la población que no cuenta con servicio de electricidad.

### **1.5.5 Drenajes**

Para el 2014 la cobertura de drenaje es del 13% por lo que el déficit de cobertura es del 87%, mientras que en el año 1994 solo 38 hogares tenía servicio y en el año 2002 la cobertura incremento a 2%. Las comunidades que cuentan con servicio de drenaje son: Tola 1, Aldea Chana y Cabecera Municipal

el resto de los centros poblados no cuenta con drenajes por lo que las excretas se realiza en letrinas o pozo ciego o al aire libre, esto ha generado un alto grado de contaminación en el Municipio.

#### **1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas**

El Municipio no cuenta con sistema de tratamiento de aguas servidas, esto provoca contaminación al medio ambiente, el destino de las aguas servidas es a flor de tierra esta se descarga hacia los mismos terrenos de los vecinos, calles y barrancos cercanos, el impacto es el deterioro de suelos la contaminación de las fuentes de agua y en consecuencia amenaza la salud de la población especialmente los niños.

#### **1.5.7 Sistema de recolección de basura**

En el Municipio para el año 2014 se observó que únicamente hay un camión que recolecta basura una vez a la semana y cubre del caserío Tola 1, Cabecera Municipal y la Aldea Chana, en todo el resto del Municipio no hay cobertura de sistema de recolección de basura.

#### **1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos**

En el casco urbano la municipalidad se encarga de recolectar la basura y llevarla al vertedero existente sin ningún tipo de tratamiento esto se convierte en proliferación de plagas de zancudos, cucarachas, ratas y otros, según encuesta 2014 un 50% de la población quema la basura, el 25% la utiliza para abono, el 11% la entierra, el 8% la tierra a la calle y el 6% entre otros.

#### **1.5.9 Letrinización**

Este servicio en su mayoría es utilizado por la población del área rural, según encuesta realizado en el año 2014 se determinó que el 81% utilizan letrinas o pozo ciego y 19% de la población usa fosa séptica, excusado lavable y otros.

### **1.5.10 Cementerio**

En el año 2014 se logró determinar que varias de las comunidades visitadas contaban con cementerio entre ellas: aldea toninchum, caserío Tonishac, caserío Santa Rosa de los altos, caserío Santa Isabel, aldea las Brisas, aldea Villa Real, aldea el Malacatillo, Caserío la Estancia, Caserío el Triunfo, aldea Boxocan, caserío Tajumulquito, aldea Pueblo Nuevo.

El cementerio ubicado en la Cabecera Municipal es utilizado por la población del área urbana, el cobro autorizado es de Q.500.00 por sepultura familiar en el mismo nicho, bóveda o mausoleo y cuando la sepultura es por primera vez el cobro es de Q.1,000.00.

## **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Se refiere a los niveles de desarrollo para promover y fortalecer el área productiva.

### **1.6.1 Unidades de mini-riego**

En el trabajo de campo se determinó que el 80% de la población utiliza la lluvia como riego natural, el 3% utiliza mini-riego y el 17% de la población en forma manual.

### **1.6.2 Centros de acopio**

El Municipio no cuenta con centros de acopio, los productores almacenan los granos en sacos o costales de nylon en espacios de su casa y únicamente el 20% de la población utiliza silos.

### **1.6.3 Mercados**

Existen tres mercados: el primero se encuentra en la Cabecera Municipal y cuenta con infraestructura adecuada, los días de plaza son los jueves y

domingos las personas ubican puestos informales alrededor del parque para realizar el intercambio comercial; El segundo está ubicado en aldea Villa Real el día de plaza es el día sábado y el tercer mercado está ubicado en la aldea Toquian Grande, el día de plaza es el día viernes estos dos últimos mercados no cuentan con infraestructura adecuada.

#### **1.6.4 Vías de acceso**

La carretera principal que conduce al ingreso del Municipio tiene acceso por la ruta departamental siete (RD SM-7) al entronque con la ruta nacional doce (RN12), las condiciones de la carretera esta asfaltada. El segundo acceso es por la parte costera ruta nacional 1 (RN1) entronque con el municipio de San Pablo que se dirige por la ruta departamental 39 (RD SM-39) que conecta a la carretera de terracería para llegar al Municipio. Algunos centros poblados son de difícil acceso porque las carreteras son de terracería y empedrado.

#### **1.6.5 Puentes**

En el Municipio existen puentes que permiten el acceso a centros poblados, ninguno se conoce con nombre propio, en el 2004 se construyó un puente Baylie de 20 mts. de longitud; en el 2012 se construyeron 3 puentes: Villa Nueva, Piedra Redonda Copante, el Naranjo; en el 2013 se construyeron: San Juan Pie de la Cuesta, La Unidad Rio Sibinal, Suchiate y Tajumulco, Chebonete 1 y 2, Shexubel y Shexubel baja y la Union Tolash

#### **1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial**

La empresa que distribuye el servicio es ENERGUATE (Distribuidora de Electricidad de Occidente) en el año 2014, el 85% utiliza energía de 110 kwh y un 10% la energía 220 kwh que lo utilizan los talleres de herrería porque en el Municipio no hay industria y el 5% de la población no tiene cobertura de energía eléctrica.

### **1.6.7 Telecomunicaciones**

El Municipio no existe telefónica residencial únicamente los servicios de telefonía Privada, por las empresas Tigo y Claro sin embargo la cobertura no cubre a todas las comunidades, en relación a los medios de comunicación la radio que funciona es la Mega con frecuencia 95.5; la empresa que brinda la señal de cable se llama Sisa y la Dirección General de Correos y Telégrafos se ubica en el edificio municipal y tiene 40 años de brindar servicio a la población. .

### **1.6.8 Transporte**

El servicio de transporte extraurbano cubre de la Cabecera Municipal a la Cabecera Municipal de San Marcos los horarios de salida son de: 4:00 a 6:00 a.m. y para viajar de la Cabecera Municipal a Malacatan los horarios de salida son de: 3:00, 4:00 y 5:00 a.m.

### **1.6.9 Rastros**

Actualmente el Municipio no cuenta con rastro municipal, se disponía de un rastro que estaba ubicado en el caserío Monte Perla pero dejó de funcionar porque la población prefiere destazar a los animales en su casa de habitación.

## **1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Son instituciones o grupos sociales que se integran con el objetivo de mejorar las condiciones y el bienestar de la comunidad.

### **1.7.1 Organizaciones sociales**

Lo integra un grupo de personas que sin fines de lucro buscan únicamente el beneficio de su comunidad. En el Municipio la organización social está formado por: los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE- quienes trabajan activamente en la formulación de políticas, planes programas y proyectos para el desarrollo de la comunidad los comités que existen son: comités de agricultura,

agua, caminos, cementerio, deporte, desastres naturales, educación, transporte, energía eléctrica , transporte, de la mujer, forestación entre otros.

### **1.7.2 Organizaciones productivas**

Lo agrupan personas quienes desarrollan proyectos sociales. En el Municipio existe una Cooperativa Integral Agrícola Unión Cuatro Estrellas es una cooperativa que actualmente tiene 60 asociados y ha otorgado 58 créditos con un máximo de tres mil quetzales, fue inscrita el doce de diciembre de 2008 y se encuentra actualmente en funcionamiento.

## **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

Se consideran instituciones de servicio porque le brindan apoyo y promover el desarrollo y bienestar de la población.

### **1.8.1 Instituciones estatales**

Son entidades creadas por el gobierno con el objetivo de prestar servicio a la población en el Municipio cuenta con 11 instituciones gubernamentales: Policía Municipal de tránsito, sus funciones son el ordenamiento vehicular, cobro de infracciones, entregar correspondencia a entidades como el Juzgado de Paz, el Organismo Judicial: sus funciones son conocer faltas y juicios y delitos no graves, El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- sus funciones son brindar los servicios de salud preventiva y curativa, jornadas de vacunación y control pre y post natal , la Unidad Técnica Agropecuaria Municipal –UTAM- su función es coordinar tecnificar en las diferentes comunidades.

Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- su función es definir y aprobar las políticas y estrategias del proceso Nacional de Alfabetización, Ministerio de Desarrollo Social, -MIDES- su función es manejar programas mi bono seguro, la bolsa segura, pacto hambre cero, la Secretaría De Seguridad Alimentaria y

Nutricional –SESAN-, Instituto de Fomento –INFOM- trabaja en implementar proyectos de saneamiento básico y Unidad Municipal de Gestión Ambiental y Riesgo –UNGAR-, su función es asistir los procesos de planificación y desarrollo municipal de gestión ambiental y reducción de riesgos.

### **1.8.2 Instituciones municipales**

Son instituciones que se encargan de la administración del Municipio una de sus funciones es organización territorial, participación ciudadana en asuntos públicos, servicios básicos a la población y mantener el ornato de la ciudad entre las que se puede mencionar: Dirección Municipal de Planificación –DMP- asesora a la población en asuntos municipales, Oficina Municipal de Agua y Saneamiento –OMAS- se encarga de monitorear y realizar evaluaciones constantes de agua, Oficina Municipal de la Mujer –OMM- se encarga de capacitar organizar y concientizar a las mujeres para el desarrollo integral de la comunidad, y ENERGUATE se encarga de distribuir energía eléctrica de forma segura eficiente y con calidad a los centros poblados.

### **1.8.3 Organizaciones no gubernamentales**

No son lucrativas y su objetivo principal es el desarrollo económico y social en el Municipio se encuentran: Proyectos fronterizos, Registro Nacional de las Personas -RENAP- se encarga de organizar y mantener el registro único de identificación de las personas, inscribir hechos y actos relativos a su estado civil nacimiento, matrimonio, divorcios defunciones entre otros. Subdelegación Municipal Registro de Ciudadanos Tribunal Supremo Electoral se encarga de administración electoral, registro civil, jurisdiccional y en democracia, Visión Mundial tiene como función el apadrinamiento de niños comunitarios, mejoramiento de viviendas, atención a la salud, alimentación, fomento a la educación, la Asociación para el Desarrollo Técnico Sostenible –ASODETS- trabaja con proyectos de ecoturismo, programas de reforestación y fomento de

la agricultura orgánica, la Asociación de Comités Agropecuarios de Desarrollo Integral Mam –ACADIM- promueve el desarrollo integral, mediante la ejecución de proyectos agropecuarios en comunidades de la parte alta del Municipio, Coordinadora Para La Pequeña y Mediana Empresa –CEDEPEM-promueve la instalación de las granjas avícolas, invernaderos para la producción de tomate, trabaja principalmente con mujeres, Asociación de Proyectos y Desarrollo trabaja con proyectos de salud integral y distribución de medicamentos en varias comunidades, Supervisión del Ministerio de Educación coordina las labores de los maestros, registro de las escuelas, datos de alumnos, entre otros.

#### **1.8.4 Instituciones privadas**

Son instituciones que ayudan con el desarrollo económico y social en el Municipio, entre las instituciones privadas están: Banco de Desarrollo Rural - BANRURAL-, Dirección General de Correos y Telégrafos.

#### **1.8.5 Instituciones internacionales**

Son instituciones que por medio de capital extranjero brindan apoyo al Municipio entre estas se puede mencionar: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación –FAO- trabaja en proyectos de recuperación y sistema de alimentos, apertura de mercados para productos agrícolas, proyectos de rehabilitación y mantenimiento de caminos vecinales. CARITAS es el brazo social de la Diócesis de San Marcos se encarga de recuperación nutricional, donación de viveros y brinda asesoría en cultivos de huertos familiares e implementación de viveros forestales, HELVETAS trabaja programas pro bosques, reforestación, estudios topográficos, medio ambiente y recursos.

### **1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Según datos de encuesta la población considera necesario que la inversión social sea la construcción de puestos de salud, construcción de centros



educativos de enseñanza secundaria, construcción de salón comunal, construcción de cementerio, extracción de basura, servicio de alumbrado público, programa de latinización, construcción de mercados, construcción y mejoramiento de caminos y programas de capacitación o asistencia técnica.

## 1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

Es el estudio de las causas y efectos de las distintas amenazas e indicadores de vulnerabilidad para formular recomendaciones para implementar un plan de acción que permita mitigar los daños que podrían llegar a ocasionarse en la comunidad.

### 1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

En base a los resultados obtenidos en la investigación de campo fue posible detectar los riesgos que presentaron mayor impacto en el Municipio, continuación se presenta la tabla que detalla cada uno de ellos.

**Tabla 1**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Matriz de Identificación de Riesgos**  
**Año: 2014**

RIESGO	CAUSA	EFECTO	CENTRO POBLADO
<b>NATURALES</b>			
Derrumbes	Huracanes, lluvias prolongadas, viviendas en laderas y deforestación	Destrucción de viviendas, pérdida de cosechas, áreas incomunicadas y pérdida de vidas humanas	Área urbana y rural
Desbordamiento de ríos	Fuertes lluvias, falta de cubierta, vegetal y huracanes	Daño a la infraestructura, áreas incomunicadas e inundaciones	Caseríos Santa Fe Las Pilas y Unión Santa Clara
Sismos	Choque o desplazamiento de las placas tectónicas, actividad volcánica y hundimientos	Derrumbes, daños al suelo, daño a la infraestructura y pérdida de vidas humanas	Área urbana y rural

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>RIESGO</b>	<b>CAUSA</b>	<b>EFEECTO</b>	<b>CENTRO POBLADO</b>
<b>SOCIONATURALES</b>			
<b>Contaminación del agua por desechos sólidos</b>	Contaminación agrícola, ganadera y domestica	Enfermedades, pérdida de vidas humanas, desaparición de la vida marina y daño al ecosistema acuático	Área urbana y rural.
<b>Erosión del suelo</b>	Cambio climático, actividades agrícolas, pecuarias, domésticas y deforestación	Disminución de la flora y fauna, perdida de fertilidad del suelo y reducción de la humedad ambiental	Aldeas Totaná y San José La Paz. Caseríos la Vega y Vista Frontera.
<b>Rocas situadas en la parte alta de la topografía</b>	Desconocimiento del riesgo por parte de la población Zonas montañosas	Derrumbes, pérdida de vidas humanas y daños en la infraestructura	Aldea El Malacatillo.
<b>ANTROPICOS</b>			
<b>Basureros clandestinos</b>	Inexistencia de un lugar específico para el depósito de la basura y ausencia de servicio oficial de recolección de basura	Vías públicas, ríos y barrancos contaminados, emisión de gases tóxicos y enfermedades	Área rural.
<b>Construcciones en zonas inestables</b>	Desconocimiento del riesgo por parte de la población, ausencia de legislación que prohíba las construcciones en dichas zonas.	Grietas en paredes, suelos y techos, desmoronamiento de la construcción, derrumbes y danos a la infraestructura	Área urbana y rural.
<b>Desnutrición infantil</b>	Falta de acceso a los alimentos, escasas de atención sanitaria, sistemas de saneamiento insalubres y malos hábitos de higiene	Enfermedades, pérdida de vidas humanas y deserción escolar	Área rural.

Fuente: investigación de Campo EPS, primer semestre 2014.

Mediante el análisis de riesgos se puede definir los pasos a seguir en la planificación de seguridad con el objetivo de lograr bienestar de la población. Los riesgos de mayor relevancia son los riesgos socio-naturales y los antrópicos por la falta de seguridad que vive el Municipio.

### 1.10.2 Matriz de vulnerabilidad

De acuerdo a la investigación de campo se determinó las vulnerabilidades con mayor potencial a los que está expuesto el Municipio. A continuación se presenta la siguiente tabla que detalla cada vulnerabilidad de acuerdo a la investigación de campo junio 2014.

