

MUNICIPIO DE TEJUTLA  
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES  
(PANADERÍA)

FLORIDALMA ROMÁN VÁSQUEZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y  
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE TEJUTLA  
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES  
(PANADERÍA)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2011

2011

(c)

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

TEJUTLA – VOLUMEN 6

2 - 66 - 15 – CPA - 2011

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES  
(PANADERÍA)

MUNICIPIO DE TEJUTLA  
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

FLORIDALMA ROMÁN VÁSQUEZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, marzo de 2011

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

|                       |                                            |
|-----------------------|--------------------------------------------|
| <b>Decano:</b>        | <b>Lic. José Rolando Secaida Morales</b>   |
| <b>Secretario:</b>    | <b>Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales</b> |
| <b>Vocal Primero:</b> | <b>Lic. Albaro Joel Girón Barahona</b>     |
| <b>Vocal Segundo:</b> | <b>Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero</b>  |
| <b>Vocal Tercero:</b> | <b>Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso</b>  |
| <b>Vocal Cuarto:</b>  | <b>P.C. Edgar Arnoldo Quiche Chiyal</b>    |
| <b>Vocal Quinto:</b>  | <b>P.C. José Antonio Vielmán</b>           |

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

|                                                           |                                              |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Decano:</b>                                            | <b>Lic. José Rolando Secaida Morales</b>     |
| <b>Coordinador General:</b>                               | <b>Lic. Marcelino Tomas Vivar</b>            |
| <b>Director de la Escuela<br/>de Economía:</b>            | <b>Lic. Antonio Muñoz Saravia.</b>           |
| <b>Director de la Escuela<br/>de Auditoría:</b>           | <b>Lic. Carlos Humberto Hernández Prado</b>  |
| <b>Director a.i. de la Escuela<br/>de Administración:</b> | <b>Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia</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<br/>Área de Economía.</b>         | <b>Emerson Benjamín Rodríguez Alvarado</b>   |
| <b>Delegado Estudiantil<br/>Área de Auditoría:</b>        | <b>Jorge Roberto Pineda Samayoa</b>          |
| <b>Delegado Estudiantil<br/>Área de Administración:</b>   | <b>Cristián Estuardo Mayen Batz</b>          |



**FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONOMICAS**

Edificio "S-8"  
Ciudad Universitaria, Zona 12  
Guatemala, Centroamérica

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 5 de mayo de 2011, según Acta No. 12-2011 Punto CUARTO, inciso 4.3, subinciso 4.3.25 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA)", municipio de Tejutla, departamento de San Marcos.

Presentó: **FLORIDALMA ROMAN VASQUEZ**

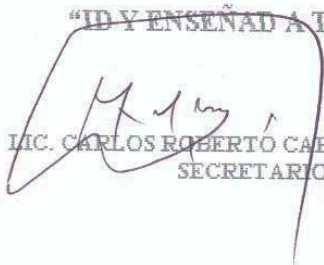
Para su graduación profesional como: **CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado cumplió 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 dieciocho días del mes de mayo de dos mil once.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

  
IIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



Smp.

  
Ingrid  
PREVISALCO

## **ACTO QUE DEDICO**

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A Dios         | Por regalarme el soplo de vida y permitirme culminar mi carrera profesional.                                                                                                                                                                                             |
| A mi madre     | Luisa Vásquez de Román (QEPD) por su amor infinito, por haberme enseñado el amor a Dios y a la familia, sin su apoyo incondicional no hubiera alcanzado esta meta. Por impulsarme a continuar con mi superación profesional. Para honrar su memoria: “Mi viejita linda”. |
| A mi padre     | José Daniel Román con especial cariño, gracias por su amor.                                                                                                                                                                                                              |
| A mis hijos    | Erick, Josué, Emanuel y Juan Carlos, como ejemplo para que en el futuro, con esfuerzo y perseverancia logren sus metas.                                                                                                                                                  |
| A mis hermanos | Blanca, Esperanza, Marta Consuelo, Daniel, Juan Carlos y María Concepción, por su amor y apoyo incondicional.                                                                                                                                                            |
| A mis sobrinos | Nidia, Fabiola, Waldemar y Eddy, por contar con su ayuda y cariño. A Diana, Rocio, Monica, Fatima y Natalí, como ejemplo para el desarrollo en sus vidas.                                                                                                                |
| A mi madrina   | María Hortencia Román, por su amor y sabios consejos.                                                                                                                                                                                                                    |
| A mi cuñado    | José Eduardo Coc, por ser ejemplo de superación.                                                                                                                                                                                                                         |
| A mis amigas   | Dania, Jobita, Silvia, Olga Lidia, Lariza y Letty, por todo el cariño y afecto que me han brindado.                                                                                                                                                                      |

A mis amigos            Manuel Chávez, Oscar Cruz, Miguel Angel Orellana, Leonel Boror, Nehemias Ruíz y Armando Raxón, por ser parte de mi vida.

Al licenciado            Daniel Méndez, gracias por su colaboración y comprensión, con respeto y cariño.

A mis compañeros    Walter Odir Pérez y Ervin Fernando Pineda, éxitos en su carrera profesional.

A las familias            Ambrocio y Soliz, por su confianza y apoyo durante el trabajo de campo en el municipio de Tejutla.

A todas las personas especiales que han sido de gran importancia en mi vida.

A la Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Auditoría

## ÍNDICE

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| INTRODUCCIÓN                                  | i  |
| CAPÍTULO I                                    |    |
| CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO |    |
| 1.1 MARCO GENERAL                             | 1  |
| 1.1.1 Antecedentes históricos                 | 1  |
| 1.1.2 Localización                            | 2  |
| 1.1.3 Extensión territorial                   | 2  |
| 1.1.4 Orografía                               | 4  |
| 1.1.5 Clima                                   | 4  |
| 1.1.6 Fauna y flora                           | 4  |
| 1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA          | 5  |
| 1.2.1 Política                                | 5  |
| 1.2.2 Administrativa                          | 5  |
| 1.3 RECURSOS NATURALES                        | 8  |
| 1.3.1 Hidrografía                             | 8  |
| 1.3.2 Bosques                                 | 11 |
| 1.3.3 Suelos                                  | 13 |
| 1.3.4 Minas y canteras                        | 16 |
| 1.4 POBLACIÓN                                 | 16 |
| 1.4.1 Por edad y sexo                         | 17 |
| 1.4.2 Área urbana y rural                     | 18 |
| 1.4.3 Población económicamente activa (PEA)   | 19 |
| 1.4.4 Empleo y niveles de ingreso             | 20 |
| 1.4.5 Emigración e inmigración                | 22 |
| 1.4.6 Vivienda                                | 23 |
| 1.4.7 Niveles de pobreza                      | 25 |

|       |                                                |    |
|-------|------------------------------------------------|----|
| 1.5   | SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA         | 25 |
| 1.5.1 | Energía eléctrica                              | 26 |
| 1.5.2 | Agua potable                                   | 27 |
| 1.5.3 | Educación                                      | 29 |
| 1.5.4 | Salud                                          | 33 |
| 1.5.5 | Drenajes y alcantarillados                     | 35 |
| 1.5.6 | Sistema de recolección y tratamiento de basura | 37 |
| 1.6   | INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA                     | 37 |
| 1.6.1 | Sistema vial                                   | 38 |
| 1.6.2 | Transporte                                     | 39 |
| 1.6.3 | Beneficios y silos                             | 39 |
| 1.6.4 | Sistema de riego                               | 40 |
| 1.7   | ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA               | 40 |
| 1.7.1 | Tipos de organización social                   | 40 |
| 1.7.2 | Tipos de organización productiva               | 42 |
| 1.8   | ENTIDADES DE APOYO                             | 44 |
| 1.8.1 | Del Estado                                     | 44 |
| 1.8.2 | Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)      | 46 |
| 1.8.3 | Otras                                          | 46 |
| 1.9   | FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO                   | 46 |
| 1.9.1 | Importaciones del Municipio                    | 46 |
| 1.9.2 | Exportaciones del Municipio                    | 48 |
| 1.10  | INVERSIÓN SOCIAL                               | 49 |
| 1.11  | ANÁLISIS DE RIESGO                             | 52 |

## CAPÍTULO II

### ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

|       |                                                |    |
|-------|------------------------------------------------|----|
| 2.1   | ESTRUCTURA AGRARIA                             | 54 |
| 2.1.1 | Tenencia y concentración de la tierra          | 55 |
| 2.1.2 | Uso actual de la tierra y potencial productivo | 58 |

|       |                         |    |
|-------|-------------------------|----|
| 2.2   | ACTIVIDADES PRODUCTIVAS | 59 |
| 2.2.1 | Agrícola                | 59 |
| 2.2.2 | Pecuaria                | 60 |
| 2.2.3 | Artesanal               | 61 |
| 2.2.4 | Servicio y comercio     | 62 |

### CAPÍTULO III

#### PRODUCCIÓN ARTESANAL

|       |                                   |    |
|-------|-----------------------------------|----|
| 3.1   | PRINCIPALES ACTIVIDADES           | 64 |
| 3.1.1 | Tamaño de la empresa              | 67 |
| 3.2   | RAMA DE ACTIVIDAD: PANADERÍA      | 68 |
| 3.2.1 | Tamaño de la empresa              | 69 |
| 3.2.2 | Características tecnológicas      | 69 |
| 3.2.3 | Volumen y valor de la producción  | 71 |
| 3.2.4 | Proceso de producción             | 72 |
| 3.2.5 | Flujograma del proceso productivo | 74 |
| 3.2.6 | Costo de producción               | 76 |
| 3.2.7 | Organización y comercialización   | 84 |

### CAPÍTULO IV

#### RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

|       |                                        |     |
|-------|----------------------------------------|-----|
| 4.1   | RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN            | 87  |
| 4.2   | RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN          | 90  |
| 4.2.1 | Indicadores financieros (rentabilidad) | 90  |
| 4.2.2 | Punto de equilibrio                    | 93  |
|       | CONCLUSIONES                           | 99  |
|       | RECOMENDACIONES                        | 101 |
|       | ANEXOS                                 |     |
|       | BIBLIOGRAFÍA                           |     |

## ÍNDICE DE CUADROS

| No. | Descripción                                                                                        | Página |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1   | Municipio de Tejutla – San Marcos, Población por edad, Años: 1994, 2002 y 2009                     | 17     |
| 2   | Municipio de Tejutla – San Marcos, Población por sexo, Años: 1994, 2002 y 2009.                    | 18     |
| 3   | Municipio de Tejutla – San Marcos, Población por área, Años: 1994, 2002 y 2009.                    | 19     |
| 4   | Municipio de Tejutla – San Marcos, Población económicamente activa (PEA), Años: 1994, 2002 y 2009. | 20     |
| 5   | Municipio de Tejutla – San Marcos, Ocupación, Año: 2009.                                           | 21     |
| 6   | Municipio de Tejutla – San Marcos, Rangos de ingreso mensual por hogar, Año: 2009.                 | 22     |
| 7   | Municipio de Tejutla – San Marcos, Emigración, Año: 2009.                                          | 23     |
| 8   | Municipio de Tejutla – San Marcos, Características generales de las viviendas, Año: 2009.          | 24     |
| 9   | Municipio de Tejutla – San Marcos, Cobertura de energía eléctrica, Años: 1994, 2002 y 2009.        | 26     |
| 10  | Municipio de Tejutla – San Marcos, Servicio de agua, Años: 1994, 2002 y 2009.                      | 28     |
| 11  | Municipio de Tejutla – San Marcos, Alumnos inscritos por área urbana y rural, Años: 1994 y 2008.   | 30     |
| 12  | Municipio de Tejutla – San Marcos, Alumnos inscritos por nivel educativo, Años: 1994 y 2008.       | 31     |
| 13  | Municipio de Tejutla – San Marcos, Establecimientos educativos por sectores, Años: 1994 y 2008.    | 32     |
| 14  | Municipio de Tejutla – San Marcos, Enfermedades más frecuentes, Año: 2009.                         | 35     |