**Tabla 2**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Matriz de Vulnerabilidades**  
**Año: 2014**

<b>Clasificación</b>	<b>Causa</b>	<b>Efecto</b>	<b>Centro Poblado</b>
Ambiental Ecológica	Deforestación, contaminación, desbordamientos, temblores, vientos fuertes, temporales de lluvia, prácticas agrícolas, basureros clandestinos	Desgaste del suelo, deterioro de capa de ozono, plagas, sequías, derrumbes, inundaciones, peste avícola.	Todo el Municipio
Física	Inadecuado material para construcción de viviendas y la ubicación en zonas de alto riesgo, vías de acceso en mal estado	Derrumbe de viviendas, accidentes de tránsito, deterioro de la infraestructura.	microregión, Alta y Baja
Económica	Falta de oportunidades de empleo	Migración, deserción escolar, desnutrición infantil.	microregión, Alta y Baja
Social	Desintegración familiar, lucha de tierras, Machismo	Delincuencias, linchamientos, desconfianza para el desarrollo del Municipio, poca participación de la mujer.	Todo el Municipio
Educativa	Poca cobertura de niveles educativos, falta de maestros, falta de construcción de escuelas.	Deserción escolar, analfabetismo.	Todo el Municipio
Cultural	geográficamente cerca de México, Emigración, Inmigración	Adopción de costumbres mexicanas, pérdida de identidad Guatemalteca.	Cabecera Municipal
Institucional	poca cobertura de entidades de apoyo	mayor índice de desnutrición, poca cobertura de salud y educación	Todo el Municipio
Tecnológica	Erradicación de Plagas, falta de expertos veterinarios y equipo especializado	Plagas, pestes, perdida de animales y cosechas	Todo el Municipio
Ideológica	Falta de técnicas para la cimentación de viviendas	Construcción en zonas inestables	Todo el Municipio

Fuente: investigación de Campo EPS, primer semestre 2014.

El cuadro anterior demuestra que la población del municipio de Tajumulco no tiene medidas de prevención ante las amenazas por lo tanto se hace más vulnerable ante tal situación.

## **1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL**

Permite conocer la situación administrativa y financiera de la Municipalidad de Tajumulco y el funcionamiento actual de la institución.

### **1.11.1 Diagnóstico administrativo**

Permite conocer el proceso administrativo actual en forma general y el funcionamiento de las distintas unidades que componen la estructura de la municipalidad de Tajumulco que tiene como base el Plan de Desarrollo Municipal –PDM- 2011-2025 elaborado por la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN- en el año 2010, también cuenta con el Plan Operativa Anual -POA- 2012-2016 el cual fue elaborado por el Consejo Municipal, Alcaldía Municipal, la Dirección Municipal de Planificación, Secretaría y Tesorería y las etapas del proceso administrativo son: planeación, organización, integración, dirección y control.

### **1.11.2 Diagnóstico financiero**

La Municipalidad de Tajumulco cuenta con la Dirección Administrativa Financiera Integrada Municipal –DAFIM- se encarga de velar por el aprovechamiento de los recursos financieros y de acuerdo al Ministerio de Finanzas Publicas en cumplimiento con el Artículo 46 del Decreto Número 101-97 Ley Orgánica del Presupuesto, pone a disposición de las municipalidades el “Sistema Integrado de Administración Financiera para Municipalidades”<sup>6</sup> –SIAF MUNI- se encarga de un buen manejo y control de las finanzas.

---

<sup>6</sup> Congreso de la República de Guatemala Decreto Número 101-97, Ley Orgánica del Presupuesto, es una metodología presupuestaria con la finalidad de fortalecer los diferentes procesos operativos de la administración financiera municipal.

En el siguiente cuadro se presenta la formulación presupuestaria de ingresos y egresos.

**Cuadro 14**  
**Municipalidad de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos**  
**Periodo 2010-2014**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
<b>INGRESOS</b>										
<b>Ingresos propios</b>	<b>541,030</b>	<b>3</b>	<b>1,313,615</b>	<b>7</b>	<b>630,100</b>	<b>3</b>	<b>769,378</b>	<b>3</b>	<b>409,915</b>	<b>2</b>
Ingresos tributarios	220,592	41	144,570	11	227,000	36	217,370	28	134,000	33
Ingresos no tributarios	104,298	19	532,425	41	173,900	28	298,461	39	87,915	21
Venta de bienes y servicios	124,133	23	472,630	36	87,000	14	81,473	11	68,000	17
Ingresos de operación	52,829	10	132,417	10	112,200	18	104,644	13	40,000	10
Rentas	39,178	7	31,573	2	30,000	5	67,430	9	80,000	20
<b>Transferencias</b>	<b>19,134,367</b>	<b>96</b>	<b>17,527,632</b>	<b>92</b>	<b>20,579,237</b>	<b>95</b>	<b>23,822,164</b>	<b>88</b>	<b>23,173,818</b>	<b>92</b>
Corrientes	2,785,147	15	2,691,789	15	3,208,359	16	3,221,674	14	3,840,042	16
De capital	16,349,220	85	14,835,843	85	17,370,878	84	20,600,490	86	19,333,776	84
<b>Disminución de activos financieros</b>	<b>296,653</b>	<b>1</b>	<b>75,451</b>	<b>1</b>	<b>386,157</b>	<b>2</b>	<b>2,558,767</b>	<b>9</b>	<b>1,577,232</b>	<b>6</b>
<b>Total ingresos</b>	<b>19,972,050</b>	<b>100</b>	<b>18,916,698</b>	<b>100</b>	<b>21,595,494</b>	<b>100</b>	<b>27,150,309</b>	<b>100</b>	<b>25,160,965</b>	<b>100</b>
<b>EGRESOS</b>										
<b>Funcionamiento</b>	<b>3,232,890</b>	<b>16</b>	<b>3,514,866</b>	<b>19</b>	<b>3,624,316</b>	<b>17</b>	<b>3,690,273</b>	<b>14</b>	<b>4,303,222</b>	<b>17</b>
Actividades Centrales	2,306,470	71	2,439,516	69	2,639,407	73	2,716,138	74	3,301,552	77
Medio ambiente	295,032	9	438,197	12	368,612	10	392,021	11	445,773	10
Servicios públicos municipales	610,388	19	609,273	17	597,417	16	295,369	8	555,897	13
Atención a ordenanzas municipales	-	-	-	-	-	-	188,685	5	-	-
Educación	21,000	1	27,880	1	18,880	1	38,760	1	-	-
Obras sociales	-	-	-	-	-	-	59,300	2	-	-
<b>Inversión</b>	<b>16,722,000</b>	<b>84</b>	<b>15,401,832</b>	<b>81</b>	<b>17,971,178</b>	<b>83</b>	<b>23,460,037</b>	<b>86</b>	<b>20,857,744</b>	<b>83</b>
Actividades Centrales	338,034	2	83,914	1	277,489	2	1,039,270	14	653,000	3
Cultura y deportes	395,181	2	-	-	-	-	165,600	1	-	-

Continúa pagina siguiente...

...Viene página anterior

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
Desarrollo urbano y rural	1,044,066	6	1,351,481	9	4,531,629	25	3,350,193	6	1,765,117	8
Educación	1,156,168	7	2,295,017	15	1,337,415	7	1,549,766	8	1,757,725	8
Medio ambiente	400	0	7,400	0	6,974	0	13,438			
Red vial	7,531,319	45	5,055,986	33	9,957,640	55	13,470,639	63	13,306,368	64
Servicios públicos	6,196,312	37	6,540,847	42	1,755,450	10	3,472,935	6	3,042,387	15
Obras sociales	-	-	-	-	-	-	56,430	-	-	-
Apoyo a la salud	60,520	1	67,187	0	104,581	1	341,766	2	333,147	2
<b>Deuda Pública</b>	<b>17,160</b>	<b>0</b>								
<b>Total egresos</b>	<b>19,972,050</b>	<b>100</b>	<b>18,916,698</b>	<b>100</b>	<b>21,595,493</b>	<b>100</b>	<b>27,150,309</b>	<b>100</b>	<b>25,160,965</b>	<b>100</b>

\*Corte al 31 de mayo 2014

Fuente: elaboración propia con base en datos de la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos 2010, 2011, 2012, 2013 publicados en el Portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala e información presupuestaria de ingresos y egresos 2014 proporcionada por la municipalidad de Tajumulco.

A través del análisis se pudo establecer que el total de ingresos que ha programado la municipalidad desde el año 2010 en relación a ingresos propios es menos del 7% y el 93% son transferencias realizadas por el estado, en el rubro de egresos se observa que la programación de gastos correspondiente a obras de inversión ha aumentado desde el 2010, los gastos de inversión han aumentado un 50% mientras que los gastos de funcionamiento un 20%.

#### • Ejecución Presupuestaria

Es el acto por el cual la tesorería ejecuta y registra las operaciones de ingresos y realiza erogaciones de efectivo esto permite cumplir con los diferentes gastos de funcionamiento e inversión de proyectos. Según investigación realizada en el año 2014 se pudo establecer que durante los últimos cinco años la municipalidad ha percibido arriba del 90% de apoyos presupuestarios del Gobierno central y menos del 1% provienen de ingresos tributarios que

representa el pago de impuestos de la población del municipio de Tajumulco.

A continuación se presenta el cuadro de la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos, del 01 de enero del 2010 al 31 de mayo 2014.

**Cuadro 15**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Ejecución del Presupuesto de Ingresos y Egresos**  
**Período 2010-2014**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
<b>INGRESOS</b>										
<b>Ingresos propios</b>	<b>578,960</b>	<b>3</b>	<b>1,295,747</b>	<b>8</b>	<b>520,615</b>	<b>2</b>	<b>552,896</b>	<b>3</b>	<b>148,264</b>	<b>1</b>
Ingresos tributarios	232,525	1	143,693	1	147,542	1	135,960	1	58,796	0
Ingresos no tributarios	106,973	1	535,135	3	174,998	1	250,662	1	58,138	0
Venta de bienes y servicios	124,787	1	450,450	3	39,813	0	60,919	0	10,071	0
Ingresos de operación	69,262	0	134,896	1	107,073	0	33,293	0	4,781	0
Rentas de la propiedad	45,413	0	31,573	0	51,188	0	72,062	1	16,478	0
<b>Transferencias</b>	<b>18,492,750</b>	<b>97</b>	<b>16,189,387</b>	<b>92</b>	<b>20,118,057</b>	<b>97</b>	<b>21,328,836</b>	<b>97</b>	<b>11,247,627</b>	<b>99</b>
Corrientes	2,708,521	14	2,783,206	16	3,116,333	15	3,196,999	15	1,891,278	17
De capital	15,784,229	82	13,406,181	76	17,001,724	82	18,131,837	82	9,356,349	82
Endeudamiento público interno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total de ingresos</b>	<b>19,071,710</b>	<b>100</b>	<b>17,485,134</b>	<b>100</b>	<b>20,638,672</b>	<b>100</b>	<b>21,881,731</b>	<b>100</b>	<b>11,395,891</b>	<b>100</b>
<b>EGRESOS</b>										
<b>Funcionamiento</b>	<b>9,591,429</b>	<b>44</b>	<b>3,400,466</b>	<b>20</b>	<b>3,466,532</b>	<b>23</b>	<b>3,406,301</b>	<b>15</b>	<b>1,942,020</b>	<b>17</b>
Actividades Centrales	2,595,936	12	2,367,300	14	2,564,946	14	2,453,972	11	1,333,390	12

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
Educación, capacitación e infraestructura	-		27,880	0	18,880	0	38,760	0	-	
Medio ambiente	445,773	2	408,840	2	337,867	2	382,054	2	445,773	4
Servicios públicos municipales	6,549,719	30	596,446	3	544,839	3	289,721	1	162,857	1
Atención al cumplimiento de ordenanzas municipales	-		-		-		187,877	1	-	
Obras Sociales	-		-		-		53,918	0	-	
Cultura y deportes	344,459	2	2,219,521	13	3,524,642	19	165,600	1	-	
Desarrollo urbano y rural	995,574	5	4,828,907	28	853,654	5	2,365,018	10	1,359,659	12
Educación, capacitación e infraestructura	1,184,013	5	64,354	0	8,580,279	47	1,053,548	5	471,430	4
Obras Sociales	-		-		-		56,430	0	-	
Medio ambiente	291,097	1	3,050	0	79,923	0	13,438	0	-	
Red Vial	7,329,075	34	1,232,105	23	1,600	0	12,874,937	56	5,399,584	48
Servicios públicos municipales	1,931,644	9	5,268,681	31	1,586,853	9	1,768,291	8	1,931,644	17
Apoyo a la salud	50,870	0	-		-		305,603	1	52,249	0
<b>Total de egresos</b>	<b>21,807,326</b>	<b>100</b>	<b>17,093,753</b>	<b>100</b>	<b>18,370,971</b>	<b>100</b>	<b>23,048,241</b>	<b>100</b>	<b>11,245,751</b>	<b>100</b>

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

Fuente: elaboración propia con base en datos de la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos 2010, 2011, 2012, 2013 publicados en el Portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala e información presupuestaria de ingresos y egresos 2014 proporcionada por la municipalidad de Tajumulco.

Como se puede observar en el cuadro anterior del total de ingresos percibidos durante los últimos cinco años, menos del 5% corresponde a ingresos propios que son todos aquellos fondos derivados por pago de impuestos, venta de bienes y servicios, rentas de la propiedad y de ingresos no tributarios.



## • Contabilidad

Realiza un análisis de los estados financieros y genera la información para la toma de decisiones. A continuación se detalla el estado de resultados del 01 de enero 2010 al 31 de mayo 2014.

**Cuadro 16**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Estado de Resultados**  
**Período 2011-2014**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
<b>INGRESOS</b>										
Ingresos tributarios	232,525	7	143,693	4	147,542	4	133,960	4	56,971	3
Ingresos no tributarios	106,973	3	535,134	13	174,998	5	250,662	7	51,168	3
Venta de bienes y servicios	194,048	6	585,345	14	146,886	4	94,211	3	14,662	1
Intereses y otras rentas de la propiedad	45,414	1	31,573	1	51,188	1	72,062	2	16,478	1
Transferencias corrientes recibidas	2,708,521	82	2,783,206	68	3,116,333	86	3,196,999	85	1,654,517	92
<b>Total de ingresos</b>	<b>3,287,481</b>	<b>100</b>	<b>4,078,951</b>	<b>100</b>	<b>3,636,948</b>	<b>100</b>	<b>3,747,894</b>	<b>100</b>	<b>1,793,796</b>	<b>100</b>
<b>(-) GASTOS</b>										
Gastos de Consumo	2,595,936	27	3,315,485	26	3,956,445	21	3,722,267	93	1,914,664	99
Otras pérdidas y/o desincorporación	6,549,719	68	9,057,465	70	14,927,817	78	300	-	-	-
Transferencias corrientes otorgadas	-	-	89,981	1	35,880	-	78,560	2	28,010	1
Transferencias de capital	534,489	6	491,290	4	265,246	1	220,750	5	-	-
<b>Total gastos</b>	<b>9,680,144</b>	<b>100</b>	<b>12,954,221</b>	<b>100</b>	<b>19,185,387</b>	<b>100</b>	<b>4,021,877</b>	<b>100</b>	<b>1,942,674</b>	<b>100</b>
<b>Suma total</b>	<b>-6,392,663</b>		<b>-8,875,268</b>		<b>-15,548,439</b>		<b>-273,983</b>		<b>97,637</b>	

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

Fuente: elaboración propia con base en datos de la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos 2011, 2012, 2013 publicados en el Portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala e información presupuestaria de ingresos y egresos 2014 proporcionada por la municipalidad de Tajumulco.

Como se puede observar los ingresos percibidos por la municipalidad no cubren los egresos que se originan por consiguiente genera una perdida, la cual debe cubrirse con el presupuesto del siguiente año. A continuación se muestra el estado de situación financiera del 01 de enero 2011 al 31 de mayo 2014.

**Cuadro 17**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Estado de Situación Financiera**  
**Período 2011-2014**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%
Activo	18,110,207		19,693,971		37,382,469		46,799,024	
Corriente	955,933	5	3,305,985	20	2,141,755	6	1,567,727	3
Disponible	629,694	3	2,819,723	14	1,406,490	4	1,258,853	2
Exigible	326,239	2	486,261	2	735,265	2	308,874	1
No corriente	17,154,274	95	16,387,986	83	35,240,714	94	45,231,297	97
Propiedad, Planta y equipo	16,919,370	93	16,029,311	81	25,911,897	69	35,882,860	77
Intangible	234,905	2	358,675	2	9,328,817	25	9,348,437	20
<b>Total activo</b>	<b>18,110,207</b>	<b>100</b>	<b>19,693,971</b>	<b>100</b>	<b>37,382,469</b>	<b>100</b>	<b>46,799,024</b>	<b>100</b>
Pasivo	502,761	3	569,384	3	564,523	2	546,838	1
Corriente	502,761	3	569,384	3	564,523	2	546,838	1
Cuentas por pagar a corto plazo	486,955	2	569,384	3	564,523	2	546,838	1
Documentos por pagar a corto plazo	15,806	0	-	-	-	-	-	-
<b>Total pasivo</b>	<b>502,761</b>	<b>3</b>	<b>569,384</b>	<b>3</b>	<b>564,523</b>	<b>2</b>	<b>546,838</b>	<b>1</b>
Patrimonio municipal	17,607,446	97	19,124,587	97	36,817,947	98	46,252,186	99
Resultado del ejercicio	-8,875,268		-15,548,439		-273,983		97,637	
Resultados acumulados del ejercicio anterior	72,336		-8,739,076		-24,452,009		-24,725,992	
<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>18,110,207</b>	<b>100</b>	<b>19,693,971</b>	<b>100</b>	<b>37,382,469</b>	<b>100</b>	<b>46,799,024</b>	<b>100</b>

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

Fuente: elaboración propia con base en datos de la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos 2011, 2012, 2013 publicados en el Portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala e información presupuestaria de ingresos y egresos 2014 proporcionada por la municipalidad de Tajumulco.

se logró determinar que del total de activos que posee la municipalidad desde el año 2011, más del 90% corresponde a activo no corriente, de igual forma se establece que el 100% del pasivo corresponde a cuentas por pagar a corto plazo que se refieren a compromisos de pago adquiridos por la municipalidad dentro del mismo ejercicio fiscal, a excepción del año 2011 donde se originaron documentos por pagar a corto plazo, en lo que se refiere al ejercicio fiscal 2010, no fue proporcionada la información de saldos por parte de la municipalidad de Tajumulco y no se encuentra dentro del análisis realizado.

- **Tesorería**

Se encarga de velar por la liquidez de las finanzas municipales, dirige, coordina y controla la labor de aprobar las ejecuciones presupuestarias de ingresos y egresos. Los ingresos percibidos por la municipalidad generó un superávit en la recaudación de impuestos en los años 2010 y 2011 que representa el 200% y 20% respectivamente, para el año 2012 se generó un déficit del 68%, en el año 2013 no hubo cambios el monto programado fue igual y ejecutado y en el año 2014 se ha ejecutado el 48% del total programado; los egresos del año 2010 al 31 de mayo 2014, invertido más del 70% del presupuesto en obras para la comunidad, así mismo se establece que en los años 2010, 2012 y 2013 se obtuvo más del 100% de ejecución presupuestaria a excepción del año 2011.

## **1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

Se caracteriza por la existencia de intercambio de producción compra-venta y cambio comercial por medio del cual se manifiestan las importaciones, exportaciones y remesas.

### **1.12.1 Flujo comercial**

La actividad comercial inicia desde las primeras horas del día y debido al auge del mercado se ha extendido hacia las calles de la entrada principal de la

Cabecera Municipal, los días de plaza o mercado son los días jueves y domingos y el día que más flujo comercial hay es el día domingo durante la mañana y tarde.

- **Principales productos que importa el Municipio**

Los productos que importa son: legumbres, verduras, frutas abarrotes, azúcar, mariscos, ropa, zapatos, electrodomésticos, medicamentos, papelería y útiles, repuestos, accesorios, telefonía móvil, materiales de construcción, abonos, fertilizantes, trajes típicos, artículos de plástico.

- **Principales productos que exporta el Municipio**

Los productos que exporta son: el café, las hortalizas y verduras como el maíz, papa, coliflor, zanahoria, brócoli, haba y frutas de banano.

### **1.12.2 Flujo financiero**

En el Municipio se encuentra una agencia del Banco de Desarrollo Rural S.A. –BANRURAL- con la infraestructura necesaria para mantener una conectividad fluida con todas sus comunidades aledañas a la microregión media y alta, en la micro región baja utilizan el servicio financiero de los municipios de San Pablo y Malacatan, debido a que la Cabecera Municipal queda a una distancia larga.

- **Remesas familiares**

Las remesas se generan por las personas que emigran en forma temporal o permanente, a la ciudad capital y al extranjero. Según información del Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL- al Municipio ingresa un promedio de 4,000 remesas mensuales, que oscilan entre \$50 y \$100 dólares lo mínimo y una máxima de \$2,000 y \$3,000 dólares cada una, esto dependerá de la cantidad de familiares que residan en el extranjero por beneficiario para un total de Q84,000.00 durante un año.

## **CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN**

En el presente capítulo comprende el análisis y estudio de la concentración de la tierra en el municipio de Tajumulco, también se determina como actualmente está distribuida la tierra de acuerdo a los cambios que ha tenido la estructura agraria y las distintas actividades productivas del Municipio, la tierra ha sido un tema de discusión en muchos aspectos porque determina la propiedad sobre los medios de producción y por lo tanto la concentración de riqueza.

### **2.1 ESTRUCTURA AGRARIA**

La actividad agrícola es fundamental para la economía del país porque representa para la población un medio de subsistencia y fuente de ingreso. En el municipio de Tajumulco se determinó que la población cuenta como mínimo con una cuerda de tierra para cultivar sus productos por lo que es importante conocer la tenencia el uso y la concentración de la tierra.

#### **2.1.1 Tenencia de la Tierra**

En Guatemala las formas aceptadas en la estructura agraria son: propia, arrendada, comunal y colonato, es importante el conocimiento del sistema de posesión de la tierra porque es primordial en la actividad productiva de cualquier región y cada centro poblado del Municipio presenta diferente tipo de posesión.

Con base al III y IV Censo Agropecuario Nacional que proporciona el INE para los años 1979 y 2003 se compararan con los resultados de la investigación de campo.

A continuación se presenta el cuadro sobre la tenencia de la tierra

**Cuadro 18**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Tenencia de la Tierra según Número de Unidades y Superficie en Manzanas**  
**Años: 1979, 2003 y 2014**

<b>Forma de tenencia</b>	<b>Fincas</b>	<b>%</b>	<b>Superficie de manzanas</b>	<b>%</b>
<b>Censo 1979</b>				
Propia	2,796	99	12,090	100
Arrendada	11	0	16	0
Colonato	1	0	1	0
Otros	14	1	3	0
<b>Total</b>	<b>2,822</b>	<b>100</b>	<b>12,110</b>	<b>100</b>
<b>Censo 2003</b>				
Propia	5,354	99	10,618	100
Arrendada	20	1	46	0
Colonato	1	0	-	0
Otros	-	0	-	0
<b>Total</b>	<b>5,375</b>	<b>100</b>	<b>10,664</b>	<b>100</b>
<b>Encuesta 2014</b>				
Propia	399	91	352	94
Arrendada	33	8	18	5
Colonato	-	0	-	0
Otros	6	1	4	1
<b>Total</b>	<b>438</b>	<b>100</b>	<b>374</b>	<b>100</b>

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

En el Municipio predomina el régimen de tenencia propia de la tierra con un 99% para los años 1979, 2003, para el año 2012 disminuyó a un 91% debido a que existe un 8% de tierra arrendada y un 1% en otros.

### **2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra**

El uso principal que se le da a la tierra es para cultivos temporales, semipermanentes, permanentes pasto y bosque de tal manera que se

aproveche el recurso, el uso de la tierra en base a los datos de los censos agropecuarios 1979, 2003 e información obtenida en la encuesta 2014, se presenta en el siguiente cuadro:

**Cuadro 19**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Uso de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2014**

Forma de tenencia	Fincas	%	Superficie de manzanas	%
<b>Censo 1979</b>				
Cultivos temporales y anuales	2,561	60.83	4,678.63	35.64
Permanentes y semipermanentes	56	1.33	3,774.55	28.76
Pastos	26	0.62	849.74	6.47
Bosques	178	4.23	3,597.42	27.41
Otros	1,389	32.99	225.48	1.72
<b>TOTAL</b>	<b>4,210</b>	<b>100.00</b>	<b>13,125.82</b>	<b>100.00</b>
<b>Censo 2003</b>				
Cultivos temporales y anuales	4,468	52.7	6,926.86	57.35
Permanentes y semipermanentes	3,407	40.19	4,622.95	38.28
Pastos	129	1.52	132.08	1.09
Bosques	276	3.26	336.42	2.79
Otros	198	2.34	58.87	0.49
<b>TOTAL</b>	<b>8,478</b>	<b>100.00</b>	<b>12,077.18</b>	<b>100.00</b>
<b>Encuesta 2014</b>				
Cultivos temporales y anuales	372	87.53	153	40.69
Permanentes y semipermanentes	47	11.06	221	58.78
Pastos	2	0.47	1	0.27
Bosques	4	0.94	1	0.27
Otros	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>425</b>	<b>100.00</b>	<b>376</b>	<b>100.00</b>

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

En los años 1979 y 2003 se puede observar que los cultivos temporales y anuales, ocupan la mayor parte de extensión de tierra con un 60.83% y 52.70%

mientras que en el año 2014 disminuyeron los permanentes y semipermanentes con el 11.06% en comparación al año 2003 esto debido al incremento de infraestructura; los bosques también disminuyeron en el año 2014 a 0.94% en comparación con el 2003 que tenía 3.26%.

### 2.1.3 Concentración de la tierra

Se refiere a los estratos de finca que le pertenece a los propietarios que pueden ser pequeñas o grandes extensiones de tierra los cuales pueden ser latifundios o minifundio.

A continuación se presenta la concentración de la tierra.

**Tabla 3**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Clasificación de las fincas según tamaño**  
**Año: 2014**

<b>Escala</b>	<b>Estrato</b>	<b>Extensión</b>
I	Microfincas	De cero a menos de una manzana
II	Subfamiliar	De una a menos de 10 manzana
III	Familiar	De 10 a menos de 64 manzana
IV	Multifamiliar Medianas	De 64 a menos de 640 manzana
V	Multifamiliar Grandes	De 640 manzana en adelante

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE

Los Censos 1979 y 2003 y la investigación 2014 indican que la concentración de la tierra no tuvo modificaciones significativas. Las microfincas están distribuidas entre muchos propietarios y las fincas multifamiliares medianas y grandes pertenecen a pocos propietarios. Así mismo se presentan los resultados que se obtuvieron en la investigación de campo 2014 sobre la cantidad y superficie en manzanas del Municipio.



**Cuadro 20**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Clasificación de fincas por tamaño**  
**Años: 1979, 2003 y 2014**  
**(Superficie en Manzanas)**

Tamaño de finca	Fincas		Superficie		Acumulación en %		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	FincaXi	ÁreaYi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
<b>Censo 1979</b>								
Micro fincas	714	25.30	359.40	2.97	25.30	2.97	0	0
Sub familiar	1,869	66.23	6,150.77	50.79	91.53	53.76	1,360	272
Familiar	228	8.08	3,779.30	31.29	99.61	84.97	7,777	5,355
Multifamiliar	11	0.39	1,820.51	15.03	100	100	9,961	8,497
<b>Total</b>	<b>2,822</b>	<b>100.00</b>	<b>12,110</b>	<b>100.00</b>			<b>19,098</b>	<b>14,124</b>
<b>Censo 2003</b>								
Micro fincas	2,759	45.55	1,402.99	11.62	45.55	11.62	0	0
Sub familiar	3,197	52.78	8,104.22	67.10	98.33	78.72	3,586	1,143
Familiares	96	1.59	1,688.97	13.99	99.91	92.7	9,115	7,865
Multifamiliar	5	0.08	881.00	7.29	100	100	9,991	9,270
<b>Total</b>	<b>6,057</b>	<b>100.00</b>	<b>12,077</b>	<b>100.00</b>			<b>22,692</b>	<b>18,278</b>
<b>Encuesta 2014</b>								
Micro fincas	812	94.97	180	48.00	94.97	48.00	0	0
Sub familiar	40	4.68	72	19.20	99.65	67.20	6,477	4,831
Familiar	2	0.23	29	7.73	99.88	74.93	7,566	6,779
Multifamiliar	1	0.12	94	25.07	100	100	10,087	7,568
<b>Total</b>	<b>855</b>	<b>100.00</b>	<b>375</b>	<b>100.00</b>			<b>24,130</b>	<b>19,178</b>

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

Según el Censo 1979 el nivel de concentración de tierra está en las fincas subfamiliares con un 66.23% del total de fincas y 50.79% de superficie en manzanas, para el año 2003 disminuye a 52.78% y las microfincas tienen relevancia y aumentan un 20.25% equivalente a 11.62% de superficie en manzana, y para el año 2014 las microfincas aumentan 49.42% con respecto al año 2003 y un 48% de superficie en manzanas.

#### 2.1.4 Coeficiente de Gini

Por medio de este indicador se puede analizar la cuantificación del grado de concentración de la tierra, los resultados se reflejan en porcentajes esto significa que cuando más se aproxima a uno, será mayor la concentración de tierra y cuanto más se aproxime a 0 más equitativa será la distribución de la tierra.

La fórmula que se aplica para obtener el coeficiente de Gini es el siguiente:

$$CG = \frac{\sum X(Y_{i+1}) - \sum Y(X_{i+1})}{100}$$

Las variables significan

$X_i$  = al número de fincas en porcentaje acumulado

$Y_i$  = a la superficie de fincas en porcentaje acumulado

Al sustituir valores resultan los siguientes coeficientes de Gini para los años indicados.

$$CG \text{ (Censo 1979)} = \frac{19,098 - 14,124}{100} = 0.4974$$

$$CG \text{ (Censo 2003)} = \frac{22,692 - 18,278}{100} = 0.4414$$

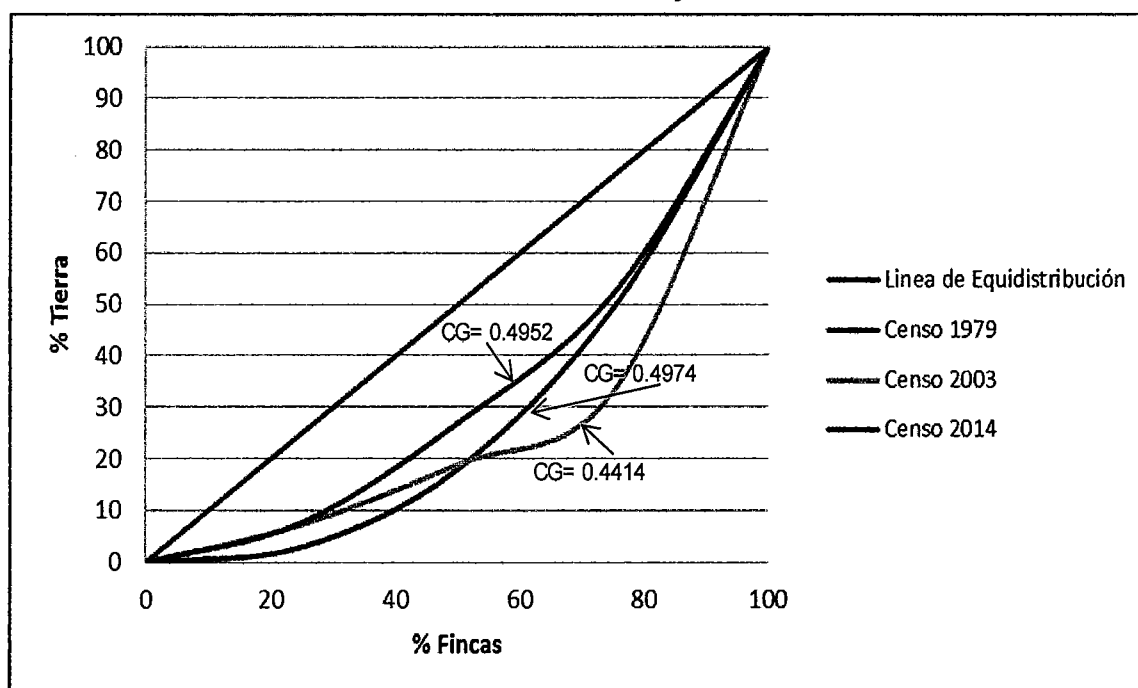
$$CG \text{ (Encuesta 2014)} = \frac{24,130 - 19,178}{100} = 0.4952$$

Los porcentajes de concentración de la tierra que se proyectaron en los años 1979 y 2003 son 0.4974 y 0.4414 respectivamente; durante estos años la situación no ha variado significativamente. Para el año 2014 representa un 0.4952 de acuerdo al coeficiente de Gini que indica que la tendencia corresponde a la necesidad de la población de poseer una fuente de ingresos que permita subsistir con la siembra de algunos granos básicos. Otro punto importante es la falta de tecnificación y capacitación de la población que impide que se explote el potencial de la tierra.