|    |                                                                                                                                                       |    |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 15 | Municipio de Tejutla – San Marcos, Servicio de drenajes, Años: 1994, 2002 y 2009.                                                                     | 36 |
| 16 | Municipio de Tejutla – San Marcos, Tenencia de la tierra, según extensión y número de unidades, Superficie en manzanas, Años: 1979 y 2003.            | 55 |
| 17 | Municipio de Tejutla – San Marcos, Tenencia de la tierra, según extensión y número de unidades, Superficie en manzanas, Año: 2009.                    | 56 |
| 18 | Municipio de Tejutla – San Marcos, Concentración de la tierra, según extensión y número de unidades, Superficie en manzanas, Años: 1979, 2003 y 2009. | 57 |
| 19 | Municipio de Tejutla – San Marcos, Uso de la tierra, Superficie en manzanas, Años: 1979 y 2003.                                                       | 58 |
| 20 | Municipio de Tejutla – San Marcos, Actividades productivas, Año: 2009.                                                                                | 59 |
| 21 | Municipio de Tejutla – San Marcos, Actividad agrícola, Año: 2009.                                                                                     | 60 |
| 22 | Municipio de Tejutla – San Marcos, Actividad pecuaria, Año: 2009.                                                                                     | 61 |
| 23 | Municipio de Tejutla – San Marcos, Actividad artesanal, Año: 2009.                                                                                    | 62 |
| 24 | Municipio de Tejutla – San Marcos, Actividad de servicio y comercio, Año: 2009.                                                                       | 63 |
| 25 | Municipio de Tejutla – San Marcos, Producción artesanal por unidades volumen y valor, Año: 2009.                                                      | 66 |
| 26 | Municipio de Tejutla – San Marcos, Producción artesanal panadería, por unidades, volumen y valor, Año: 2009.                                          | 71 |
| 27 | Municipio de Tejutla – San Marcos, Hoja técnica del costo directo de producción, Pequeño artesano panadería, Un quintal de harina suave, Año: 2009.   | 77 |

|    |                                                                                                                                                                         |    |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 28 | Municipio de Tejutla – San Marcos, Hoja técnica del costo directo de producción, Mediano artesano panadería, Un quintal de harina dura, Año: 2009.                      | 78 |
| 29 | Municipio de Tejutla – San Marcos, Hoja técnica del costo directo de producción, Mediano artesano panadería, Un quintal de harina suave, Año: 2009.                     | 79 |
| 30 | Municipio de Tejutla – San Marcos, Costo directo de producción pan dulce, Pequeño artesano panadería, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2009, Cifras en quetzales.   | 81 |
| 31 | Municipio de Tejutla – San Marcos, Costo directo de producción pan francés, Mediano artesano panadería, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2009, Cifras en quetzales. | 82 |
| 32 | Municipio de Tejutla – San Marcos, Costo directo de producción pan dulce, Mediano artesano panadería, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2009, Cifras en quetzales.   | 83 |
| 33 | Municipio de Tejutla – San Marcos, Estado de resultados, Por tamaño de artesano de panadería, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2009, Cifras en quetzales.           | 88 |

## ÍNDICE DE MAPAS

| No. | Descripción                                                     | Página |
|-----|-----------------------------------------------------------------|--------|
| 1   | Municipio de Tejutla – San Marcos, Localización, Año: 2009.     | 3      |
| 2   | Municipio de Tejutla – San Marcos, Ríos, Año: 2009.             | 10     |
| 3   | Municipio de Tejutla – San Marcos, Bosques, Año: 2009.          | 12     |
| 4   | Municipio de Tejutla – San Marcos, Clases de suelos, Año: 2009. | 15     |

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

| No. | Descripción                                                                                                    | Página |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1   | Municipio de Tejutla – San Marcos, Estructura organizacional de la municipalidad, Año: 2009.                   | 7      |
| 2   | Municipio de Tejutla – San Marcos, Elaboración de pan, Flujograma del proceso productivo, Año: 2009.           | 75     |
| 3   | Municipio de Tejutla – San Marcos, Estructura organizacional, Pequeño y mediano artesano panadería, Año: 2009. | 84     |
| 4   | Municipio de Tejutla – San Marcos, Punto de equilibrio; Pequeño artesano panadería, Año: 2009.                 | 95     |
| 5   | Municipio de Tejutla – San Marcos, Punto de equilibrio, Mediano artesano panadería, Año: 2009.                 | 97     |

## ÍNDICE DE TABLAS

| No. | Descripción                                                                                                      | Página |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1   | Municipio de Tejutla – San Marcos, Clasificación de los tipos de suelos, Año: 2009.                              | 14     |
| 2   | Municipio de Tejutla – San Marcos, Importaciones, Año: 2009.                                                     | 47     |
| 4   | Municipio de Tejutla – San Marcos, Estructura de las unidades económicas por estratos, Año: 2009.                | 54     |
| 5   | Municipio de Tejutla – San Marcos, Características tecnológicas, por tamaño de artesano panadería, Año: 2009.    | 70     |
| 6   | Municipio de Tejutla – San Marcos, Proceso de comercialización, Pequeño y mediano artesano panadería, Año: 2009. | 86     |

## **INTRODUCCIÓN**

La Universidad de San Carlos de Guatemala y la Facultad de Ciencias Económicas, a través del Ejercicio Profesional Supervisado EPS, busca el acercamiento a las comunidades para conocer a fondo la realidad del Municipio por medio del trabajo de la investigación, con el objetivo que el estudiante aplique los conocimientos adquiridos en las aulas universitarias. Así mismo, como método de evaluación final previo a obtener el título en el grado académico de Licenciada, en la carrera de: Contaduría Pública y Auditoría.

El proceso de investigación tiene como objetivo general, realizar un análisis de las variables que inciden en la situación socioeconómica de los hogares del área rural y urbana del municipio de Tejutla, del departamento de San Marcos.

El objetivo específico es conocer los costos reales, la rentabilidad que genera la actividad de panadería y proporcionar elementos necesarios que mejoren la organización y comercialización, para impulsar el desarrollo económico.

El informe individual de investigación se denomina “COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA)”. El estudio y trabajo de campo se realizó en el período comprendido del uno al treinta de junio del año 2009.

La metodología aplicada en la presente investigación, está fundamentada en el método científico, el método deductivo que va de lo general a lo particular, además se realizó investigación indagatoria, demostrativa y expositiva. Se recibió inducción por parte de profesionales de las Ciencias Económicas, a través de los seminarios General y Específico recibidos durante el período comprendido de enero a abril del año 2009. Para la obtención de información se utilizó boleta de encuesta, guía de observación, guía de entrevista, muestreo, consulta bibliográfica y tabulación de resultados.

El contenido del presente trabajo se divide en cuatro capítulos, que se describen a continuación:

**Capítulo I.** Características socioeconómicas del Municipio, descripción del marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo y describe la participación de la población en el desarrollo económico y social del Municipio.

**Capítulo II.** Contiene la estructura agraria, en cuanto al uso, tenencia y concentración actual de la tierra, actividades productivas donde sobresale la producción de maíz, papa, haba y frijol. La mayoría de la población se dedica a esta actividad por ser la más importante para la economía de autoconsumo y generación de empleo.

**Capítulo III.** Describe la actividad artesanal de panadería realizada por pequeños y medianos artesanos. Se analizan las características tecnológicas, costos, organización y comercialización de la producción artesanal, por ser una actividad significativa dentro del desarrollo del Municipio.

**Capítulo IV.** Se evalúa la rentabilidad de la producción artesanal de panadería a través de indicadores financieros y punto de equilibrio.

Como resultado del presente trabajo, se incluyen conclusiones y recomendaciones que pueden contribuir al desarrollo del Municipio.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

El siguiente capítulo permite conocer los aspectos socioeconómicos más importantes del municipio de Tejutla. A través del diagnóstico socioeconómico, se identifican variables e indicadores de los aspectos económicos, sociales, culturales y ambientales de la situación actual, al ser comparada con los antecedentes históricos permiten a las autoridades tomar decisiones acertadas en beneficio de los habitantes del Municipio.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Contiene aspectos sobre los antecedentes históricos, aspectos geográficos, recursos naturales, división político-administrativa, infraestructura física y servicios básicos del Municipio, los que son estudiados con la finalidad de conocer la situación actual, establecer los factores que inciden en el desarrollo y permiten mejorar la calidad de vida de los habitantes.

##### **1.1.1 Antecedentes históricos**

Tejutla es uno de los pueblos más antiguos del sur occidente de la república de Guatemala, ubicado en el departamento de San Marcos; su origen etimológico viene del vocablo mam Twi C'ukal, que significa "Sobre el cerro de Arena Blanca".

La geonomía de Tejutla, de origen Tlaxcalteca (tribu mexicana, que acompañaba a los conquistadores españoles como guías y cargadores).

La población española fue fundada el 25 de julio de 1627 con el nombre de Santiago Tenango. El nombre actual es: Santiago Tejutla. "Según los archivos generales de Centro América en el siglo XVII; aparece como Santiago Texutla y

fue ascendida a Villa en 1870”.<sup>1</sup> Tejutla, según los escritos de Fuentes y Guzmán, en el siglo XVII pertenecía a la jurisdicción de Quetzaltenango y está descrita como tierra de bonanza, con riqueza en climas, bosques agradables y suficiente agua.

En el siglo XVIII, el arzobispo doctor don Pedro Cortés y Larraz, quien en 1780 llegó procedente de Cuilco, nombró a Tejutla como el Pueblo de Santiago en la cima del monte, en ese entonces únicamente había 64 familias.

### **1.1.2 Localización**

Tejutla se ubica al norte de la cabecera departamental de San Marcos, que pertenece a la región Sur-Occidental de la república de Guatemala.

La cabecera municipal es la Villa de Tejutla. Sus coordenadas son: latitud 15° 07’ 23”, longitud 91° 47’ 19”, se encuentra a una altura de 2,520 metros sobre el nivel del mar.

El Municipio, dista a 32 kilómetros de la Cabecera Departamental y 282 kilómetros de la Ciudad Capital. Para comunicarse de la Ciudad Capital a Tejutla puede transitarse a través de las carreteras CA-1 o CA-2.

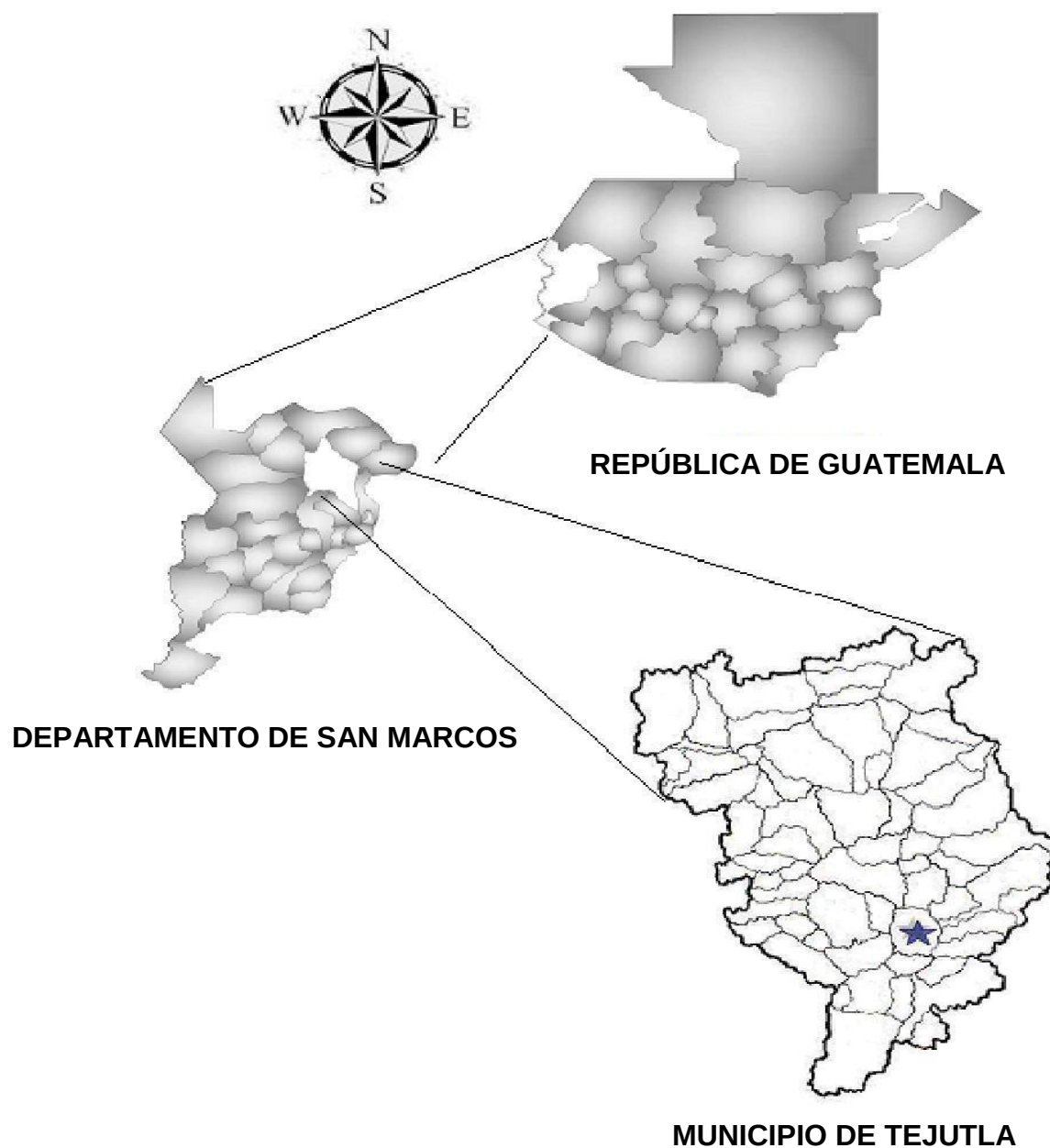
### **1.1.3 Extensión territorial**

El municipio de Tejutla, tiene una extensión territorial de 142 km<sup>2</sup>, Colinda con los siguientes Municipios: al norte con Concepción Tutuapa, al sur con la cabecera departamental de San Marcos, San Sebastián y parte de Ixchiguán, al oeste con Tajumulco e Ixchiguán, al este con Comitancillo. Sus habitantes son de habla castellana en un 100%. El mapa de localización se presenta a continuación.

---

<sup>1</sup> O.M.P. (Oficina Municipal de Planificación). 2006. **Diagnóstico Municipal**. Tejutla p.5. s.n.

**Mapa 1**  
**Municipio de Tejutla - San Marcos**  
**Localización**  
**Año: 2009**



Fuente: Elaboración propia, con base en el Diagnóstico Municipal. 2006. OMP (Oficina Municipal de Planificación).

#### **1.1.4 Orografía**

El Municipio presenta una orografía montañosa, se encuentra enclavado en la sierra Madre en el altiplano marquense. De acuerdo al mapa de formas de la tierra, pertenece a la provincia fisiográfica de tierras altas cristalinas (tierras altas o de cadena volcánica), presenta rocas metamórficas y plutónicas que incluye gneises, mármoles, serpentinas y granitos.

#### **1.1.5 Clima**

El Municipio se caracteriza por tener una temperatura media en las regiones norte y oeste de 10°C y las regiones central, sur y este de 14°C. Temperatura de templado a frío con invierno benigno.

Los meses en que hace presencia el invierno son de mayo a octubre y el verano de noviembre a abril.

La dirección de los vientos es de sur a este, vientos ligeros con relación a un promedio de 10 Km. por hora, la predominancia es debido a las condiciones de las montañas y la orografía.

#### **1.1.6 Fauna y flora**

Las especies que prevalecen en el Municipio son: conejo, mapache, armadillo, ardilla, comadreja, zorrillo, tacuazín, gato de monte, zope, taltuza, lagartija, gavián, gavi lancillo, palomas, tecolotes, tortolita, sanates (clarinero), espumillas, halcón, chejes (pájaro carpintero), guardabarranca (guardabarrancos).

El Municipio, cuenta con vacas, caballos, cerdos, otros animales monteses y con gran número de ovejas que su lana fomenta la industria de tejidos.

Hay variedad de árboles frutales como durazno, manzanas, guindas, tunas, nueces etc., existe variedad de flores ornamentales como: rosa, cartucho, flor de pascua, buganvilia, geranio, margarita, flor quinceañera, clavel, crisantemo, entre la que sobresale la begonia, flor insignia del Municipio.

Dentro las plantas medicinales existen: apazote, manzanilla, orégano, pericón, ruda, salvia, artemisa, malva, eucalipto, chilca, hierba buena, verbena, cola de caballo, hinojo, jacaranda y chicajol.

Los tipos de arbustos que se encuentran en la localidad son: trueno, arrayan, carrizo, chichicaste, chilca, ixote, miche, mora silvestre y sauco.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA**

El Municipio para lograr una adecuada administración se divide en aldeas, caseríos, cantones, sectores y colonias. A continuación se presenta la división política y administrativa del Municipio.

### **1.2.1 Política**

La división política del Municipio, está formada por un pueblo, 20 aldeas, 37 caseríos y cinco cantones (ver anexo 1).

Dado el crecimiento poblacional, la encuesta realizada en el año 2009, destacó aumento de los centros poblados, se registran más con respecto al año 1994; un cambio importante de destacar es que Cancela para el año 1994 se le consideraba caserío, mientras que para el año 2009 se le categoriza como aldea.

### **1.2.2 Administrativa**

La administración política, es representada por la municipalidad de Tejutla; está dirigida por la autoridad superior conformada por el Concejo Municipal,

compuesto por el alcalde municipal, síndicos I, II, y suplente, concejales I, II, III, IV, V y concejales suplentes I, II.

Las auxiliaturas comunales se conforman por alcalde auxiliar, segundo alcalde auxiliar y dos ministriles (servidor del alcalde auxiliar). Representan la autoridad municipal, quienes cumplen funciones de autoridad inmediata, así como la búsqueda de soluciones a sus problemas comunales, también trasladan información del despacho municipal y correspondencia para los habitantes de las aldeas a la que representan.

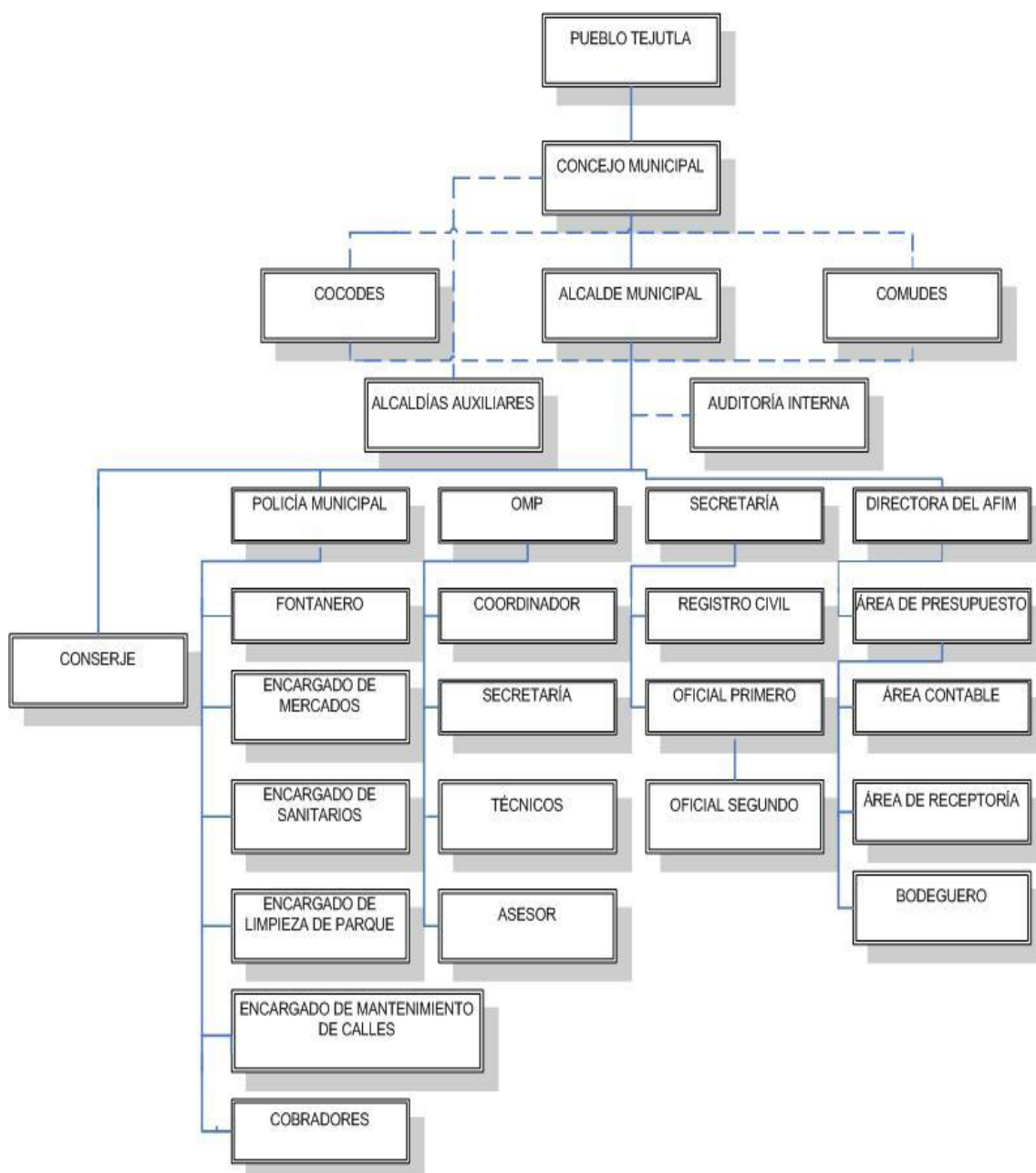
El Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- tiene como finalidad implementar y aplicar políticas municipales con participación de la población y la Municipalidad. Está integrado por el alcalde municipal, los síndicos, concejales y representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo segundo nivel según lo indica La Ley General de Descentralización Decreto número 14-2002 del Congreso de la República.

Actualmente el COMUDE está en proceso de fortalecimiento apoyado por un técnico del cuerpo de Paz, la Municipalidad aún no le ha dado la importancia que le corresponde, para hacer cumplir lo estipulado en la ley.

Previo a la reforma del Código Municipal que se llevará a cabo en el año 2002, el gobierno municipal no ha tenido variantes en cuanto a la integración del Concejo Municipal, sin embargo a las nuevas disposiciones se agrega el sistema de Consejos de Desarrollo, producto de lo establecido en el “Acuerdo Sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria de los Acuerdos de Paz” (1996), en cuanto al fortalecimiento de las capacidades de participación de la población y al mismo tiempo la capacidad de gestión del Estado.

En la siguiente gráfica se especifican los niveles de autoridad del Municipio.

**Gráfica 1**  
**Municipio de Tejutla – San Marcos**  
**Estructura organizacional de la municipalidad**  
**Año: 2009**



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Diagnóstico Municipal 2006. OMP (Oficina Municipal de Planificación) Municipalidad de Tejutla.

### 1.3 RECURSOS NATURALES

Se denominan recursos naturales a “todos aquellos bienes que ofrece la naturaleza, los cuales pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por parte del ser humano.”<sup>2</sup>

Tejutla cuenta con variedad de recursos naturales, que influyen directamente en el progreso y desarrollo económico, constituidos de la manera siguiente:

#### 1.3.1 Hidrografía

Entre las fuentes hidrográficas que posee el Municipio, se encuentran: ríos, arroyos, nacimientos de agua y otros.

En el Municipio se delimitan tres microcuencas: 1) El río Esquipulas es uno de los principales del Municipio, atraviesa las comunidades de La Democracia, Buena Vista el Rosario y Peña Flor, desemboca en el municipio de Comitancillo, en época de lluvia su caudal tiende a crecer, representa un peligro para las familias que habitan a su alrededor. 2) El río los Molinos, atraviesa los caseríos de Villa Flores, Los Arcos, Los Frutales; las aldeas Buena Vista El Rosario, Esquipulas, La Democracia y la Villa de Tejutla, desemboca en la microcuenca del Xolabaj. 3) El río Xolabaj es alimentado por los ríos Calapte, Cienaguilla, Armenia y Molinos, en épocas lluviosas aumenta su caudal y provoca desbordamientos e inundaciones en las comunidades aledañas.