### 2.1.5 Curva de Lorenz

Se utiliza para medir y analizar la desigualdad de la riqueza o renta; de acuerdo a la siguiente gráfica donde se presenta la concentración de la tierra en el Municipio.

**Gráfica 1**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Curva de Lorenz**  
**Años: 1979, 2003 y 2014**



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

La gráfica muestra que para el año 1979 se encuentra más alejada la línea de equidistribución, representa mayor concentración de la tierra esto indica que las fincas subfamiliares y familiares representan un 91% y 99%, la situación para el año 2003 las fincas constituían alrededor de 99% que corresponde a fincas familiares y para el año 2014 la concentración de la tierra es de un 49%, esto indica el crecimiento acelerado de la población y la tenencia propia de la tierra.

## 2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

En el municipio de Tajumulco existen diferentes actividades productivas que representan desarrollo económico para la población y generan fuentes de ingreso y empleo dentro de las que se pueden mencionar: agrícola, pecuario, artesanal, agroindustrial, comercio y servicio. A continuación se detalla el cuadro de las diferentes actividades productivas.

**Cuadro 21**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Resumen de Actividades Productivas**  
**Año: 2014**

<b>Actividades</b>	<b>Generación de Empleo</b>	<b>%</b>	<b>Valor de la Producción</b>	<b>%</b>
Agrícola	1,384	18.98	1,185,150	18.19
Pecuario	594	8.14	991,282	15.22
Artesanal	30	0.41	1,399,850	21.49
Agroindustrial	4,927	67.56	2,938,025	45.10
Comercio y Servicios	358	4.91	-	
<b>Totales</b>	<b>7,293</b>	<b>100</b>	<b>6,514,307</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La actividad que más predomina es la agroindustrial con un 45.10% debido a que en el Municipio se elabora el café pergamino y debido a su demanda se comercializa a otros municipios como: Malacatan, San Pablo y en la frontera de Mexico, otro factor importante es que la actividad agroindustrial genera empleo debido a la necesidad de mano de obra asalariada que requiere el proceso del café pergamino. Las demás actividades también son representativas e importantes para el desarrollo del Municipio.

### 2.2.1 Actividad agrícola

Los productos representativos en la actividad agrícola son: maíz, café, papa frijol, haba, repollo, banano, coliflor son cosechados en micorinfincas con un nivel tecnológico I debido a que los agricultores utilizan semilla criolla sin recibir

asistencia técnica ni financiera tampoco utilizan técnicas de preservación de suelos, el riego es manual y por lluvia y prevalece la mano de obra familiar.

A continuación se detalla la producción agrícola del Municipio de acuerdo al estrato, unidades económicas y el valor de producción.

**Cuadro 22**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Producción Agrícola por Estrato y Producto**  
**Año: 2014**

<b>Estrato o Producto</b>	<b>Unidades Productivas</b>	<b>Superficie Mz</b>	<b>Volumen</b>	<b>Precio Q.</b>	<b>Valor de la Producción Q.</b>
<b>Microfincas Totales</b>	<b>645</b>	<b>138.61</b>	<b>9,207</b>		<b>1,133,875</b>
Maíz	316	85.03	3,402	150	510,300
Papa	137	24.45	4,132	100	413,200
Frijol	102	18.09	255	325	82,875
Haba	54	6.83	446	100	44,600
Repollo	9	0.78	138	200	27,600
Banano	11	2.50	568	30	17,040
Coliflor	3	0.25	80	208	16,640
Zanahoria	11	0.59	160	101	16,160
Brócoli	2	0.09	26	210	5,460
<b>Subfamiliares Totales</b>	<b>12</b>	<b>17.32</b>	<b>379</b>		<b>51,275</b>
Maíz	7	10.38	298	150	44,700
Papa	3	4.69	55	100	5,500
Banano	1	1.00	25	30	750
Frijol	1	1.25	1	325	325
<b>Totales</b>	<b>657</b>	<b>155.93</b>	<b>9,586</b>		<b>1,185,150</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La producción agrícola representa el 18.19% del total de actividades productivas esto refleja que la población lo utiliza para autoconsumo y para la venta se destina una mínima parte, según investigación de campo 657 unidades económicas tienen un total de 155.93 manzanas dedicado a la producción agrícola.

### 2.2.2 Actividad pecuaria

En el Municipio los principales productos pecuarios son: ganado bovino, avícola, porcino, ovino, caprino y cunino. A continuación se presenta el cuadro de la actividad pecuaria.

**Cuadro 23**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Producción Pecuaria por Estrato y Producto**  
**Año: 2014**

Productos	Unidades Productivas	Volumen	Precio Q.	Valor de la Producción Q.
<b>Microfincas</b>	<b>562</b>	<b>3,488</b>		<b>895,167</b>
<b>Bovino</b>	115	143		<b>386,167</b>
Vacas	76	94	3,300	310,200
Novillas	20	28	1,100	30,800
Toros	6	6	5,600	33,600
Ternereras	8	10	700	7,000
Novillos	2	2	1,233	2,467
Ternereros	3	3	700	2,100
<b>Avícola</b>	263	3,009		<b>283,400</b>
Gallinas	53	1,048	150	157,200
Pollos	62	1,172	50	58,600
Pavos	38	155	175	27,125
Patos	46	358	55	19,690
Gallos	51	259	75	19,425
Gansos	13	17	80	1,360
<b>Porcino</b>	141	213		<b>170,400</b>
Cerdos	141	213	800	170,400
<b>Ovino</b>	32	91		<b>45,500</b>
Ovejas	32	91	500	45,500
<b>Caprino</b>	7	18		<b>9,000</b>
Cabras	7	18	500	9,000
<b>Cunino</b>	4	14		<b>700</b>
Conejos	4	14	50	700
<b>Subfamiliares</b>	<b>75</b>	<b>363</b>		<b>96,115</b>
<b>Bovino</b>	8	15		<b>53,900</b>
Vacas	4	9	3,300	29,700
Toros	2	4	5,600	22,400

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Productos	Unidades Productivas	Volumen	Precio Q.	Valor de la Producción Q.
Novillas	1	1	1,100	1,100
Ternereras	1	1	700	700
<b>Avícola</b>	<b>58</b>	<b>334</b>		<b>31,015</b>
Gallinas	17	119	150	17,850
Pollos	19	152	50	7,600
Pavos	4	15	175	2,625
Patos	9	33	55	1,815
Gallos	9	15	75	1,125
<b>Porcino</b>	<b>9</b>	<b>14</b>		<b>11,200</b>
Cerdos	9	14	800	11,200
<b>Total</b>	<b>637</b>	<b>3,851</b>		<b>991,282</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Esta actividad es generada en el estrato de microfincas y subfamiliares y representa el 15.22% del valor total de actividades productivas; los pobladores indican que el clima no es favorable para la actividad pecuaria por lo tanto se convierte en una actividad secundaria.

### 2.2.3 Artesanal

Las actividades artesanales se desarrollan principalmente en la Cabecera Municipal y las principales actividades son: panadería, carpintería, herrería, y sastrería, de los cuales los que más predomina son los pequeños artesanos de acuerdo a las características tecnológicas que poseen con los materiales, mano de obra familiar, herramientas entre otros.

A continuación se presenta el cuadro de la producción artesanal

**Cuadro 24**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Producción Artesanal**  
**Año: 2014**

<b>Estrato y Producto</b>	<b>Unidades Productivas</b>	<b>Volumen</b>	<b>Precio Q.</b>	<b>Valor de la Producción Q.</b>
<b>Pequeño Artesano</b>	<b>20</b>	<b>831,344</b>		<b>1,299,350</b>
<b>Panadería</b>	<b>5</b>	<b>828,400</b>		<b>578,000</b>
Pan Torta	1	218,400	1.25	273,000
Pan Dulce	4	610,000	0.50	305,000
<b>Carpintería</b>	<b>10</b>	<b>546</b>		<b>531,250</b>
Ropero	2	56	2,500	140,000
Mostradores	1	40	2,800	112,000
Mesas	3	225	450	101,250
Camas	1	60	1,300	78,000
Puertas	1	75	800	60,000
Estanterías	1	40	500	20,000
Ventanas	1	50	400	20,000
<b>Sastrería</b>	<b>2</b>	<b>2,250</b>		<b>85,000</b>
Faldas	1	2,000	35	70,000
Pantalones	1	250	60	15,000
<b>Herrería</b>	<b>3</b>	<b>148</b>		<b>105,100</b>
Puertas	1	48	1,200	57,600
Ventanas	1	50	600	30,000
Balcones	1	50	350	17,500
<b>Mediano Artesano</b>	<b>3</b>	<b>13</b>		<b>100,500</b>
<b>Herrería</b>	<b>3</b>	<b>13</b>		<b>100,500</b>
Rótulos Luminosos	1	3	4,500	13,500
Vallas Publicitarias	1	7	6,000	42,000
Portones Corredizos	1	3	15,000	45,000
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>831,357</b>		<b>1,399,850</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La actividad artesanal representa el 21.49% del total de actividades productivas del Municipio y se determinó que la unidad artesanal más representativa es la panadería con la elaboración de pan dulce y pan para torta.



### 2.2.4 Agroindustrial

Esta actividad se conoce principalmente por la producción de café, el cual se utiliza el café cereza que es la materia prima producido en el Municipio. A continuación se presenta el cuadro de volumen y valor de producción agroindustrial.

**Cuadro 25**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Actividad Agroindustrial por Estrato y Producto**  
**Año: 2014**

Producto	Tamaño de empresa	Unidades productivas	Volumen	Precio Q.	Valor de la producción Q.
Café pergamino	Pequeña	74	590	775	457,250
	Mediana	30	945	775	732,375
	Grande	1	2,256	775	1,748,400
<b>Totales</b>		<b>105</b>	<b>3,791</b>		<b>2,938,025</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Es la actividad que más predomina en el Municipio con el 45.10% del total de la producción debido a que es un trabajo de transformación del café cereza a pergamino.

### 2.2.5 Comercio y servicio

En el casco urbano se concentran las actividades de comercio y servicio como la mayor fuente de ingresos para varias familias, esto se da en los días plaza donde se comercializa productos de primera necesidad como la canasta básica, de servicios entre otros.

A continuación se presenta el cuadro del resumen de los comercios y servicios que se encuentran en el Municipio

**Cuadro 26**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Comercio y Servicio**  
**Año: 2014**

<b>Actividad</b>	<b>Unidades Productivas</b>	<b>Generación de empleo</b>
Comercio	213	245
Servicios	88	113
<b>Total</b>	<b>301</b>	<b>358</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En la investigación de campo se determinó que el comercio representa 213 unidades productivas y genera 245 empleos y las unidades productivas de servicio son de 88 y la generación de empleo es de 113.

En el casco urbano es donde se desarrolla el comercio y servicio y donde la población se dirige para realizar las compras necesarias.

## CAPÍTULO III

### PRODUCCIÓN ARTESANAL

La producción artesanal tiene la finalidad de crear objetos de forma manual, sin la utilización de maquinaria, es decir que transforma la materia prima en bienes materiales o comestibles con la intervención de mano de obra y herramientas rudimentarias, generalmente la producción se hace en talleres individuales.

Existen diferentes actividades artesanales en el municipio de Tajumulco que son realizadas en su mayoría dentro del casco urbano, que cada vez se incrementa y desarrolla por el aumento de la población, siendo la panadería una de las actividades de crecimiento económico .

#### 3.1 PRINCIPALES ACTIVIDADES

La producción artesanal se promueve por diferentes actividades como se muestra en el siguiente cuadro.

**Cuadro 27**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Principales Actividades Artesanales**  
**Año: 2014**

Tamaño de la empresa	Producto	Unidades económicas	Valor de la Producción
<b>Pequeño artesano</b>		<b>20</b>	<b>1,299,350</b>
Panadería	Pan dulce, pan para torta	5	578,000
Carpintería	Ropero, mostradores, mesas, camas, puertas, estanterías, ventanas	10	531,250
Sastrería	Faldas, pantalones	2	85,000
Herrería	Puertas, ventanas, balcones	3	105,100
<b>Mediano artesano</b>		<b>3</b>	<b>100,500</b>
Herrería	Rótulos luminosos, vallas publicitarias, portones corredizos	3	100,500
<b>Totales</b>		<b>23</b>	<b>1,399,850</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Las actividades artesanales que se promueven en mayor escala son: la panadería y la carpintería que son las principales actividades más representativas en cuanto al volumen y valor de la producción. Las demás actividades artesanales de menor escala son la sastrería y la herrería porque se producen en menores cantidades.

### 3.1.1 Tamaño de la empresa

Para realizar la clasificación de las actividades artesanales es necesario considerar las características tecnológicas, de esta manera comprobar el grado de desarrollo de la unidades productivas lo cual permite dividir en pequeña y mediana empresa con el objetivo de determinar la participación económica de cada una en el total de la producción artesanal. A continuación se presenta la tabla que describe las características tecnológicas de la producción artesanal.

**Tabla 4**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Producción Artesanal**  
**Características Tecnológicas**  
**Año: 2014**

Descripción	Pequeño artesano	Mediano artesano
<b>Actividad</b>	Panadería, Sastrería, Carpintería y Herrería	Herrería
<b>Materiales</b>	Necesaria y de baja calidad	Adecuada y mediana calidad
<b>Maquinaria</b>	Sencilla	Tradicional de fábrica semiautomática
<b>Herramientas y equipo</b>	Rudimentario	Rudimentaria tradicional alguna de fabrica
<b>División del trabajo</b>	El propietario se encarga del proceso	Se da en menor escala y tiene operarios que realizan el proceso productivo
<b>Rendimiento</b>	Para subsistencia	Subsistencia y alguna utilidad
<b>Mano de obra</b>	Familiar	Asalariada
<b>Asistencia técnica</b>	No tiene	Baja asistencia técnica
<b>Asistencia financiera</b>	No tiene	Poca asistencia financiera

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

### **3.1.1.1 Pequeños artesanos**

En esta clasificación se incluye a los productores que no utilizan tecnología en sus talleres, debido a que las herramientas son rudimentarias, los materiales son de baja calidad, la mano de obra es familiar, tampoco cuentan con asistencia técnica por tal razón produce artículos sin tener el conocimiento y la capacitación de mejorar la calidad de los mismos, el aprendizaje de elaborar productos ha sido de generaciones anteriores. Otro factor que no permite desarrollar la actividad artesanal es que no cuenta con financiamiento externo y no tiene registros contables para llevar un adecuado control económico y legal.