El río Gualchinab pasa por una parte de la aldea Venecia, atraviesa las comunidades de Los Ramírez, El Horizonte, Quipambé, California, Loma Linda, Agua Tibia, La Esmeralda y Villa de Tejutla. El agua de los ríos es utilizada para riego de cultivos.

---

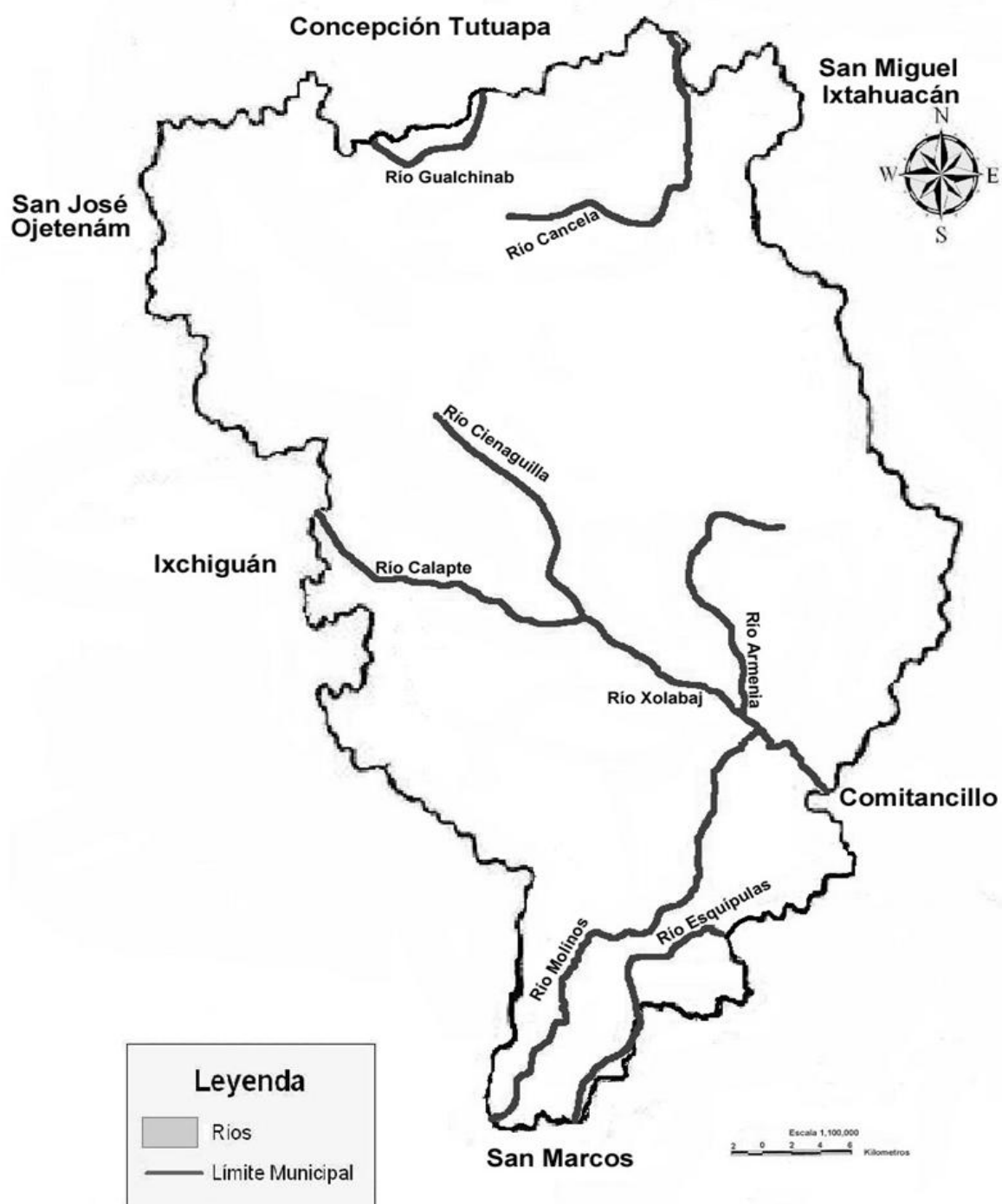
<sup>2</sup>José Antonio Aguilar Catalán. 2002. **Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico**: (Pautas para el Desarrollo de las Regiones en Países que han sido mal administrados). 1ª. Edición 2002. Editorial Praxis. Guatemala, pág. 61.

La extensión geográfica del Municipio es atravesada por tres ríos pertenecientes a la vertiente del Pacífico, los cuales son de regular caudal, mismo que durante el verano disminuye, pero no llegan a secarse.

En los últimos diez años, el volumen de agua en los ríos ha sido cíclico, el cual aumenta en invierno y disminuye en verano. El caudal de los ríos ha disminuido durante los últimos 10 años lo que contribuyó al cierre de la hidroeléctrica local del Municipio, cabe mencionar que la Tormenta Stan provocó inundaciones.

Estos afluentes presentan indicios de contaminación, por residuos químicos, aplicados en la producción agrícola, así como desechos sólidos. En el presente mapa se muestran los ríos del Municipio:

**Mapa 2**  
**Municipio de Tejutla - San Marcos**  
**Ríos**  
**Año: 2009**



Fuente: Elaboración propia, con base en mapas cartográficos del INAB. (Instituto Nacional de Bosques) 2006.

### 1.3.2 Bosques

Las especies comunes, de maderas preciosas que aún se pueden encontrar en el Municipio son: ciprés, pino, aliso, encino, eucalipto, roble, pinabete y madrón.

La deforestación en el Municipio, tiene como causas: incendios forestales, crecimiento demográfico, la utilización de leña como fuente de energía (según investigación realizada el 95% de la población utiliza leña para cocinar), expansión de la frontera agrícola (uso de la tierra forestal para la agricultura, pastos, etc.).

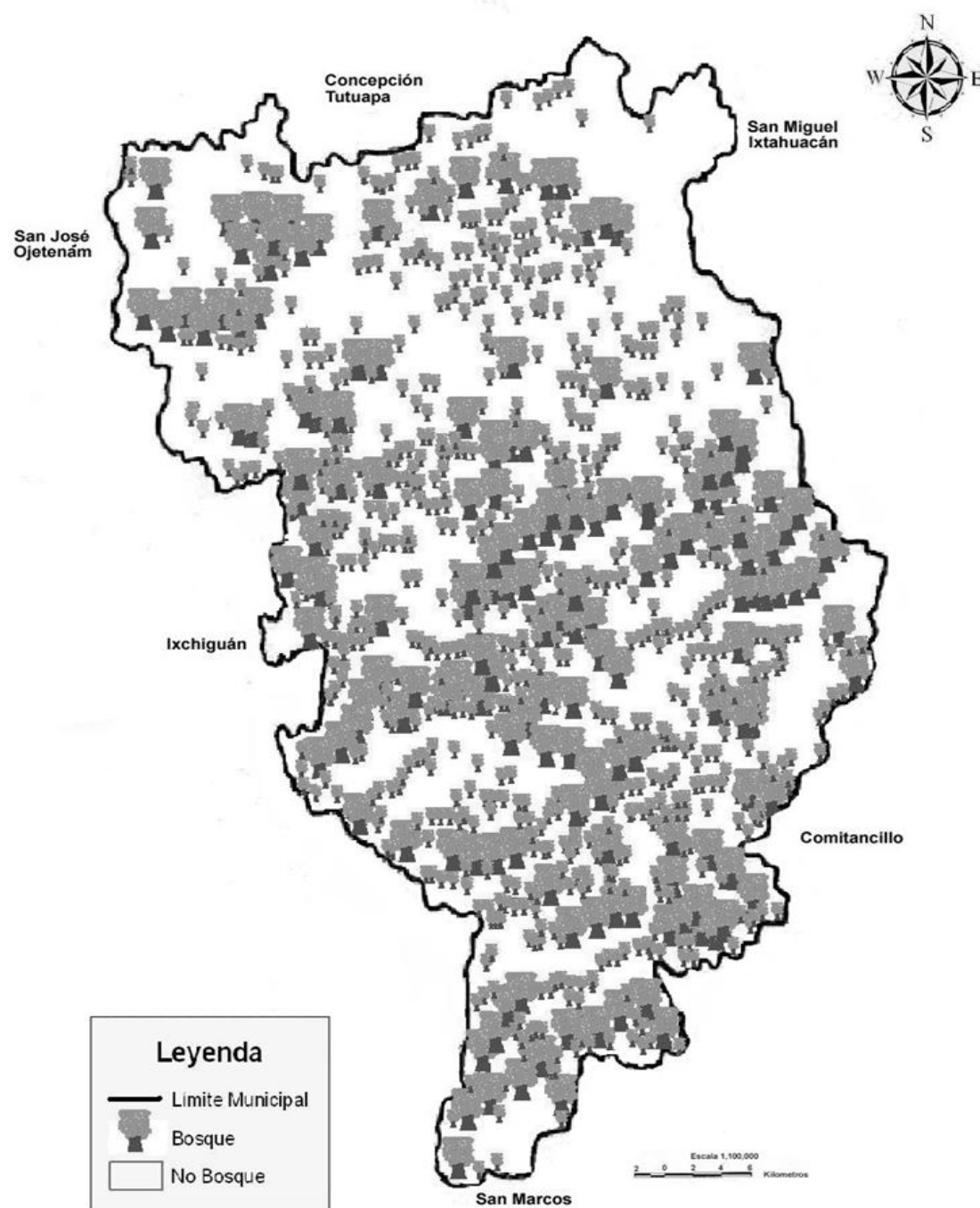
La Oficina Técnica Forestal de Tejutla informó que de la aplicación de las políticas de reforestación se han obtenido los siguientes resultados: “En total hay 42 Has. (987 cuerdas) reforestadas según información registrada en las boletas del diagnóstico realizados en comunidades por la Oficina Municipal de Planificación (OMP). Las cuales demuestran que existe un área de 235 Has. (5,409 cuerdas) disponibles para reforestar. Las comunidades que tienen áreas comunales reforestadas y otras disponibles para reforestar son: Cancela, La Independencia, La Joya de Tejas, La Unión, Las Rosas, Shalanshac y Tojuchoc”<sup>3</sup>. De acuerdo al Instituto Nacional de Bosques -INAB-, al año 2003, en el Municipio existían 1,144.40 manzanas de bosque y para el 2009 hay 4,318 hectáreas.

El siguiente mapa, muestra el recurso bosque del Municipio.

---

<sup>3</sup> OMP (Oficina Municipal de Planificación). s.n. Op. Cit. p.45.

**Mapa 3**  
**Municipio de Tejutla - San Marcos**  
**Bosques**  
**Año: 2009**



Fuente: Jorge René de la Cruz. **Clasificación de zona de vida de Guatemala**. 1982. INAB (Instituto Nacional de Bosques). Guatemala. p.20

### 1.3.3 Suelos

Los suelos del Municipio, son apropiados para mantener áreas protegidas, cuentan con un buen horizonte superficial, reposan sobre roca caliza, lo que limitan su profundidad. Se localizan en lugares fuertemente ondulados. Por la disponibilidad de humedad en el año, son suelos adecuados para la producción agropecuaria.

Según encuesta del 100% de la tierra cultivable, el 95% de la población utiliza la tierra para producción agrícola y el 5% como pastizales para producción pecuaria. Sus mejores usos pueden ser la producción forestal y/o conservación de recursos naturales.

Entre las consecuencias de la deforestación, está la erosión que tiene efectos negativos por falta de protección del impacto de la lluvia. Éste fenómeno, se da con mayor frecuencia en las partes más inclinadas y favorece la eliminación de la cubierta vegetal, que también ha sido afectada por la utilización de fertilizantes químicos.