### **3.1.1.2 Medianos artesanos**

Poseen un capital invertido en herramientas de mayor calidad, la producción es con materias primas de mediana calidad, sus herramientas y equipo son tradicionales, existe combinación de mano de obra familiar y asalariada por lo general no excede de cinco empleados, cuenta con poca capacitación técnica y utiliza financiamiento externo para la inversión inicial del negocio.

## **3.2 RAMA DE ACTIVIDAD: PANADERÍA**

Representa la actividad principal del Municipio debido a que la producción y el consumo de pan se realiza diariamente, es un producto accesible y de gran demanda para la población. Esta actividad genera empleo para el Municipio aunque hace falta mano de obra calificada para que se especialicen en esta rama.

### **3.2.1 Tamaño de la empresa**

En la investigación de campo 2014 se determinó el tamaño de las unidades artesanales de panadería que producen pan dulce y pan para torta son clasificados como pequeños artesanos por las características tecnológicas que poseen y se encuentran ubicados en el casco urbano, el volumen de

producción aumenta en temporadas como semana santa, fiestas navideñas, año nuevo entre otras.

### 3.2.2 Tecnología utilizada por tamaño de empresa

Se determina por los diferentes factores que intervienen en el proceso productivo, para la elaboración de pan.

A continuación se presenta la siguiente tabla que detalla las características tecnológicas del pequeño artesano.

**Tabla 5**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Características Tecnológicas**  
**Pequeño Artesano**  
**Año: 2014**

Descripción	Pequeño artesano
<b>Actividad</b>	Panadería, sastrería, carpintería y herrería
<b>Materiales</b>	Necesaria y de baja calidad
<b>Maquinaria</b>	Sencilla
<b>Herramientas y equipo</b>	Rudimentario
<b>División del trabajo</b>	El propietario se encarga del proceso
<b>Rendimiento</b>	Para subsistencia
<b>Mano de obra</b>	Familiar
<b>Asistencia técnica</b>	No tiene
<b>Asistencia financiera</b>	No tiene

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Para la elaboración de pan el proceso productivo es manual, las herramientas son rudimentarias y manuales, los hornos de leña, la batidora, los rodillos, los moldes y otros utensilios son sencillos, la mano de obra es familiar, no existe división del trabajo tampoco existe asistencia técnica y no existe mano de obra calificada para elaborar el pan por tal motivo la panadería no se ha desarrollado ni expandido dentro del Municipio.

### 3.2.3 Volumen y valor de la producción

Es la capacidad de producir cierto número de artículos de acuerdo al tamaño de la empresa para satisfacer la demanda de la población. Según la investigación se determinó que los productos con mayor demanda son: el pan dulce y el pan para tortas. A continuación se presenta el volumen y valor de la producción anual.

**Cuadro 28**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**Actividad Artesanal, Rama Panadería**  
**Pequeño Artesano**  
**Año: 2014**

<b>Tipo de Pan</b>	<b>qq procesados al año</b>	<b>Rendimiento por qq</b>	<b>Producción total</b>	<b>Precio de venta en Q</b>	<b>Valor de la producción en Q</b>
Pan dulce	244	2,500	610,000	0.50	305,000
Pan para torta	364	600	218,400	1.25	273,000
<b>Totales</b>	<b>608</b>		<b>828,400</b>		<b>578,000</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Tal como se presenta la información en el cuadro anterior la venta de pan dulce es mayor al pan para torta debido a que existen más unidades productoras que se dedican a elaborar el pan dulce en el área rural y urbana mientras que el pan para torta se produce únicamente en el casco urbano y donde tiene mayor demanda de la población.

### 3.2.4 Hoja técnica del costo directo de producción

Se utiliza como una herramienta para integrar, demostrar y analizar los cálculos que incurrieron en la elaboración del pan dulce y pan para torta con el objetivo de determinar el valor unitario. Para la elaboración de pan intervienen elementos como materia prima, mano de obra y gastos indirectos de producción. A continuación se presenta el detalle de la hoja técnica del costo directo de producción por un quintal de pan dulce, según datos encuesta e imputado.

**Cuadro 29**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Hoja Técnica del Costo directo de Producción**  
**Para Producir Un Quintal Pan Dulce**  
**Pequeño Artesano**  
**Año: 2014**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Costo s/encuesta Q.	Costo Imputado Q.	Variaciones
<b>Materia prima</b>				<b>794.05</b>	<b>794.05</b>	-
Harina suave	Quintal	1	350.00	350.00	350.00	-
Azúcar	Libras	20	3.50	70.00	70.00	-
manteca	Libras	20	9.00	180.00	180.00	-
Levadura	Libras	1.25	32.00	40.00	40.00	-
Royal	Libras	2.5	14.40	36.00	36.00	-
Sal	Libras	1.25	1.00	1.25	1.25	-
Huevos	Unidad	100	1.00	100.00	100.00	-
Agua	Litros	20	0.84	16.80	16.80	-
<b>Mano de obra</b>					<b>148.07</b>	<b>148.07</b>
Panaderos	Quintal	1	55.13		55.13	55.13
Ayudante	Quintal	1	55.13		55.13	55.13
Bonificación		2	8.33		16.66	16.66
Séptimo día			21.15		21.15	21.15
<b>Costo indirectos variables</b>				<b>20.00</b>	<b>76.80</b>	<b>56.80</b>
Cuota patronal IGSS		131.41	0.1267		16.65	16.65
Prestaciones laborales		131.41	0.3055		40.15	40.15
Leña	Carga	0.25	80.00	20.00	20.00	-
<b>Total Costo Directo de Producción</b>				<b>811.05</b>	<b>1,015.92</b>	<b>204.87</b>
<b>Producción de pan un quintal</b>				2,500	2,500	
<b>Costo unitario de un pan dulce</b>				<b>0.33</b>	<b>0.41</b>	<b>0.08</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Según la experiencia de los panaderos el pan dulce tiene un rendimiento de 2,500 unidades por cada quintal de harina suave. El costo que representa el pan dulce según datos de encuesta es de Q0.33 y según datos imputados es de Q0.41 y refleja una variación de Q0.08 esto le da a conocer al pequeño artesano que no considera los costos que genera la mano de obra ni las prestaciones laborales.



A continuación se presenta el costo por un quintal de pan para torta.

**Cuadro 30**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Hoja Técnica del Costo Directo de Producción**  
**Un Quintal de Harina, Pan para torta**  
**Pequeño Artesano**  
**Año: 2014**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Costo s/encuesta Q.	Costo Imputado Q.	Variaciones
<b>I. Materia prima</b>				<b>470.40</b>	<b>470.40</b>	-
Harina dura	Quintal	1	350.00	350.00	350.00	-
manteca vegetal	Libras	8	9.00	72.00	72.00	-
Azúcar	Libras	9	3.50	31.50	31.50	-
Sal	libras	0.5	1.00	0.50	0.50	-
Agua	Litros	10	0.84	8.40	8.40	-
Levadura	Libras	0.25	32.00	8.00	8.00	-
<b>II. Mano de obra</b>					<b>148.07</b>	<b>148.07</b>
Panaderos	Quintal	1	55.13		55.13	55.13
Ayudante	Quintal	1	55.13		55.13	55.13
Bonificación		2	8.33		16.66	16.66
Séptimo día			21.15		21.15	21.15
<b>III. Costo indirectos variables</b>				<b>20.00</b>	<b>76.80</b>	<b>56.80</b>
Cuota patronal IGSS		131.41	0.1267		16.65	16.65
Prestaciones laborales		131.41	0.3055		40.15	40.15
Leña	Carga	0.25	80.00	20.00	20.00	-
<b>Total Costo Directo de Producción</b>				<b>490.40</b>	<b>695.27</b>	<b>204.87</b>
<b>Producción de pan un quintal</b>				600	600	
<b>Costo unitario de un pan dulce</b>				<b>0.82</b>	<b>1.16</b>	<b>0.34</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El pan para torta es muy conocido en el casco urbano del municipio de Tajumulco la población lo consume en vez del pan francés por tal motivo no existe producción de pan francés, además es comprado como materia prima para comerciantes que preparan este pan con otros ingredientes. Como se puede observar el costo según encuesta es de Q0.82; el imputado es de Q1.16 y la variación de 0.34. Los materiales no generaron ninguna variación entre lo

encuestado y lo imputado porque se compran dentro del Municipio y para el artesano no es accesible que salga a comprar materiales a otros municipios por la distancia en kilómetros que existe de un lugar a otro.

Los datos de encuesta reflejan que la mano de obra es familiar el pequeño artesano no estima salario mínimo, ni bonificación, ni séptimo día mientras que los datos imputados se calculan en base a la ley vigente del país y como se puede observar los resultados reflejan que según Acuerdo Gubernativo Número 765-2003 los artesanos pagan Q55.13 por quintal de harina; para la bonificación incentivo según el Decreto Número 37-2001 del Congreso de la República de Guatemala es de Q8.33 diarios. El séptimo día es un derecho que tienen los trabajadores según el artículo 127 del Código de Trabajo modificado por el artículo 5 del Decreto Número 64-92 del Congreso de la Republica.

Los costos indirectos variables no son tomados en cuenta por parte del pequeño artesano y es probable que no tenga conocimiento de las cuotas patronales que se conforman de: IGSS con el 10.67%, IRTRA 1% e INTECAP 1%, tampoco calcula prestaciones laborales para remunerar a los trabajadores el cual es obligatorio y se integran de: Aguinaldo conformado por el 8.33% según Decreto Número 76-78 "Ley reguladora de la prestación de aguinaldo para los trabajadores del sector privado" Congreso de la República, artículo 2, el Bono 14 es de 8.33% según Decreto Número 42-92 Ley de bonificación anual para los trabajadores del sector privado y público.

Las Vacaciones integran el 4.17% según el artículo 130 del Código de Trabajo, modificado por el artículo 6 del Decreto Número 64-92 y la indemnización es del 9.72% según los artículos 82,88 y 93, del Código de Trabajo.

### 3.2.5 Costo directo de producción

Está integrado por todos los elementos que intervienen en el proceso productivo tales como: materia prima, mano de obra y costos indirectos. A continuación se presenta el costo anual según datos de encuesta e imputados

**Cuadro 31**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Costo directo de producción de pan dulce**  
**Período del 01 de enero al 31 de diciembre 2012**  
**Pequeño Artesano**  
**(cifras en quetzales)**

Concepto	Pequeño Artesano		Variaciones
	Encuesta	Imputados	
<b>I. Materia prima</b>	<b>193,748</b>	<b>193,748</b>	-
Harina Suave	85,400	85,400	-
Azúcar	17,080	17,080	-
Manteca	43,920	43,920	-
Levadura	9,760	9,760	-
Royal	8,784	8,784	-
Sal	305	305	-
Huevos	24,400	24,400	-
Agua	4,099	4,099	-
<b>II. Mano de Obra</b>		<b>36,130</b>	<b>36,130</b>
Panaderos		13,452	13,452
Ayudante		13,452	13,452
Bonificación		4,065	4,065
Séptimo día		5,161	5,161
<b>III. Costos Indirectos Variables</b>	<b>4,880</b>	<b>18,739</b>	<b>13,858</b>
Cuota patronal IGSS		4,063	4,063
Prestaciones laborales		9,796	9,796
Leña	4,880	4,880	-
<b>Total Costo Directo de Producción</b>	<b>198,628</b>	<b>248,617</b>	<b>49,988</b>
Unidades producidas por quintal	610,000	610,000	-
<b>Costo unitario de pan dulce</b>	<b>0.33</b>	<b>0.41</b>	<b>0.08</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El pequeño artesano en la producción de pan dulce refleja anualmente refleja de materia prima en datos de encuesta Q. 193,748 de igual manera en datos imputados, en Mano de obra anualmente según datos de encuesta no refleja

ningún gasto porque la mano de obra es familiar y en datos imputados si pagara de acuerdo a la ley el monto es de Q. 36,130 y en datos indirectos en datos de encuesta estima únicamente la leña y el monto es de Q. 4,880. En datos imputados el artesano no estima las cuotas patronales ni laborales y el monto es de Q. 18,739. En el siguiente cuadro se muestra el costo directo de producción anual del pan para torta

**Cuadro 32**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Costo directo de producción de pan para torta**  
**Período del 01 de enero al 31 de diciembre 2012**  
**Pequeño Artesano**  
**(cifras en quetzales)**

Concepto	Pequeño Artesano		Variaciones
	Encuesta	Imputados	
<b>I. Materia Prima</b>	<b>171,226</b>	<b>171,226</b>	-
Harina dura	127,400	127,400	-
manteca vegetal	26,208	26,208	-
Azúcar	11,466	11,466	-
Sal	182	182	-
Agua	3,058	3,058	-
Levadura	2,912	2,912	-
<b>II. Mano de obra</b>		<b>53,898</b>	<b>53,899</b>
Panaderos		20,067	20,067
Ayudante		20,067	20,067
Bonificación		6,064	6,064
Séptimo día		7,700	7,700
<b>III. Costos Indirectos Variables</b>	<b>7,280</b>	<b>27,954</b>	<b>20,674</b>
Cuota patronal IGSS		6,061	6,061
Prestaciones laborales		14,613	14,613
Leña	7,280	7,280	-
<b>Total Costo Directo de Producción</b>	<b>178,506</b>	<b>253,078</b>	<b>74,573</b>
Unidades producidas por quintal	218,400	218,400	-
<b>Costo unitario de pan para torta</b>	<b>0.82</b>	<b>1.16</b>	<b>0.34</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El pan para tortas anualmente se establece según datos de encuesta que la materia prima es de Q171,226 en datos imputados es igual en Mano de obra

existe una variación de Q53,899 , también existe una variación en gastos directos variables de Q20,674 las variaciones que existen es debido a que el pequeño artesano no toma en cuenta estos gastos para determinar el costo real de sus productos.

## CAPÍTULO IV

### RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Consiste en el beneficio que tiene un negocio o empresa después de haber invertido capital en un tiempo establecido, donde se observa el rendimiento económico que produce una unidad económica en el cual se utilizara el análisis de indicadores artesanales y financieros.

En este capítulo se presentara el análisis de la rentabilidad de las unidades artesanales de panadería para indicar cuales son los beneficios económicos que actualmente tiene el pequeño artesano del municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos.

#### 4.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

Permite proyectar los resultados que se obtuvieron durante un determinado tiempo para evaluar y analizar las metas y objetivos alcanzados y dar a conocer si la inversión de las unidades artesanales generó pérdida o ganancia. A continuación se detalla el estado de resultados de la producción de pan dulce.

**Cuadro 33**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Producción de Pan Dulce, Pequeño Artesano**  
**Estado de Resultados**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Encuesta	Imputado	Variación
<b>Ventas</b>	305,000	305,000	-
<b>(-) Costo directo de producción</b>	198,628	248,617	49,989
<b>Contribución a la ganancia</b>	106,372	56,383	(49,989)
<b>(-) Costos variables de venta</b>	910	910	-
<b>Ganancia marginal</b>	105,462	55,473	(49,989)
<b>(-) Costos y gastos fijos</b>	540	1,840	1,300
Utilidad antes del ISR	104,922	53,633	(51,289)
<b>(-) ISR 28%</b>	29,378	15,017	(14,361)
<b>Ganancia Neta</b>	<b>75,544</b>	<b>38,616</b>	<b>(36,928)</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Como se puede observar el pan dulce genera una ganancia neta de Q. 75,544 según datos de encuesta que representa un 25% respecto a las ventas, el 75% se integra de costos y gastos, según datos de imputados la ganancia neta es de Q. 38,616 que refleja el 13% siendo el 87% los costos y gastos.