“El suelo del Municipio, es franco arcillo-limosos y franco arenoso.”<sup>4</sup> Según la clasificación de los suelos de la república de Guatemala, los diversos tipos de suelos “dentro del Municipio se dividen en cinco categorías distintas las cuales son: Camanchá erosionada (Cme), Ostuncalco (Os), Patzité (Pz), Sinanché (Si) y Totonicapán (Tp).”<sup>5</sup> Según las anteriores categorías, los suelos del municipio de Tejutla presentan las características siguientes:

---

<sup>4</sup>Charles Simonns, José Manuel Taráno y José Humberto Pinto. 1958 **Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala. Año 1958.** Editorial José Pineda Ibarra. p. 209.

<sup>5</sup> OMP (Oficina Municipal de Planificación). s.n. Op. Cit p.5.

**Tabla 1**  
**Municipio de Tejutla – San Marcos**  
**Clasificación de los tipos de suelos**  
**Año: 2009**

| <b>Serie</b>       | <b>Material madre</b>           | <b>Relieve</b>                  | <b>Drenaje interno</b> | <b>Color</b>       | <b>Textura y consistencia</b> | <b>Espesor</b> | <b>Estimado en Km<sup>2</sup></b> |
|--------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------------|----------------|-----------------------------------|
| <b>Camanchá</b>    | Ceniza volcánica de color claro | Ondulado o fuertemente ondulado | Bueno                  | Café muy oscuro    | Franca; friable               | 50 cm.         | 4.5                               |
| <b>Ostuncalco</b>  | Ceniza volcánica de color claro | Fuertemente ondulado escarpado  | Muy rápido             | Gris oscuro        | Arena franca; suelda          | 10 cm.         | 1.5                               |
| <b>Totonicapán</b> | Ceniza Volcánica color claro    | Ondulado                        | Rápido                 | Café               | Arena franca                  | 30 cm.         | 28                                |
| <b>Patzité</b>     | Ceniza Volcánica color claro    | Escarpado                       | Bueno                  | Café oscuro        | Franco arcilloso: friable     | 20 cm.         | 84                                |
| <b>Sinanché</b>    | Ceniza volcánica de color claro | Fuertemente ondulado            | Bueno                  | Café a café oscuro | Franco arcilloso; friable     | 75 cm.         | 24                                |

Fuente: Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala, de Charles S. Simmons. 1958.

La agrología del Municipio es de clase VII, debido a que los suelos no son aptos para cultivos limpios o anuales, que requieran escardaduras, pero pueden dedicarse a cultivos de montaña, plantaciones perennes, bosques naturales o plantados.

La clasificación de los suelos se muestra en el mapa siguiente:

**Mapa 4**  
**Municipio de Tejutla - San Marcos**  
**Clases de suelos**  
**Año: 2009**



Fuente: Elaboración propia, con base en el Diagnóstico Municipal 2006. OMP (Oficina Municipal de Planificación). Municipalidad de Tejutla.

### 1.3.4 Minas y canteras

Los municipios de Tejutla, Sipacapa y San Miguel Ixtahuacán son zonas ricas en recursos mineros, sin embargo, según la Agencia Francesa de Prensa -AFP- con sede en Guatemala en un comunicado del 29 de agosto del año 2006 publicó que estos municipios se oponen a la explotación minera.

El 20 de junio de 2009 se publicó en Prensa Libre, página seis: “Alcaldes se oponen a la minería” en este se expone el rechazo a las licencias otorgadas a Montana Exploradora para el permiso de explotación. Entre las 11 comunas que se oponen, se encuentra la de Tejutla, el argumento es la conservación de los recursos naturales.

En las comunidades de Loma Linda y El Horizonte se extrae piedra canteada, arena de río y piedra bola, que la venden para construcción de casas y caminos empedrados, otra parte se traslada a la comunidad de Buenos Aires para ser transformada en pedrín.

## 1.4 POBLACIÓN

“Es el número total de personas que viven en un área específica, como un país en concreto, un pueblo o una ciudad.”<sup>6</sup>

La población constituye el principal recurso de desarrollo económico de la comunidad, los cambios que en ella se realicen repercuten en el contexto físico y social del Municipio.

Según el X Censo de Población y Habitación de 1994, realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, la población del Municipio era de 24,242 habitantes, los cuales formaban 4,818 hogares, mientras que para el año 2002

---

<sup>6</sup> David W. Pearce. 1999. Diccionario Akal de Economía Moderna. Primera edición. Editorial Akal. México. p.424

según el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002, el total de población era de 27,672, esta población formaba 5,534 hogares.

La proyección para el año 2009, en base al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 indica que será de 31,624 habitantes, los cuales darán como resultado 6,325 hogares

#### 1.4.1 Por edad y sexo

La estructura de la población por edad, permite identificar los rangos de edades donde se encuentra concentrada la mayor parte de la población del Municipio, por medio de los censos nacionales de población y habitación realizados en 1994 y 2002 por el Instituto Nacional de Estadística, se logra proyectar la población por edad para el año 2009.

El siguiente cuadro presenta la población por edad.

**Cuadro 1**  
**Municipio de Tejutla – San Marcos**  
**Población por edad**  
**Años: 1994, 2002 y 2009**

| <b>Edad</b>  | <b>Censo 1994</b> |            | <b>Censo 2002</b> |            | <b>Proyección 2009</b> |            |
|--------------|-------------------|------------|-------------------|------------|------------------------|------------|
|              | <b>Habitantes</b> | <b>%</b>   | <b>Habitantes</b> | <b>%</b>   | <b>Habitantes</b>      | <b>%</b>   |
| 00 a 06      | 6,199             | 26         | 6,576             | 24         | 6,765                  | 21         |
| 07 a 14      | 6,359             | 26         | 7,004             | 25         | 6,928                  | 22         |
| 15 a 64      | 10,600            | 44         | 12,598            | 46         | 16,549                 | 52         |
| 65 y más     | 1,084             | 4          | 1,494             | 5          | 1,382                  | 5          |
| <b>Total</b> | <b>24,242</b>     | <b>100</b> | <b>27,672</b>     | <b>100</b> | <b>31,624</b>          | <b>100</b> |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 y Proyección con base en el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002. Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La población desde el año 1994 a 2009, se concentra en el rango de edades de 15 a 64 años, la proyección del año 2009 muestra un incremento del 8% en comparación con el censo del año 1994.

Más de la mitad de la población es productiva, con capacidad de sostener a una población infantil de 0 a 14 años (43%) y anciana (5%). El problema que enfrenta este fragmento de la sociedad, es la escasa oportunidad de empleo.

El presente cuadro muestra la evolución de la población por sexo.

**Cuadro 2**  
**Municipio de Tejutla –San Marcos**  
**Población por sexo**  
**Años: 1994, 2002 y 2009**

| <b>Sexo</b>  | <b>Censo 1994</b> |            | <b>Censo 2002</b> |            | <b>Proyección 2009</b> |            |
|--------------|-------------------|------------|-------------------|------------|------------------------|------------|
|              | <b>Habitantes</b> | <b>%</b>   | <b>Habitantes</b> | <b>%</b>   | <b>Habitantes</b>      | <b>%</b>   |
| Hombres      | 12,123            | 50         | 13,603            | 49         | 14,362                 | 45         |
| Mujeres      | 12,119            | 50         | 14,069            | 51         | 17,262                 | 55         |
| <b>Total</b> | <b>24,242</b>     | <b>100</b> | <b>27,672</b>     | <b>100</b> | <b>31,624</b>          | <b>100</b> |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 y Proyección con base en el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002. Instituto Nacional de Estadística -INE-.

El cuadro refleja la evolución de la población por sexo, durante el período de 1994, 2002 y 2009. La población por género mantiene proporciones similares a través de los años, se observa que la población femenina en los años 2002 y 2009 tiene un leve aumento respecto a la población del año 1994, lo que indica el grado de participación que ha obtenido la mujer en el desarrollo comunitario.

#### **1.4.2 Área urbana y rural**

Éste análisis permite establecer cómo se encuentra estructurada la población respecto al área que ocupan. Las diferencias entre el campo y ciudad son los servicios, infraestructura y población.

Se reconoce una villa que compone el casco urbano y 63 centros poblados que integran el área rural.

La población de Tejutla se encuentra distribuida por área, según el presente cuadro.

**Cuadro 3**  
**Municipio de Tejutla – San Marcos**  
**Población por área**  
**Años: 1994, 2002 y 2009**

| <b>Área</b>  | <b>Censo 1994</b> |            | <b>Censo 2002</b> |            | <b>Proyección 2009</b> |            |
|--------------|-------------------|------------|-------------------|------------|------------------------|------------|
|              | <b>Habitantes</b> | <b>%</b>   | <b>Habitantes</b> | <b>%</b>   | <b>Habitantes</b>      | <b>%</b>   |
| Urbana       | 2,333             | 10         | 2,558             | 9          | 2,530                  | 8          |
| Rural        | 21,909            | 90         | 25,114            | 91         | 29,094                 | 92         |
| <b>Total</b> | <b>24,242</b>     | <b>100</b> | <b>27,672</b>     | <b>100</b> | <b>31,624</b>          | <b>100</b> |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 y Proyección con base en el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002. Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Desde el año 1994 al 2009, el 91% de la población se ha establecido en el área rural, se observa un aumento que no es significativo con una tasa de 1% entre censos.

La población del área urbana muestra disminución de 1% en el período intercensal 1994-2002 y otro 1% entre 2002-2009, algunas familias han tenido que ir a vivir a las comunidades del área rural, al no lograr mantener el costo económico de vida en el casco urbano.

#### **1.4.3 Población económicamente activa (PEA)**

“Todas las personas que aportan su trabajo para producir bienes y servicios empleadas y desempleadas, con inclusión de las que buscan trabajo por primera vez durante un período de referencia especificado.”<sup>7</sup>

<sup>7</sup> O.N.U (Organización de las Naciones Unidas, US). 2002. **Infonación & País a un Vistazo: Definición de los términos Economía**. (en línea). Consultado el 18 de ene. 2011. Disponible en [http://www.un.org/Pubs/CyberSchoolbus/infonation/s\\_terms.htm](http://www.un.org/Pubs/CyberSchoolbus/infonation/s_terms.htm). s.n.t.

Las personas que no forman parte de la población activa son los estudiantes, los jubilados y las amas de casa.

A continuación se presenta la población económicamente activa de Tejutla.

**Cuadro 4**  
**Municipio de Tejutla – San Marcos**  
**Población económicamente activa (PEA)**  
**Años: 1994, 2002 y 2009**

| <b>PEA</b>   | <b>Censo 1994</b> |            | <b>Censo 2002</b> |            | <b>Proyección 2009</b> |            |
|--------------|-------------------|------------|-------------------|------------|------------------------|------------|
|              | <b>Habitantes</b> | <b>%</b>   | <b>Habitantes</b> | <b>%</b>   | <b>Habitantes</b>      | <b>%</b>   |
| Hombres      | 5,797             | 96         | 6,207             | 87         | 8,282                  | 87         |
| Mujeres      | 260               | 4          | 946               | 13         | 1,237                  | 13         |
| <b>Total</b> | <b>6,057</b>      | <b>100</b> | <b>7,153</b>      | <b>100</b> | <b>9,519</b>           | <b>100</b> |

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 y Proyección con base al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002. Instituto Nacional de Estadística -INE-.

De acuerdo a los censos de 1994 y 2002, como en la proyección del 2009, se observa que la mayor parte de la Población Económicamente Activa -PEA- está constituida por hombres.

Durante el período del año 1994 al 2002 el porcentaje de mujeres que trabajan aumento 9%. Este incremento no se ve modificado para el año 2009. El trabajo femenino representa un avance para la mujer que de manera constante ocupa un espacio cada vez mayor en la economía del Municipio.

#### **1.4.4 Empleo y niveles de ingreso**

El trabajo es una de las principales causas de superación de las familias. En el año 2002, la mayoría de los hogares del Municipio se dedicaban a la agricultura, el año 2009 ha sufrido una disminución debido a que la población se ha desplazado al sector de comercio y servicio.

En el siguiente cuadro se muestran las diferentes actividades económicas a las que se dedican las familias del Municipio.

**Cuadro 5**  
**Municipio de Tejutla – San Marcos**  
**Ocupación**  
**Año: 2009**

| <b>Actividad económica</b> | <b>No. de hogares encuestados</b> | <b>%</b>   |
|----------------------------|-----------------------------------|------------|
| Agrícola                   | 264                               | 66         |
| Pecuaria                   | 38                                | 10         |
| Artesanal                  | 8                                 | 2          |
| Comercio                   | 21                                | 5          |
| Servicios                  | 38                                | 10         |
| Otros                      | 29                                | 7          |
| <b>Total</b>               | <b>398</b>                        | <b>100</b> |

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

De 398 hogares encuestados, se determinó que el 66% se dedica a la agricultura especialmente al cultivo de papa, maíz, frijol y haba. El 10% a la actividad pecuaria realizada por amas de casa principalmente la crianza y engorde de pollos de traspatio y 2% a la actividad artesanal donde la principal es la panadería.

Las actividades de comercio y servicio, se practican especialmente en el casco urbano.

El siguiente cuadro presenta los niveles de ingresos de los habitantes del Municipio en el año 2009.

**Cuadro 6**  
**Municipio de Tejutla – San Marcos**  
**Rangos de ingreso mensual por hogar**  
**Año: 2009**

| <b>Rangos en Q.</b> |   |          | <b>Hogares</b> | <b>%</b>   |
|---------------------|---|----------|----------------|------------|
| 0.00                | a | 500.00   | 70             | 18         |
| 501.00              | a | 1,000.00 | 163            | 41         |
| 1,001.00            | a | 1,500.00 | 108            | 27         |
| 1,501.00            | a | 2,000.00 | 24             | 6          |
| 2,001.00            | a | 2,500.00 | 12             | 3          |
| 2,501.00            | a | 3,000.00 | 5              | 1          |
| 3,001.00            | a | 3,500.00 | 5              | 1          |
| 3,501.00            | a | más      | 11             | 3          |
| <b>Total</b>        |   |          | <b>398</b>     | <b>100</b> |

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

Según los niveles observados, el 74% de las familias del Municipio sobreviven con ingresos entre Q. 501.00 y Q. 2,000.00, éstos resultan muy limitados e insuficientes para brindar mínimas condiciones de vida a familias con un promedio de cinco miembros, hace imposible adquirir una canasta básica de alimentos y deja fuera del alcance los servicios de educación y salud.

#### **1.4.5 Emigración e inmigración**

La necesidad de obtener mejores ingresos motiva a los habitantes del Municipio a emigrar a otras regiones del país o del extranjero en especial hacia Estados Unidos de América y México, con el fin de enviar remesas a sus hogares.

La emigración del Municipio obedece en su mayoría a causas económicas, en especial por la falta de fuentes de empleo.

A continuación se presenta el cuadro para evaluar la emigración hacia otros lugares.

**Cuadro 7**  
**Municipio de Tejutla – San Marcos**  
**Emigración**  
**Año: 2009**

| <b>Destino</b> | <b>No. de encuestas</b> | <b>%</b>   |
|----------------|-------------------------|------------|
| Departamento   | 90                      | 72         |
| Municipio      | 10                      | 8          |
| Otro país      | 25                      | 20         |
| <b>Total</b>   | <b>125</b>              | <b>100</b> |

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

La emigración a otros departamentos representa el 72%, el principal destino es la ciudad de Guatemala.

San Marcos y San Pedro Sacatepéquez, son los municipios más importantes al que los pobladores emigran, dada las oportunidades de comercio que éstos ofrecen.

Los principales países a los que emigra la población del municipio de Tejutla, son Estados Unidos de América y México.

La inmigración la conforman las personas o grupo de ellas que llegan a un municipio, departamento o país procedente de otro lugar donde estaban domiciliados, para establecerse en él.

De 398 familias encuestadas, 59 pertenecen a otro municipio, es decir 15%. Este desplazamiento se da porque encuentran en este Municipio oportunidades de trabajo en la agricultura o en la actividad de comercio.

#### **1.4.6 Vivienda**

De 398 hogares encuestados, 351 poseen viviendas propias, lo que representa un 88%, las casas familiares constituyen 8%, el 3% alquilan donde habitan y el 1% lo constituye otra forma de tenencia.

A continuación se presentan las características de las viviendas en el área urbana y rural.

**Cuadro 8**  
**Municipio de Tejutla – San Marcos**  
**Características generales de las viviendas**  
**Año: 2009**

| <b>Material utilizado</b> | <b>Área urbana</b> | <b>%</b>   | <b>Área rural</b> | <b>%</b>   | <b>Total</b> |
|---------------------------|--------------------|------------|-------------------|------------|--------------|
| <b><u>Pared</u></b>       | <b>33</b>          | <b>100</b> | <b>365</b>        | <b>100</b> | <b>398</b>   |
| Adobe                     | 22                 | 67         | 260               | 71         | 282          |
| Block                     | 9                  | 27         | 90                | 25         | 99           |
| Otros                     | 2                  | 6          | 15                | 4          | 17           |
| <b><u>Techo</u></b>       | <b>33</b>          | <b>100</b> | <b>365</b>        | <b>100</b> | <b>398</b>   |
| Lámina                    | 28                 | 85         | 299               | 82         | 327          |
| Terraza                   | 3                  | 9          | 37                | 10         | 40           |
| Teja                      | 0                  | 0          | 18                | 5          | 18           |
| Otros                     | 2                  | 6          | 11                | 3          | 13           |
| <b><u>Piso</u></b>        | <b>33</b>          | <b>100</b> | <b>365</b>        | <b>100</b> | <b>398</b>   |
| Cemento                   | 20                 | 61         | 135               | 37         | 155          |
| Tierra                    | 4                  | 12         | 177               | 48         | 181          |
| Granito                   | 6                  | 18         | 39                | 11         | 45           |
| Otros                     | 3                  | 9          | 14                | 4          | 17           |

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

La mayoría de viviendas son construidas de adobe y lámina. El block es utilizado en ambas áreas en un 26% promedio. La terraza es utilizada con más frecuencia en el área urbana. En el área rural predomina el uso de piso de tierra y en el área urbana las casas son cementadas.

La calidad de vida de algunos pobladores del Municipio a mejorado, esto se refleja en la construcción de las casas, aunque existen algunas construidas de madera y lámina, especialmente en el área rural, características de los habitantes de bajos recursos económicos, así como habitantes que no han podido recuperarse de los desastres provocados con el paso de la Tormenta Stan en el año 2005.

#### **1.4.7 Niveles de pobreza**

En el año 2002, el 72.03% de la población de Tejutla vivía en pobreza y 17.31% en pobreza extrema según la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-.

A las familias les resulta difícil el acceso a obtener alimentación adecuada, educación, salud y otros servicios básicos.

Según la investigación realizada, el 83% de la población vive en pobreza y de ese total el 25% vive en extrema pobreza, si se compara con el año 2002, existe una disminución en relación a la pobreza, sin embargo las personas que vivían en pobreza en ese año, ahora viven en pobreza extrema.

Esto puede explicarse, por la disminución de remesas familiares y salarios bajos, la mayoría de la población se dedica a la agricultura, en ésta actividad el salario es de Q50.00 por jornal. El aumento de la canasta básica, no se refleja en el aumento del salario.

La desnutrición se presenta en las comunidades rurales, la causa principal es la extrema pobreza en que viven numerosas familias del Municipio.

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

La cobertura adecuada de servicios básicos, es importante para que la población alcance un desarrollo social integral. Dentro de ellos puede mencionarse: energía eléctrica, agua potable, educación, salud, drenajes y alcantarillado, sistema de recolección y tratamiento de basura.

A continuación se hace un análisis respecto a los servicios básicos que actualmente tiene el Municipio.

### 1.5.1 Energía eléctrica

El servicio de energía eléctrica residencial es indispensable para el mejoramiento de la calidad de vida de la población. A partir del año 2002, el servicio ha mejorado en cobertura en los últimos siete años. La Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A. -DEOCSA-, es la empresa que presta el servicio de energía eléctrica al Municipio.

El presente cuadro muestra la cobertura de energía eléctrica y la evolución en los años 1994, 2002 y 2009.

**Cuadro 9**  
**Municipio de Tejutla - San Marcos**  
**Cobertura de energía eléctrica**  
**Años: 1994, 2002 y 2009**

| <b>Descripción</b>   | <b>Censo 1994</b> |            | <b>Censo 2002</b> |            | <b>Encuesta 2009</b> |            |
|----------------------|-------------------|------------|-------------------|------------|----------------------|------------|
|                      | <b>Hogares</b>    | <b>%</b>   | <b>Hogares</b>    | <b>%</b>   | <b>Hogares</b>       | <b>%</b>   |
| <b><u>Urbana</u></b> |                   |            |                   |            |                      |            |
| Con servicio         | 360               | 88         | 484               | 94         | 30                   | 94         |
| Sin servicio         | 50                | 12         | 30                | 6          | 2                    | 6          |
| <b>Total</b>         | <b>410</b>        | <b>100</b> | <b>514</b>        | <b>100</b> | <b>32</b>            | <b>100</b> |
| <b><u>Rural</u></b>  |                   |            |                   |            |                      |            |
| Con servicio         | 2,050             | 55         | 3,209             | 75         | 354                  | 97         |
| Sin servicio         | 1,670             | 45         | 1,095             | 25         | 12                   | 3          |
| <b>Total</b>         | <b>3,720</b>      | <b>100</b> | <b>4,304</b>      | <b>100</b> | <b>366</b>           | <b>100</b> |
| <b>Total hogares</b> | <b>4,130</b>      |            | <b>4,818</b>      |            | <b>398</b>           |            |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994. XI Censo de Población y VI de Habitación 2002. Instituto Nacional de Estadística -INE- é Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

En el año 2009 el 97% de la población encuestada en el área rural cuenta con servicio de energía eléctrica y el 3% no tiene acceso a este servicio, llevarlo a la comunidad es de alto costo y los pobladores no logran reunir los fondos necesarios para solicitar la instalación.

En el área urbana el 6% aún no cuenta con energía eléctrica, por no tener los recursos económicos para la instalación y el pago mensual del servicio.

A pesar del crecimiento poblacional, la cobertura de servicio de energía eléctrica en el área rural se ha incrementado en los últimos años, mientras en el área urbana el servicio se ha mantenido.

### **1.5.2 Agua potable**

El servicio de agua potable, se presta específicamente en el área urbana en las zonas 1, 2, 3 y 5, la planta de tratamiento que abastece dichas áreas es administrada por la municipalidad.

El 74% de la población indicó que el agua que consumen es entubada, 6% consume agua de pozo, 5% acarrea agua del río, 5% informó que utilizan agua de chorro comunitario y 10% de otras fuentes.

El cuadro siguiente, presenta la población que se beneficia con el servicio de agua, en el área urbana y rural.

**Cuadro 10**  
**Municipio de Tejutla - San Marcos**  
**Servicio de agua**  
**Años: 1994, 2002 y 2009**

| <b>Descripción</b>      | <b>Censo 1994</b> |            | <b>Censo 2002</b> |            | <b>Encuesta 2009</b> |            |
|-------------------------|-------------------|------------|-------------------|------------|----------------------|------------|
|                         | <b>Hogares</b>    | <b>%</b>   | <b>Hogares</b>    | <b>%</b>   | <b>Hogares</b>       | <b>%</b>   |
| <b><u>Urbana</u></b>    |                   |            |                   |            |                      |            |
| Con servicio            | 340               | 83         | 458               | 89         | 30                   | 94         |
| Sin servicio            | 70                | 17         | 56                | 11         | 2                    | 6          |
| <b>Total</b>            | <b>410</b>        | <b>100</b> | <b>514</b>        | <b>100</b> | <b>32</b>            | <b>100</b> |
| <b><u>Rural</u></b>     |                   |            |                   |            |                      |            |
| Con servicio            | 2,242             | 60         | 3,719             | 86         | 363                  | 99         |
| Sin servicio            | 1,478             | 40         | 585               | 14         | 3                    | 1          |
| <b>Total</b>            | <b>3,720</b>      | <b>100</b> | <b>4,304</b>      | <b>100</b> | <b>366</b>           | <b>100</b> |
| <b>Total de hogares</b> | <b>4,130</b>      |            | <b>4,818</b>      |            | <b>398</b>           |            |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994. XI Censo de Población y VI de Habitación 2002. Instituto Nacional de Estadística –INE- é Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

En el área urbana el servicio de agua potable ha sido constante, ha aumentado del 6% y 5% en los años 2002 y 2009. En el área rural del año 1994 al 2009, la cobertura de servicio de agua mejoró en un 39%.