A continuación se presenta los resultados de la producción de pan para torta.

**Cuadro 34**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Producción de Pan para Torta, Pequeño Artesano**  
**Estado de Resultados**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Encuesta	Imputado	Variación
<b>Ventas</b>	<b>273,000</b>	<b>273,000</b>	<b>-</b>
<b>(-) Costo directo de producción</b>	<b>178,506</b>	<b>253,078</b>	<b>74,572</b>
<b>Contribución a la ganancia</b>	<b>94,494</b>	<b>19,922</b>	<b>(74,572)</b>
<b>(-) Costos variables de venta</b>	<b>910</b>	<b>910</b>	<b>-</b>
<b>Ganancia marginal</b>	<b>93,584</b>	<b>19,012</b>	<b>(74,572)</b>
<b>(-) Costos y gastos fijos</b>	<b>540</b>	<b>1,840</b>	<b>1,300</b>
Utilidad antes del ISR	93,044	17,172	(75,872)
(-) ISR 28%	26,052	4,808	(21,244)
<b>Ganancia Neta</b>	<b>66,992</b>	<b>12,364</b>	<b>(54,628)</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Tal como se muestra en el cuadro anterior el pan para torta según datos de encuesta tiene una ganancia neta de Q. 66,992 que representa un 25% respecto de las ventas y un 75% está integrado por costos y gastos, según los datos imputados el margen de ganancia equivale a un 5% y en costos y gastos a un 95% dicho porcentaje es por el aumento del costo de producción para elaborar el pan para torta que básicamente se incrementa por el pago de prestaciones a la mano de obra.

A continuación se presenta los resultados consolidados para la producción de pan dulce y pan para torta de un año de productividad, valores según datos de encuesta e imputados.

**Cuadro 35**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Producción de Pan, Pequeño Artesano**  
**Estado de Resultados Consolidados**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014**  
**(cifras en quetzales)**

Actividad	Pequeño Artesano		Variación
	Encuesta	Imputado	
<b>Panadería</b>			
<b>Ventas</b>	<b>578,000</b>	<b>578,000</b>	-
Pan dulce	305,000	305,000	-
Pan para torta	273,000	273,000	-
<b>(-) Costo directo de producción</b>	<b>377,134</b>	<b>501,695</b>	124,561
Pan dulce	198,628	248,617	49,988
Pan para torta	178,506	253,078	74,573
Contribución a la ganancia	<b>200,866</b>	<b>76,305</b>	(124,561)
<b>(-) Costos variables de venta</b>	<b>1,820</b>	<b>1,820</b>	-
bolsas plásticas	1,820	1,820	-
<b>Ganancia marginal</b>	<b>199,046</b>	<b>74,485</b>	(124,561)
<b>(-) Costos y gastos fijos</b>	<b>1,080</b>	<b>3,680</b>	2,600
Depreciaciones		2,600	2,600
Energía eléctrica	1,080	1,080	-
Utilidad antes del ISR	197,966	70,805	(127,161)
(-) ISR 28%	55,431	19,825	(35,605)
<b>Ganancia Neta</b>	<b>142,536</b>	<b>50,980</b>	(91,556)
<b>Rentabilidad</b>			
Ganancia neta/Ventas netas	0.25	0.09	(0.16)
Ganancia neta/Costos + gastos	0.38	0.09	(0.29)

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Los resultados indican que la venta de pan dulce y el pan para torta en el Municipio refleja una ganancia en los dos productos, esto es beneficioso para las unidades económicas porque podrán incrementar sus ventas y generar más empleo en la comunidad. El costo directo de producción de los dos productos en datos según encuesta presenta Q. 377,134 y según imputados Q. 501,695 y existe una variación de Q. 124,561 debido que el artesano no toma en cuenta mano de obra y gastos indirectos variables. Los costos variables en datos de encuesta e imputados son de Q. 1,820 que representa las bolsas plásticas para vender el pan y en los gastos fijos según encuesta Q. 1,080 e imputados Q.3,680 que corresponde a energía eléctrica y depreciaciones.



## 4.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Es el beneficio o capacidad de adquirir ganancia sobre una inversión de capital, en un determinado tiempo, se expresa en término porcentuales que divide la ganancia entre las ventas para determinar cuánto hay de rentabilidad por cada quetzal invertido.

### 4.2.1 Indicadores artesanales

Por medio de estos indicadores se podrá medir la participación que tuvo cada elemento que integra el costo en el proceso productivo.

Estos indicadores darán a conocer la evaluación de la producción física y monetaria de la elaboración del pan dulce y pan para torta.

#### 4.2.1.1 Producción física

Por medio de este indicador se mide la productividad de la inversión de los elementos del proceso productivo.

El resultado se obtiene dividiendo el volumen de producción de cada producto entre el número de unidades económicas encuestadas.

$$\frac{\text{Producción pan dulce}}{\text{Unidades económicas}} = \frac{610,000}{4} = 152,500$$

$$\frac{\text{Producción pan para torta}}{\text{Unidades económicas}} = \frac{218,400}{1} = 218,400$$

Como se puede observar el volumen de producción para el pan dulce se produce en cuatro unidades económicas y cada productor anualmente produce 152,500 unidades, mientras que el pan para torta únicamente se produce en una unidad económica que se ubica en el caso urbano. El equivalente es 244 quintales de pan dulce (2,500 unidades por quintal) y 364 quintales de pan para torta (600 unidades por quintal).

#### 4.2.1.2 Producción monetaria

Este indicador mide la productividad en unidades monetarias y la rentabilidad en función de las ventas.

Este indicador se analizara en datos de encuesta e imputados.

<b>Pan dulce</b>		<b>Encuesta</b>	<b>Imputados</b>
<u>Materia prima</u>	x100	$\frac{193,748}{198,628} = 97.54\%$	$\frac{193,748}{248,617} = 77.93\%$
Costo de producción			
<u>Mano de obra</u>	x100		$\frac{36,130}{248,617} = 14.53\%$
Costo de producción			
<u>Costos indirectos variables</u>	x100	$\frac{4,880}{198,628} = 2.46\%$	$\frac{18,739}{248,617} = 7.54\%$
Costo de producción			

Para el pan dulce los indicadores demuestran en datos según encuesta que el 97.54% representa la materia prima y un 2.46% en costos indirectos variables y los datos imputados reflejan un 77.93% conformado por materiales, el 14.53% para mano de obra y el 7.54% para costos indirectos variables.

<b>Pan para torta</b>		<b>Encuesta</b>	<b>Imputados</b>
<u>Materia prima</u>	x100	$\frac{171,226}{178,506} = 95.92\%$	$\frac{171,226}{253,078} = 67.66\%$
Costo de producción			
<u>Mano de obra</u>	x100		$\frac{53,899}{253,078} = 21.30\%$
Costo de producción			
<u>Costos indirectos variables</u>	x100	$\frac{7,280}{178,506} = 4.08\%$	$\frac{27,954}{253,078} = 11.04\%$
Costo de producción			

Para el pan para torta los indicadores reflejan que en relación al costo de producción, los datos de encuesta de materia prima representa 95.92% y 4.08% en costos indirectos variables, los datos imputados los materiales tienen el 67.66%, mano de obra 21.30% y costos indirectos variables 11.04%.

#### 4.2.1.3 Análisis de factores

Este indicador mide la relación que se da con la producción física y la producción monetaria.

#### Establecer costo directo de producción por unidad

Se obtiene de la suma de los elementos del costo: materia prima, mano de obra y los costos indirectos variables que se divide entre las unidades producidas.

#### Según datos de encuesta

<u>Costo directo de producción</u>	<u>198,628</u>	0.33
Unidades	610,000	
<u>Costo directo de producción</u>	<u>178,506</u>	0.82
Unidades	218,400	

El costo unitario de cada pan dulce producido es de Q0.33 centavos.

El costo unitario de cada pan para torta producido es de Q0.82 centavos.

#### Según datos Imputados

<u>Costo directo de producción</u>	<u>248,617</u>	0.41
Unidades	610,000	
<u>Costo directo de producción</u>	<u>253,078</u>	1.16
Unidades	218,400	

El costo unitario de cada pan dulce producido es de Q0.41 centavos.

El costo unitario de cada pan para torta producido es de Q1.16 centavos.

- **Establecer el porcentaje del costo de producción en relación a las ventas totales**

Se comprueba la dividiendo el costo de producción entre las ventas totales.

**Según datos de encuesta**

$\frac{\text{Costo directo de producción}}{\text{Ventas totales}}$	$\frac{198,628}{305,000}$	x 100	65.12%
$\frac{\text{Costo directo de producción}}{\text{Ventas totales}}$	$\frac{178,506}{273,000}$	x 100	65.39%

El costo para producir 610,000 panes dulce es del 65.12%.

El costo para producir 218,400 panes para torta es del 65.39%.

**Según datos imputados**

$\frac{\text{Costo directo de producción}}{\text{Ventas totales}}$	$\frac{248,617}{305,000}$	x 100	81.51%
$\frac{\text{Costo directo de producción}}{\text{Ventas totales}}$	$\frac{253,078}{273,000}$	x100	92.70%

El costo para producir 610,000 panes dulce es del 81.51%.

El costo Para producir 218,400 panes para torta es del 92.70%.

- **Establecer el porcentaje de la contribución a la ganancia en relación a las ventas totales.**

Se comprueba dividiendo la contribución a la ganancia entre las ventas totales.

**Según datos de encuesta**

$\frac{\text{Contribución a la ganancia}}{\text{Ventas totales}}$	$\frac{106,374}{305,000}$	x 100	34.88%
$\frac{\text{Contribución a la ganancia}}{\text{Ventas totales}}$	$\frac{94,494}{273,000}$	x 100	34.61%

Para el pan dulce la ganancia marginal es del 34.88%.

Para el pan para torta la ganancia marginal es del 34.61%.

#### Según datos de Imputados

$$\frac{\text{Contribución a la ganancia}}{\text{Ventas totales}} = \frac{56,383}{305,000} \times 100 = 18.49\%$$

$$\frac{\text{Contribución a la ganancia}}{\text{Ventas totales}} = \frac{19,922}{273,000} \times 100 = 7.30\%$$

Para el pan dulce la ganancia marginal es del 18.49%.

Para el pan para torta la ganancia marginal es del 7.30%.

#### 4.2.2 Indicadores financieros

Estos indicadores estiman la ganancia neta sobre ventas netas, y la ganancia neta sobre costos y gastos por medio de estos indicadores se puede medir el éxito de una empresa en un determinado período.

- **Relación Ganancia neta, ventas netas**

Indica la utilidad que se obtiene por cada quetzal vendido.

#### Según datos de encuesta

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas totales}} = \frac{75,544}{305,000} \times 100 = 24.76\%$$

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas totales}} = \frac{66,992}{273,000} \times 100 = 24.54\%$$

Indica que el pequeño artesano obtuvo durante el período 24.54% de utilidad neta disponible después de pagar ISR, por cada quetzal invertido obtuvo 0.16 centavos de ganancia en la elaboración del pan dulce y pan para torta.

### Según datos de Imputados

$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas totales}}$	$\frac{38,616}{305,000}$	x 100	12.66%
$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas totales}}$	$\frac{12,364}{273,000}$	x 100	4.53%

Indica que el pequeño artesano obtuvo durante el período 12.67% de utilidad neta disponible para el pan dulce y un 4.53% para el pan para torta después de pagar ISR, por cada quetzal invertido obtuvo 0.11 centavos de ganancia en la elaboración del pan dulce y un 0.03 centavos de ganancia en la elaboración del pan para torta.

- **Relación Ganancia neta, sobre costos y gastos**

Se expresa en porcentaje el rendimiento que se obtiene por cada quetzal invertido en costos y gastos.

### Según datos de encuesta

$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos}}$	$\frac{75,544}{200,078}$	x 100	37.75%
$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos}}$	$\frac{66,992}{179,956}$	x 100	37.75%

Se indica que cada quetzal invertido en el costo directo de producción y gastos el pequeño artesano una rentabilidad del 37.75% y para el pan para torta de igual manera un 37.75%

### Según datos de imputados

$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos}}$	$\frac{38,616}{251,367} \times 100$	15.36%
$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos}}$	$\frac{12,364}{255,828} \times 100$	4.83%

Se indica que cada quetzal invertido en el costo directo de producción y gastos el pequeño artesano una rentabilidad del 15.36% y para el pan para torta un 4.83% en datos imputados disminuye el porcentaje de rentabilidad porque el artesano no incluye algunos costos y gastos que se generan en el proceso productivo.

### 4.3 PUNTO DE EQUILIBRIO

Permite definir el punto exacto de la producción de unidades y valores que el productor debe alcanzar para cubrir el total de costos y gastos en el período de un año de operaciones, es decir que para el productor artesano punto de equilibrio son los ingresos y costos equivalentes donde no genera una pérdida o ganancia.

#### 4.3.1 Ganancia marginal

Este indicador permite dividir la ganancia marginal entre el valor de las ventas netas.

	Encuesta	Imputados
Ganancia Marginal	$\frac{199,046}{578,000} \times 100 = 34.44\%$	$\frac{74,485}{578,000} \times 100 = 12.89\%$
Ventas netas		

Con estos resultados se puede analizar que la ganancia marginal en datos encuesta es de 34.44% y en imputados 12.89% la diferencia refleja que los

datos imputados incluyen variaciones en la mano de obra y gastos indirectos variables.

#### 4.3.2 Punto de equilibrio en valores

Es la cantidad monetaria que necesita vender el productor, para cubrir los gastos que integran la producción de pan en el cual no existe ganancia ni pérdida.

	Encuesta	Imputados
PEV= $\frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia}} =$	1,080 = 3,135.89 34.44%	3,680 = 28,549.26 12.89%

Para que el productor inicie a percibir ganancia de la elaboración de pan debe ser a partir del monto de 3,135.89 según datos de encuesta y según datos imputados a partir de 28,549.26.

#### 4.3.3 Punto de equilibrio en unidades

Es la cantidad en unidades necesaria, que debe vender el productor para cubrir el valor de los gastos fijos de tal manera que se genere el equilibrio entre ingresos y gastos. A continuación se presenta el punto de equilibrio según datos de encuesta.

**Cuadro 36**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Producción de Pan, Pequeño Artesano**  
**Punto de Equilibrio en Unidades, Datos Encuesta**  
**Año: 2014**

Producto	Ventas Q.	Porcentaje %	P.E.V. (Q.)	Precio venta unitario	Unidades
Pan dulce	305,000	52.77%	1,654.81	0.50	3,310
Pan para torta	273,000	47.23%	1,481.08	1.25	1,185
<b>Totales</b>	<b>578,000</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,135.89</b>		<b>4,494</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.



Este cuadro presenta los resultados que se obtuvieron en datos según encuesta el productor necesita vender 4,494 unidades de pan para que logre cubrir sus costos de producción sin tener pérdida o ganancia. Para los datos imputados se presenta el siguiente cuadro.

**Cuadro 37**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Producción de Pan, Pequeño Artesano**  
**Punto de Equilibrio en Unidades, Datos Imputados**  
**Año: 2014**

Producto	Ventas Q.	Porcentaje %	P.E.V. (Q.)	Precio venta unitario	Unidades
Pan dulce	305,000	52.77%	15,065.44	0.50	30,131
Pan para torta	273,000	47.23%	13,483.82	1.25	10,787
<b>Totales</b>	<b>578,000</b>	<b>100.00%</b>	<b>28,549.26</b>		<b>40,918</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Los resultados reflejan que el productor debe vender 40,918 unidades de pan de acuerdo a los datos imputados con este resultado lograra cubrir la totalidad de costos y gastos fijo que representa la elaboración de pan sin generar perdida o ganancia.