El centro de salud, en el censo que realizó en el 2009 destacó que el 6% de viviendas del área urbana no cuentan con chorro propio, mientras que en el área rural de 5,187 hogares, el 84% cuentan con chorro propio y 16% carecen de este servicio, lo anterior representa un rezago del área rural con respecto al área urbana, el servicio de agua es esencial y el mayor porcentaje de escases se encuentra en esta área.

Actualmente las comunidades que no poseen fuente o nacimiento de agua que los abastezca son: caseríos Cristalinas, El Progreso, Los Ramírez, Nueva Ermita, La Joya de Tejas y cantón La Paz. Estas comunidades se abastecen de pozos, ríos y agua de lluvia.

Las demás comunidades del área rural tienen nacimientos y fuentes de agua, sin embargo el 22% son privados y por lo tanto muchas familias no tienen acceso al vital líquido. El 29% de las comunidades utilizan o disponen del agua de los ríos para abastecerse.

La mayoría de comunidades no pagan por el servicio de agua entubada, únicamente proporcionan una cuota cuando observan que dentro del ramal existen fallas en el sistema de distribución. La época seca provoca un descenso del caudal, los habitantes no cuidan, ni protegen las fuentes de agua.

De acuerdo a información proporcionada por el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- del área urbana, existen dos proyectos de agua: El Proyecto Tuisincé y el Proyecto de San Sebastián, en el primero la tubería es muy antigua y es urgente cambiarla. El tubo actual es de hierro colado. En el segundo es urgente circular el tanque de captación para evitar la contaminación constante con las actividades de pastura que realizan los pobladores del lugar.

Actualmente funcionan 63 acueductos, uno para el área urbana y 62 ubicados uno en cada centro poblado del área rural, existen dos acueductos con sistema de cloración en el área urbana y dos en las comunidades de Cuyá y Quipámbe.

### **1.5.3 Educación**

El sistema educativo se compone del sector público y privado para los diferentes niveles de educación: pre-primario, primario, medio y superior.

La atención educativa es ofrecida por establecimientos de tipo oficial, privado y por cooperativa, todos ellos bajo la supervisión y control del Ministerio de Educación.

En el cuadro siguiente se presenta la cantidad de alumnos inscritos por nivel educativo en el área urbana y rural.

**Cuadro 11**  
**Municipio de Tejutla – San Marcos**  
**Alumnos inscritos por área urbana y rural**  
**Años: 1994 y 2008**

| <b>Nivel educativo</b> | <b>Año 1994</b> |              |              |            | <b>Año 2008</b> |              |              |            |
|------------------------|-----------------|--------------|--------------|------------|-----------------|--------------|--------------|------------|
|                        | <b>Urbano</b>   | <b>Rural</b> | <b>Total</b> | <b>%</b>   | <b>Urbano</b>   | <b>Rural</b> | <b>Total</b> | <b>%</b>   |
| Pre-primario           | 33              | 34           | 67           | 1          | 141             | 887          | 1,028        | 10         |
| Primario               | 586             | 4,434        | 5,020        | 94         | 694             | 6,235        | 6,929        | 71         |
| Medio                  | 206             | 34           | 240          | 5          | 1,224           | 639          | 1,863        | 19         |
| <b>Total</b>           | <b>825</b>      | <b>4,502</b> | <b>5,327</b> | <b>100</b> | <b>2,059</b>    | <b>7,761</b> | <b>9,820</b> | <b>100</b> |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994. Instituto Nacional de Estadística –INE- y Ministerio de Educación.

Según información oficial del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y del Ministerio de Educación año 2008, el nivel pre-primario aumentó 9% de 1994 a 2008, esto demuestra el interés de la población de enviar a los niños a la escuela, en el nivel primario se observa un decremento de 23%, se explica por la distribución de los estudiantes en otros niveles educativos en el año 2008, es decir, que hay desplazamiento de alumnos al nivel medio.

El nivel medio de 1994 a 2008, tuvo un incremento de 1,623 alumnos (14%), debido a que los establecimientos extienden los servicios a otros niveles de escolaridad. Los estudiantes tienen mayor acceso a seguir los estudios, dada la oferta de centros educativos públicos como privados y por la capacidad de pago que tienen los padres de familia para obtener estos servicios.

El nivel medio no existe en el área rural, lo que significa emigrar al casco urbano o a la Cabecera Departamental, para continuar los estudios a nivel básico y diversificado.

El sector privado presta el servicio principalmente al nivel medio. La pre-primaria y primaria son niveles atendidos casi en su totalidad por el Estado a través del Ministerio de Educación.

Para analizar el comportamiento de la afluencia estudiantil durante el período 1994-2008, el cuadro siguiente, presenta la cantidad de alumnos que se inscribieron en ese período:

**Cuadro 12**  
**Municipio de Tejutla – San Marcos**  
**Alumnos inscritos por nivel educativo**  
**Años: 1994 y 2008**

| <b>Nivel educativo</b> | <b>1994</b>    |                |                    |              | <b>2008</b>    |                |                    |              |
|------------------------|----------------|----------------|--------------------|--------------|----------------|----------------|--------------------|--------------|
|                        | <b>Oficial</b> | <b>Privado</b> | <b>Cooperativa</b> | <b>Total</b> | <b>Oficial</b> | <b>Privado</b> | <b>Cooperativa</b> | <b>Total</b> |
| Pre-primario           | 41             | 26             | -                  | 67           | 982            | 46             | -                  | 1,028        |
| Primario               | 4,693          | 327            | -                  | 5,020        | 6,674          | 255            | -                  | 6,929        |
| Medio                  | 179            | 61             | -                  | 240          | 159            | 1,176          | 528                | 1,863        |
| <b>Total</b>           | <b>4,913</b>   | <b>414</b>     | <b>-</b>           | <b>5,327</b> | <b>7,815</b>   | <b>1,477</b>   | <b>528</b>         | <b>9,820</b> |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Ministerio de Educación.

La población estudiantil aumentó del año 1994 al 2008 en 4,493 alumnos. El nivel de primaria aumento 1,909 alumnos lo que significa que los padres de familia se han preocupado de que sus hijos asistan a las escuelas y terminen el nivel primario.

En el Municipio existen establecimientos públicos, privados y por cooperativa. En el año 2008, el sector privado y por cooperativa atendieron especialmente a estudiantes de nivel medio, contrario a los establecimientos públicos que impartieron clases a los niveles de pre-primaria y primaria, lo anterior se presenta en el cuadro siguiente:

**Cuadro 13**  
**Municipio de Tejutla – San Marcos**  
**Establecimientos educativos por sectores**  
**Años: 1994 y 2008**

| Nivel educativo | Año 1994  |          |          |            | Año 2008   |           |          |            |
|-----------------|-----------|----------|----------|------------|------------|-----------|----------|------------|
|                 | Oficial   | Privado  | Coop.    | Total      | Oficial    | Privado   | Coop.    | Total      |
| Pre-primario    | 32        | -        | -        | 32         | 81         | 1         | -        | 82         |
| Primario        | 54        | 1        | -        | 55         | 77         | 2         | -        | 79         |
| Medio           | 11        | 2        | 5        | 18         | 4          | 10        | 7        | 21         |
| <b>Total</b>    | <b>97</b> | <b>3</b> | <b>5</b> | <b>105</b> | <b>162</b> | <b>13</b> | <b>7</b> | <b>182</b> |

Fuente: Elaboración propia con base a datos de la Dirección Departamental de Educación é Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

En el año 2008, existían 162 centros educativos oficiales; 13 de carácter privado y siete por cooperativa. La atención oficial se concentra en el área rural, contrario al sector privado que se ubica principalmente en el área urbana.

El personal docente es otro de los elementos indispensables en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para la cobertura del servicio se cuenta con un total de 543 maestros para atender los niveles de pre-primaria, primaria y nivel medio.

En los niveles de primaria y básico, existe una mayor necesidad de maestros, al punto que los maestros tienen que impartir clases a dos o más niveles educativos en un solo salón, en estos grados se concentra la mayor cantidad de población en edad escolar.

En el período de 1994 a 2008, se registro la construcción de centros educativos, para nivel pre-primario se construyeron 50 establecimientos, en primaria 24 y tres para nivel medio.

De 34 comunidades que cuentan con educación pre-primaria, 13 no tienen edificio escolar. El cantón Valle Verde, los caseríos La Joya de Tejas y Ramírez no tienen edificio para impartir el nivel primario. De los 10 institutos que funcionan en el área rural ocho no cuenta con edificio propio.

#### 1.5.4 Salud

“Se considera un estado en que el ser humano ejerce normalmente todas sus funciones.”<sup>8</sup>

La población del Tejutla cuenta con un Centro de Salud Tipo "B", un Centro de Atención Integral Materno-Infantil (CAIMI), siete comunidades cuentan con un puesto de salud, (Los Cerezos, Ixmucá, La Fraternidad, Cuyá, Quipámbe, La Independencia y Venecia) cinco comunidades tienen unidades mínimas de salud (Shalanchac, Agua Tibia, San Isidro, Julen y Tuitzintzé), éstas comunidades gozan diariamente de todos los servicios que brinda el puesto o centro de convergencia, el resto de centros poblados, se encuentran dentro del área de atención del centro de salud del casco urbano, a través de la atención de una vez por mes de una enfermera que visita las comunidades para chequeo y vacunación, pero ésta no se realiza con puntualidad, eficiencia, ni calidad y 14 comunidades cuentan con unidades notificadoras.

Existen tres aldeas que cuentan con unidades mínimas de salud, debido a la falta de presupuesto se encuentran inactivas.

En el segundo semestre del 2009, se tiene proyectado terminar la última fase de construcción de un hospital público, ubicado a la par del centro de salud del Municipio, actualmente atiende únicamente partos, cuando se culmine la construcción y equipamiento prestará todo tipo de servicios médicos.

La Cruz Roja Guatemalteca, Delegación Tejutla, cuenta con cinco enfermeras que laboran voluntariamente, no cuentan con médicos, tienen una ambulancia y tres motocicletas, la forma de abastecimiento de suministros es por medio de la central de Cruz Roja del País o donaciones de la misma institución de otros

---

<sup>8</sup> Grupo Océano. 2001. **Océano Uno Color. Diccionario Enciclopédico**, 1ra. Edición del Milenio. Barcelona, España. p.1447.

países, los desastres más frecuentes por los que acuden son deslaves, deslizamientos, crecientes de ríos. A las personas que auxilian en los centros poblados son especialmente niños, mujeres embarazadas y adultos mayores.

Dentro del servicio médico privado, el municipio de Tejutla, cuenta con el servicio del Hospital Roppe y cinco clínicas médicas.

Además en todo el Municipio existen 85 comadronas adiestradas (CAT), quienes se encuentran ubicadas en diferentes centros poblados para prestar sus servicios a la población y 80 vigilantes de salud, quienes se encuentran distribuidos en 48 comunidades del Municipio. El servicio de salud tiene una cobertura de 40%.