#### 4.3.4 Margen de seguridad

Determina el porcentaje que representa a las ventas que supera el monto del punto de equilibrio, el cual indica hasta qué punto pueden reducir las ventas sin sufrir pérdidas.

	Encuesta		Imputados	
Ventas netas	578,000.00	100%	578,000.00	100%
(-) Punto de Equilibrio	<u>3,135.89</u>	<u>1%</u>	<u>28,549.26</u>	<u>5%</u>
(=) Margen de seguridad	574,864.00	99%	549,450.74	95%

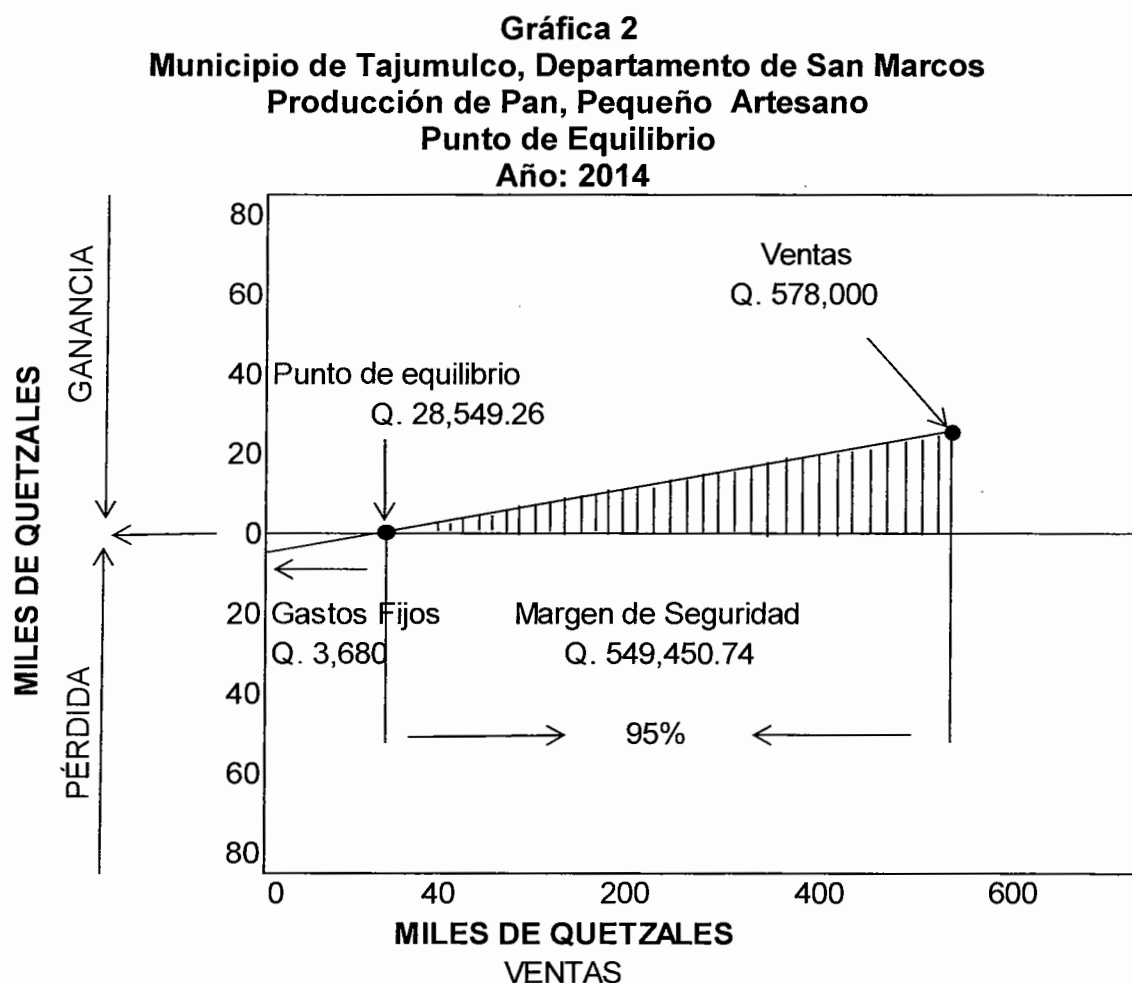
Como se puede visualizar según datos de encuesta el margen de seguridad es de 99% mientras que en los datos imputados es de 95% esto indica hasta qué punto se pueden reducir las ventas sin que produzca perdida. El 99% de datos

de encuesta equivale a Q. 574,864 mientras que el 95% de datos imputados equivale a Q.549,450.74 esto indica que es rentable para el productor.

#### 4.3.5 Gráfica del punto de equilibrio

Indica el porcentaje de ventas que no puede ser inferior para no producir pérdida, en la producción de pan.

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio para los datos imputados para detallar los diversos elementos que intervienen en el punto de equilibrio.



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

De acuerdo a lo que se visualiza en la gráfica anterior, con los datos imputados al vender Q. 28,549.26 el productor no obtiene una ganancia ni pérdida y logra cubrir los costos y gastos fijos y a la vez obtiene un margen de seguridad del 95% que equivale a Q. 549,450.74 con esto el productor tiene la certeza que puede dejar de vender este sin incurrir con pérdidas en su negocio.

## CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados del presente informe denominado "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA)", realizado el municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos, durante el mes de junio de 2014, se presentan las siguientes conclusiones:

1. Los servicios básicos del Municipio son escasos debido a la falta de cobertura de educación, de salud, agua, energía eléctrica, drenajes, no existe sistema de tratamiento de aguas servidas el destino es a flor de tierra en calles, barrancos lo cual provoca deterioro de suelos y contaminación, la recolección de basura únicamente tiene cobertura en el casco urbano, y no existe tratamiento de desechos sólidos, todo esto afecta la calidad de vida de la población.
2. Uno de los grandes problemas que enfrenta la población es la educación porque el nivel que más se imparte es el de primaria los niveles de básico y diversificado no tienen mayor cobertura únicamente en el casco urbano esto es debido a la falta de construcción de escuelas, la falta de maestros contratados por el Ministerio de Educación y otro factor que afecta es la distancia lejana que en donde se encuentran los centros educativos, los padres no exponen a sus hijos a que caminen por veredas por temor a los desastres naturales (derrumbes, lluvias entre otros) razón por la cual se dificulta que la población pueda estudiar y superarse para salir del analfabetismo.
3. Las actividades artesanales representan en el Municipio un 21.49% de las actividades productivas esto indica que tienen una participación significativa Dentro del Municipio, los artesanos se dedican a: la carpintería, sastrería

herrería, y la panadería, esta última es la más relevante puesto que existe una demanda por parte de la población, sin embargo por la falta de capacitación y especialización de mano de obra impiden el desarrollo económico de esta actividad.

4. Los artesanos que se dedican a la actividad de panadería no cuentan con apoyo financiero que les permita incrementar el volumen de producción, invertir en maquinaria y herramientas más sofisticadas, razón por la cual su proceso productivo ha sido lento, esto no permite diversificar ni maximizar la elaboración del pan.
5. La falta de conocimiento no les permite llevar registros contables ni controles adecuados para el proceso productivo de la elaboración de pan, por lo que no pueden determinar o establecer el costo unitario, las ganancias que se obtienen en cada período, rentabilidad que se obtiene por cada quetzal invertido entre otros temas que podrían ser de vital importancia para tomar decisiones que contribuyan al mejoramiento del negocio.

## RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones planteadas se determinan las siguientes recomendaciones.

1. A las autoridades municipales en coordinación con los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE- solicitar apoyo del gobierno central para que inviertan en ampliar la cobertura de servicios básicos especialmente en las comunidades donde no tienen acceso y puedan llevar a cabo proyectos y obras que beneficien a la población y mejoren las condiciones de vida para que no se ponga en riesgo la salud de las personas.
2. Al Ministerio de Educación conjuntamente con las autoridades municipales ampliar el presupuesto de tal manera que puedan construir más centros educativos en las comunidades donde no existen y ampliar la construcción donde no se imparte el nivel básico ni diversificado y de igual manera que contraten maestros para impartir las clases.
3. A los artesanos que se dedican a la producción de pan para que se organicen en comités para buscar apoyo y asesoría técnica al Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP- para enseñar y capacitar a las personas que se interesen por aprender la actividad de panadería con el objetivo de crear unidades económicas en los centros poblados donde no existe, de tal manera que se pueda contribuir a la generación de empleo con mano de obra calificada y pueda beneficiar la economía familiar de los habitantes.
4. A las Instituciones bancarias que se ubican en el municipio como el BANRURAL, para que ayuden a los artesanos productores a otorgar

créditos o préstamos con requisitos mínimos y tasa de interés baja con el objetivo de ser accesible y beneficioso para la inversión de capital del negocio y de esa forma puedan convertirse en medianos y grandes artesanos.

5. A los propietarios o productores artesanales buscar asesoría y capacitación a entidades competentes o educativas como el –INTECAP- para que imparta capacitaciones sobre la contabilización y registros de la producción de tal manera que se incentive a cada productor en los costos, la ganancia y los gastos que se incurren en el proceso de productivo.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J.A. 2013, Método para la investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados) 3a. ed. Guatemala, Ediciones Renacer 52p. 150p.
- Asociación de Desarrollo Integral de Municipalidades del Altiplano Marquense, GT. –ADIMAN-. Fondo de Cooperación para Aguas y Saneamiento. Plan Director de Agua y Saneamiento Tajumulco, San Marcos. Febrero 2013. Elaborado por EPICSA, ingeniería Civil, Sanitaria y Ambiental. Plan estratégico de Desarrollo Territorial del Altiplano Marquense 2008-2017.s.n. Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto Gubernativo Número 1-2014 de fecha 23 de enero 2014 publicado el 13 de febrero 2014. Creación del Municipio la Blanca, San Marcos.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 12-2002, Código Municipal y sus reformas. Artículo 9. Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 11-2002, Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 37-2001, Ley de Bonificación Incentivo, Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 32-2005, Ley del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional.

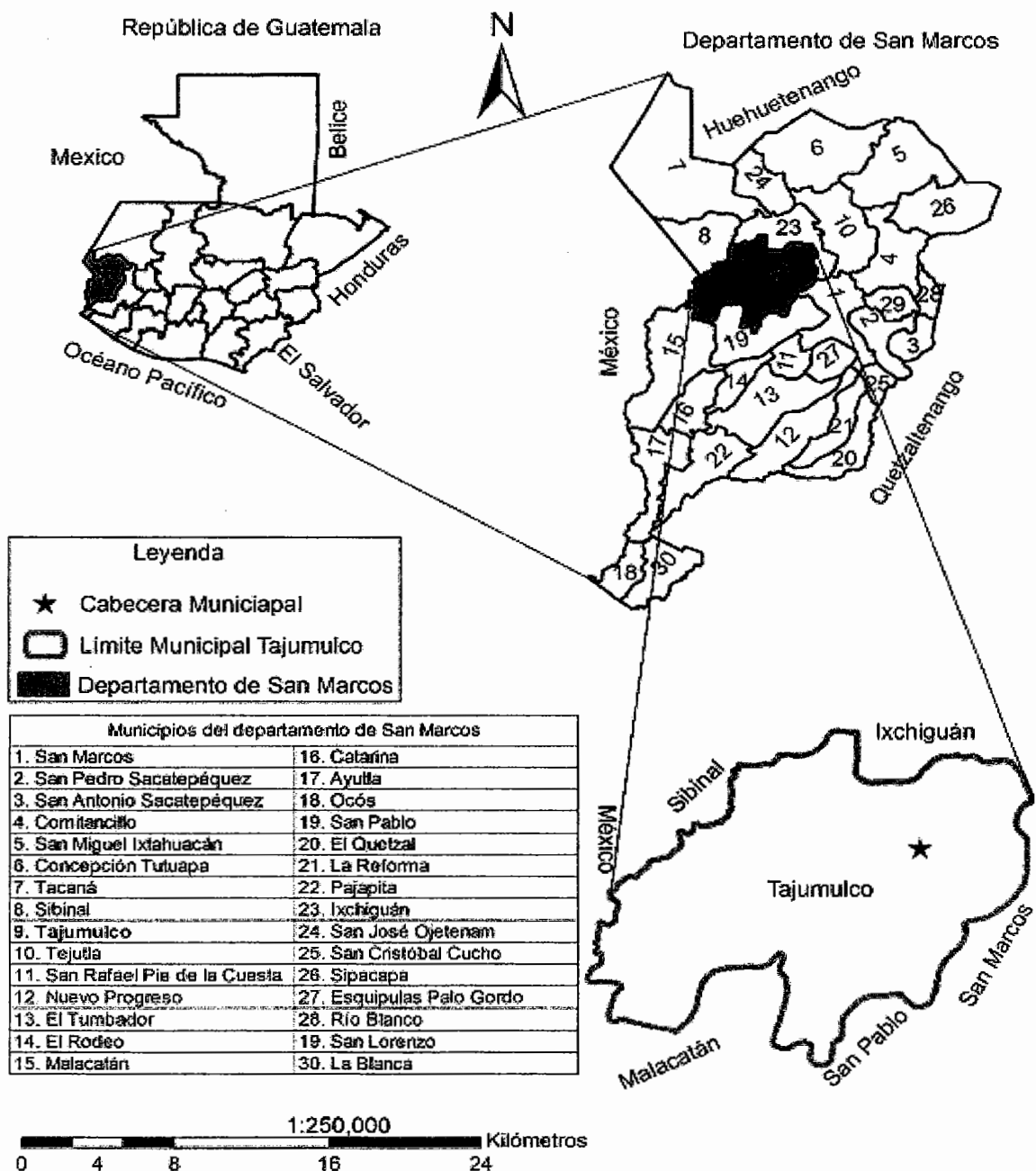


- Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 42-92, Ley de Bonificación Anual para Trabajadores del Sector Privado y Público. Guatemala, 6 p.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 76-78, Ley de Aguinaldo.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 32-2005, Ley del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional.
- Congreso de la República de Guatemala Organismo Legislativo 101-96 articulo 1 Ley Forestal.
- INE (Instituto Nacional de Estadística) 1979. III Censo Nacional Agropecuario. Guatemala.
- INE (Instituto Nacional de Estadística) 1994. X Censo Nacional de población y V Censo Nacional de Habitación. Guatemala.
- INE (Instituto Nacional de Estadística) 2002. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala.
- INE (Instituto Nacional de Estadística) 2003. IV Censo Nacional Agropecuario. Guatemala.
- INE (Instituto Nacional de Estadística) 2011. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- Guatemala.

- INE (Instituto Nacional de Estadística) 2014. Índice de Precios al Consumidor –IPC- y costo de la Canasta Básica Alimenticia y Vital junio 2014. (en línea) consultado el: 15 octubre 2014. Disponible en: <http://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2014/07/07/t2fOJNqR2KxtyGmcH0cX5p883DCCHnFV.pdf>.
- Ministerio de Educación, GT –MINEDUC- 2011. Anuario Estadístico de la Educación. Guatemala, C.A.
- Ministerio de Finanzas Públicas, GT. –MINFIN-2006. Sistema Integrado de Administración Financiera y Control –SIAF-SAG-. Manual de Administración Financiera –MAFIN-. Segunda versión. Guatemala, C.A.
- Municipalidad de Tajumulco, Departamento de San Marcos. 2014. Monografía del Municipio.
- Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, GT. –SEGEPLAN- 2009. Estrategia de reducción de la pobreza departamental, departamento de San Marcos 2008.
- Sobre Conceptos, Suelos. (en línea). Guatemala. Consultado el 29 de Octubre de 2014. Disponible en: <http://www.infojardin.net/glosario/suelos/suelos-arenoso.htm>.

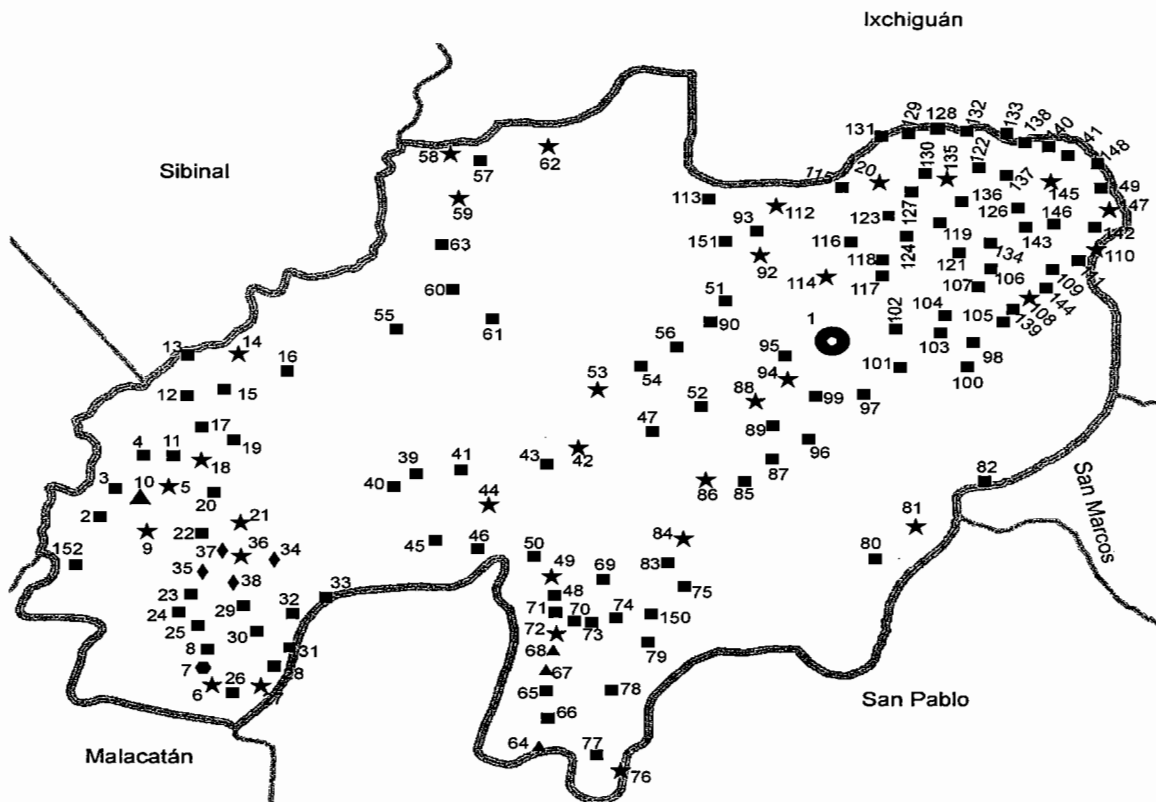
# **ANEXOS**

**Anexo 1**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Localización y Extensión Territorial**  
**Año: 2014**

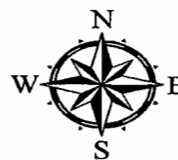


Fuente: elaboración propia con base en datos de la Dirección Municipal de Planificación –DMP- Municipalidad de Tajumulco. Año 2014

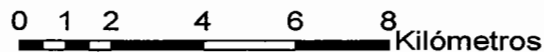
**Anexo 2**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Centros Poblados**  
**Año: 2014**



Simbología Centro Poblados	
Símbolo	Referencia
	Pueblo
	Aldea
	Caserío
	Cantón
	Finca
	Límite Tajumulco



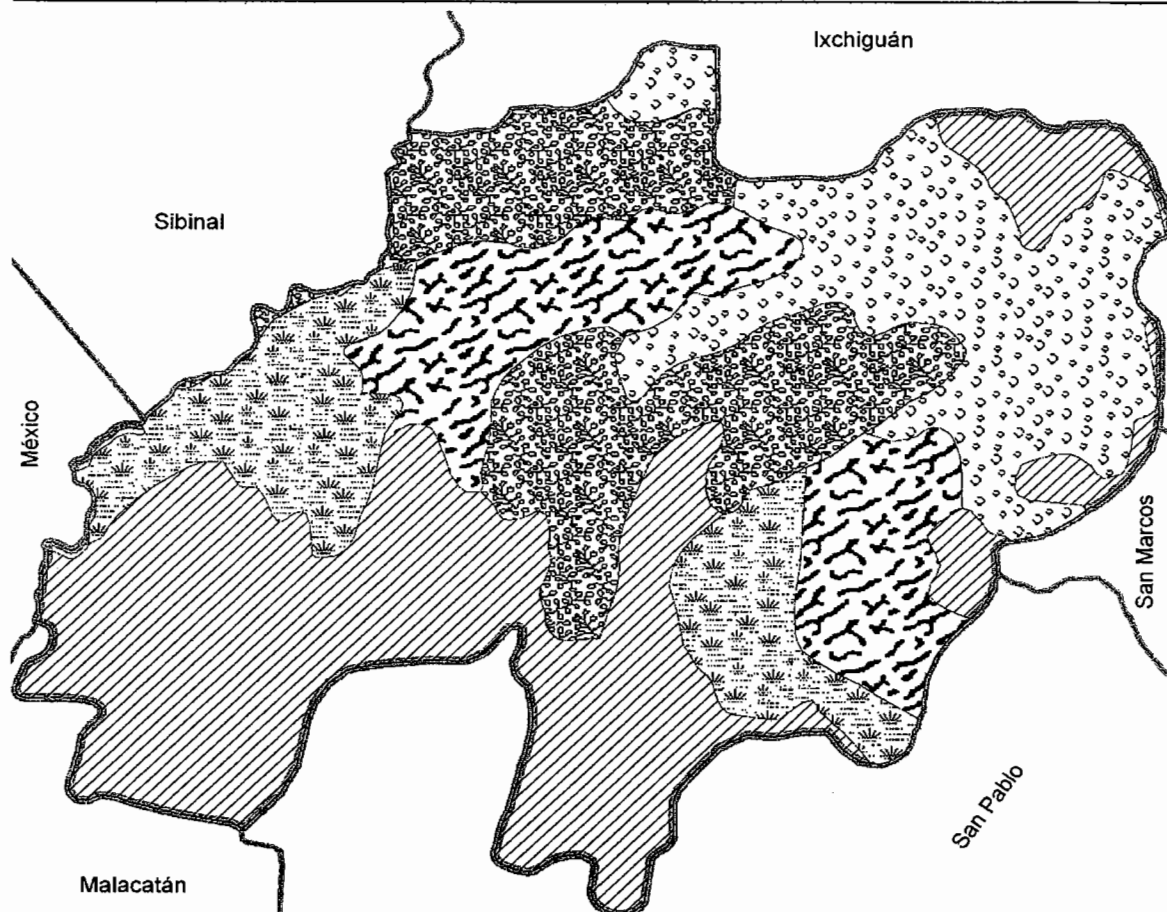
1:120,030

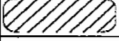
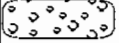
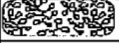
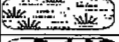




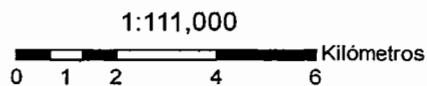
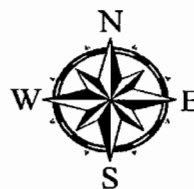
Fuente: elaboración propia con datos proporcionados por la Dirección Municipal de Planificación -DMP-, municipio de Tajumulco, departamento de San Marcos.



**Anexo 4**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Cobertura Forestal por Tipo y Tendencia de Bosque**  
**Año: 2014**

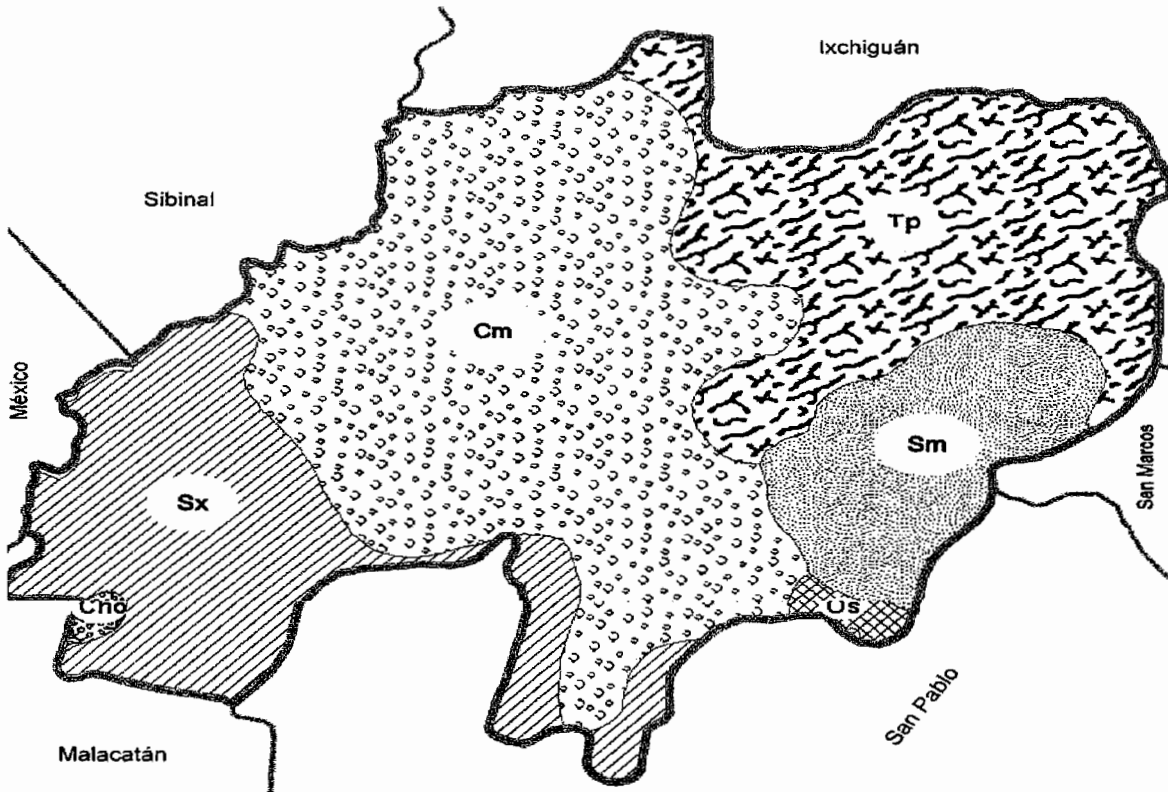


<b>SIMBOLOGÍA TIPO DE BOSQUE</b>			
<b>Símbolo</b>	<b>Nombre</b>	<b>Área Km<sup>2</sup></b>	<b>%</b>
	Area sin Cobertura Forestal	57.33	19.11
	Asoc. Coniferas-Cultivos	55.86	18.62
	Asoc. Mixto-Cultivos	67.26	22.42
	Bosque de Latifoliadas	75.06	25.02
	Bosque Mixto	44.49	14.83
	<b>Total</b>	<b>300</b>	<b>100</b>
	Límite Tajumulco		

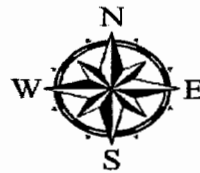


Fuente: elaboración propia con base en Plan de Desarrollo Municipal Tajumulco 2011-2025 e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

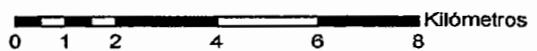
**Anexo 5**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Serie de suelos**  
**Año: 2014**



SIMBOLOGÍA SERIES DE SUELO				
Símbolo	Serie	Nombre	Área Km <sup>2</sup>	%
	Cho	Chocolá	11.01	3.67
	Sm	Samayac	103.60	34.53
	Cm	Camancha	25.02	8.34
	Os	Ostuncalco	12.18	4.06
	Sx	Suchitepéquez	89.35	29.78
	Tp	Totonicapán	58.84	19.61
<b>Total</b>			<b>300</b>	<b>100</b>
	Límite Tajumulco			



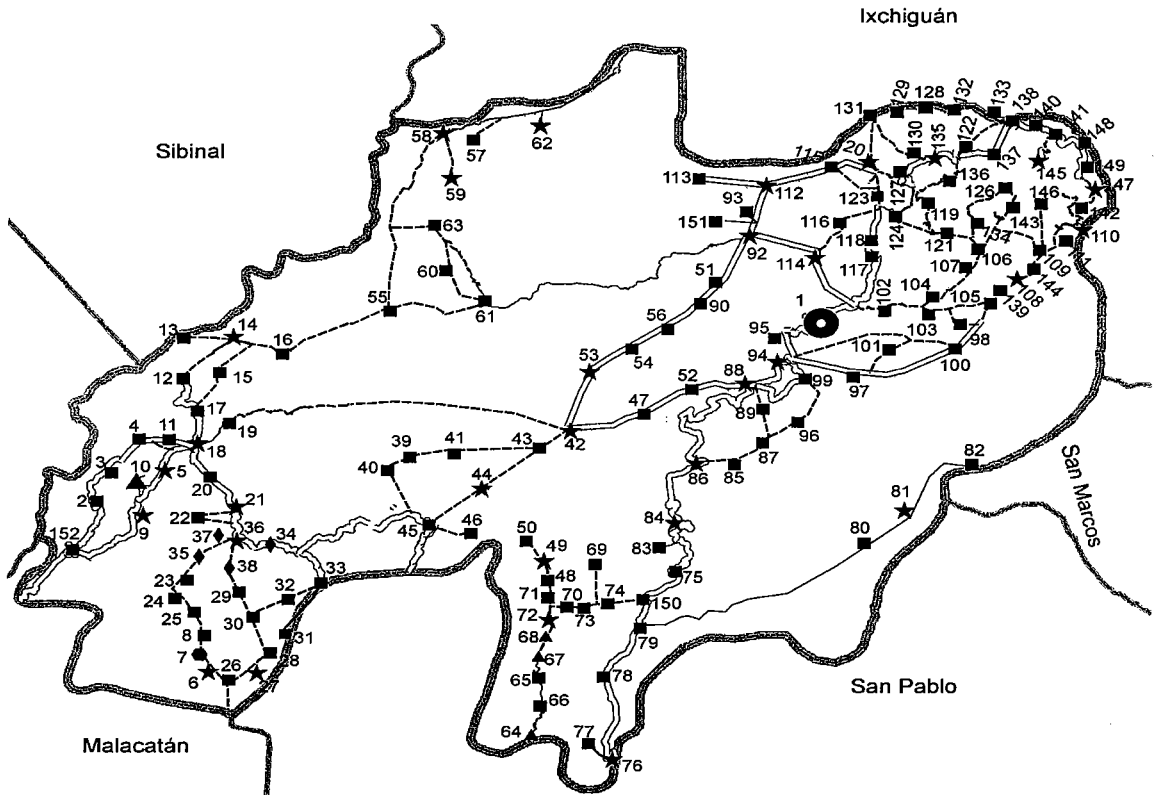
1:111,000



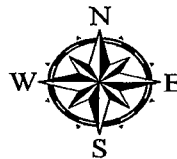
Fuente: elaboración propia con base a Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y –SEGEPLAN- año 2010 e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.



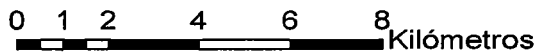
**Anexo 6**  
**Municipio de Tajumulco, Departamento de San Marcos**  
**Vías de acceso**  
**Año: 2014**



Simbología Vías de Acceso	
Símbolo	Referencia
	Pavimentado
	No Pavimentado
	Rodera
	Sendero Peatonal o Vereda
	Pueblo
	Aldea
	Caserío
	Cantón
	Finca
	Límite Tajumulco



1:120,030



Fuente: elaboración propia con base a Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y –SEGEPLAN- año 2010 e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.