El cuadro siguiente muestra los padecimientos más frecuentes de la población del Municipio:

**Cuadro 14**  
**Municipio de Tejutla - San Marcos**  
**Enfermedades más frecuentes**  
**Año: 2009**

| <b>Causa</b>          | <b>Hombres</b> | <b>Mujeres</b> | <b>Total</b>  | <b>%</b>   |
|-----------------------|----------------|----------------|---------------|------------|
| Resfrió común         | 1,984          | 2,351          | 4,335         | 33         |
| Enfermedad de la piel | 1,395          | 1,789          | 3,184         | 24         |
| Infección urinaria    | 376            | 1,430          | 1,806         | 14         |
| Gastritis             | 584            | 1,235          | 1,819         | 14         |
| Amigdalitis           | 724            | 1,042          | 1,766         | 13         |
| Otras causas          | 50             | 150            | 200           | 2          |
| <b>Total</b>          | <b>5,113</b>   | <b>7,997</b>   | <b>13,110</b> | <b>100</b> |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Análisis de la Situación de Salud en el Municipio de Tejutla, San Marcos, USAID.

La enfermedad más frecuente en la población, es el resfrió común con un 33%, debido a las bajas temperaturas del clima y a las pocas defensas físicas, especialmente en niños y ancianos.

Las enfermedades de la piel también afectan en un 24%, esto por falta de nutrientes necesarios, que se obtienen a través de una buena alimentación. Las infecciones urinarias representan el 14%, y son más comunes en mujeres; la gastritis y amigdalitis afectan en 14% y 13% cada una, la gastritis se observa más en personas mayores.

Para el tratamiento de enfermedades el 60% de las personas encuestadas indicaron que utilizan remedios caseros y 40% medicamentos farmacéuticos.

#### **1.5.5 Drenajes y alcantarillados**

El servicio de drenajes se centraliza en el área urbana, esto se debe a la cercanía de las viviendas y concentración de la población, lo que genera una gran cantidad de desechos.

El sistema de drenaje en el casco urbano, se encuentra en mal estado, debido a que no se posee un sistema de tratamiento para las aguas negras y no todas las viviendas cuentan con este servicio.

En el cuadro siguiente se muestra la cobertura de servicio de drenajes.

**Cuadro 15**  
**Municipio de Tejutla - San Marcos**  
**Servicio de drenajes**  
**Años: 1994, 2002 y 2009**

| <b>Descripción</b>      | <b>Censo 1994</b> |            | <b>Censo 2002</b> |            | <b>Encuesta 2009</b> |            |
|-------------------------|-------------------|------------|-------------------|------------|----------------------|------------|
|                         | <b>Hogares</b>    | <b>%</b>   | <b>Hogares</b>    | <b>%</b>   | <b>Hogares</b>       | <b>%</b>   |
| <b><u>Urbana</u></b>    |                   |            |                   |            |                      |            |
| Con servicio            | 240               | 59         | 373               | 73         | 29                   | 91         |
| Sin servicio            | 170               | 41         | 141               | 27         | 3                    | 9          |
| <b>Total</b>            | <b>410</b>        | <b>100</b> | <b>514</b>        | <b>100</b> | <b>32</b>            | <b>100</b> |
| <b><u>Rural</u></b>     |                   |            |                   |            |                      |            |
| Con servicio            | 86                | 2          | 49                | 1          | 23                   | 6          |
| Sin servicio            | 3,634             | 98         | 4,255             | 99         | 343                  | 94         |
| <b>Total</b>            | <b>3,720</b>      | <b>100</b> | <b>4,304</b>      | <b>100</b> | <b>366</b>           | <b>100</b> |
| <b>Total de hogares</b> | <b>4,130</b>      |            | <b>4,818</b>      |            | <b>398</b>           |            |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994. XI Censo de Población y VI de Habitación 2002. Instituto Nacional de Estadística –INE- é Investigación de campo EPS., primer semestre, 2009.

Para los años 1994, 2002 y 2009 se observa que el casco urbano ha tenido y tiene una ventaja respecto al área rural. En el año 2002, únicamente el 1% de las viviendas contaba con drenajes, para el año 2009 el 6% cuenta con este beneficio.

En el área rural de 366 hogares únicamente 23 cuentan con drenajes, es decir el 7%, relación inversa tiene el casco urbano del total de hogares encuestados el 91% informó contar con ese servicio.

En el Municipio no se efectúa ningún tratamiento a las aguas servidas, las mismas son canalizadas hacia los ríos y barrancos cercanos a la Cabecera Municipal, situación que contribuye a generar contaminación. La municipalidad local actualmente no contempla proyecto alguno para resolver este problema.

#### **1.5.6 Sistema de recolección y tratamiento de basura**

Existe un tren municipal de recolección de basura, el servicio es gratuito y se presta los días lunes y viernes, los beneficiados son únicamente los habitantes del casco urbano. El basurero se encuentra ubicado en la colonia Sacabelén, zona tres de Tejutla, muy cercano a viviendas pertenecientes a esa colonia, aproximadamente a dos kilómetros del casco urbano, con un área de dos mil metros cuadrados y una altura de 500 metros.

La investigación realizada indica que ninguna comunidad tiene basurero comunal, sin embargo el 56% del total de encuestas contestó que utiliza como abono la basura orgánica, el resto de personas la entierra y otras la tiran a barrancos, con respecto a la basura inorgánica el 81% respondió que la queman y el resto la tira a barrancos.

Aproximadamente se producen a la semana dos toneladas de basura en el caso urbano. No se le da tratamiento a la basura.

### **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Es el conjunto de medios indispensables que promueven o fortalecen la actividad económica y productiva. La infraestructura productiva es importante para el desarrollo económico del Municipio.

### **1.6.1 Sistema vial**

El municipio de Tejutla, está ubicado a 32 kilómetros del departamento de San Marcos y 282 kilómetros de la Ciudad Capital, su acceso principal puede ser: por la carretera Centroamericana CA-1 o CA-2 (por la costa sur).

Si se transita por la CA-2, a la altura de Quetzaltengo, se debe recorrer la carretera RN12 San Marcos, misma que se encuentra en buen estado hasta la altura de la Cabecera Municipal, el tramo norte que va del municipio de Tejutla al municipio de Concepción Tutuapa, está en malas condiciones, debido a la ampliación de la carretera que se realiza en la actualidad en un tramo de aproximadamente 29 kilómetros.

Las 58 comunidades que forman el área rural del Municipio, cuentan con vías de acceso de terracería y brechas para las personas que transitan a pie. La comunidad de El edén, no cuenta con una vía de acceso permanente.

En época de invierno las vías de acceso de terracería y veredas que comunican con otras comunidades o municipios cercanos, en la mayor parte de centros poblados se vuelven intransitables, por no contar con un programa de mantenimiento regular de balastro de carreteras.

Se pueden mencionar otras vías de acceso rural que se encuentran en el Municipio como: la carretera CR-SM 45 que conduce de la comunidad de Los Arcos a La Democracia, la CR-SM 50 que va del Puente Manzanillo a San Isidro, CR-SM 25 que lleva de Los Arcos hacia Tuitzintzé, que atraviesa la comunidad de La Unión, La carretera CR-SM 26 que se dirige de Tuicinsé al caserío Central Progreso y la CR-SM 34 que va del copante horizonte a la aldea Armenia (ver anexo 2).

### **1.6.2 Transporte**

Existen dos formas de transporte interno y externo. Lo prestan las unidades que cuentan con línea autorizada, cubren las rutas entre departamentos y se dirigen a los municipios de: Sipacapa, San Miguel Ixtahucán y Concepción Tutuapa, que vienen de la cabecera departamental de San Marcos y Guatemala. Para las rutas internas existen microbuses, taxis y moto-taxis los cuales cubren las rutas de distancias cortas dentro del Municipio.

El sistema de transporte para la comercialización de cosechas es de uso particular.

### **1.6.3 Beneficios y silos**

El municipio de Tejutla, no cuenta con este tipo de infraestructura productiva, porque la mayoría de agricultores cultivan para autoconsumo (maíz, frijol, avena y trigo), esto se refleja en la forma de almacenar la cosecha, se almacena en tapancos, que son los espacios existentes entre el techo de las casas y el cielo falso, regularmente de madera y lámina; sirve de centro de almacenamiento de granos debido al calor generado en el día, conserva por más tiempo el grano y evita que sean atacados por plagas (palomilla).

En una mínima parte existen agricultores que utilizan silos metálicos de un máximo de 50 quintales.

El cultivo de papa es uno de los productos agrícolas con mayor comercialización en el Municipio, tiene la particularidad que los intermediarios son las personas que recolectan las cosechas del producto.

#### **1.6.4 Sistema de riego**

El 100% de los agricultores encuestados utiliza la lluvia como riego natural en época de invierno, el 15% de los agricultores recurre al sistema de mini-riego en verano y 3% acude al riego por gravedad principalmente en la aldea Agua Tibia.

### **1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Son las organizaciones que apoyan la reestructuración del Municipio a través del aprovechamiento de los recursos, al asesorar como afrontar los problemas y brindar soluciones viables, en cooperación con los miembros de las comunidades.

#### **1.7.1 Tipos de organización social**

Son todas aquellas organizaciones que promueven las actividades sociales, educativas, políticas, culturales, religiosas y de desarrollo, mediante la agrupación de miembros, en función de lograr determinados fines.

- **Organizaciones religiosas**

Las organizaciones religiosas tienen un papel importante dentro de la comunidad de carácter social, se determinó en las comunidades la existencia de 47 iglesias católicas, 76 iglesias evangélicas y una iglesia de Jesucristo de los Santos de la Últimos Días.

- **Cooperativas educativas**

Funcionan nueve cooperativas de educación, que se encargan de supervisar el funcionamiento financiero y administrativo de los institutos de nivel básico establecidos en las comunidades.

Los estudiantes que asisten a los institutos por cooperativa son 544, según información proporcionada por la Supervisión Educativa No. 96-68 del Ministerio

de Educación. Los institutos por cooperativa funcionan en un sistema tripartito, es decir, la municipalidad da una aportación, el Estado brinda un subsidio y los padres de familia pagan colegiatura. Los institutos que funcionan por cooperativa se ubican en las siguientes aldeas: Cuyá, Las Delicias, El Horizonte, Venecia, Cancela, Chalanchac, Ixmucá, Quipámbe y Villa Flores.

- **Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE)**

Se integra por el alcalde municipal, los síndicos, concejales y representantes de COCODES de segundo nivel indicado en La Ley General de Descentralización Decreto número 14-2002 del Congreso de la República.

- **Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE)**

Derivado de los Acuerdos de Paz se crearon los Consejos Comunitarios de Desarrollo avalados en el Decreto 11-2002 Ley De Consejos De Desarrollo Urbano y Rural, su fin es organizar y coordinar la administración de desarrollo, planes y programas del Municipio. Existen 63 Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES), integrados por los residentes de una misma comunidad.

- **Comités de padres de familia**

Organización de padres de familia, inscritos ante el Ministerio de Educación, administran los fondos asignados para la refacción de los alumnos de las escuelas.

- **Asociación Tejutleca (ASOTEJ)**

Su objetivo es velar por la integración, protección y apoyo de los tejutlecos residentes en la ciudad de Guatemala, también participan en actividades sociales y culturales del municipio de Tejutla para el día 23 de julio, establecido como el día del tejutleco ausente, organizan actividades culturales.

- **Casa de la cultura**

Proporciona a los habitantes del Municipio de Tejutla, la oportunidad de enriquecer el intelecto, a través del desarrollo de habilidades artísticas, folklóricas y musicales, cuenta con auditorium para actividades sociales y culturales.

### **1.7.2 Tipos de organización productiva**

Son instituciones que contribuyen a la prestación de servicios que ayudan al desarrollo económico de las comunidades, se puede mencionar:

- **Cooperativas agrícolas**

La Cooperativa Justo Rufino Barrios cuenta con 50 asociados del municipio de Tejutla, fue creada con el fin de organizar a los agricultores para mejorar los sistemas de producción. La cooperativa promueve el desarrollo agrícola de sus asociados al otorgar créditos con garantía hipotecaria a una tasa de interés del 23% anual, además contribuye con la aportación de insumos agrícolas a precios bajos y apoyo a los productores con asistencia técnica.

- **Cooperativa de ahorro y crédito**

La Cooperativa R.L. Acredicom, promueve y facilita el desarrollo económico y social de las comunidades del altiplano occidental. Dentro de los productos financieros que promueve se encuentran los préstamos para agricultura, ganadería, comercio, vivienda y otros, también promueve otros productos como micro-fianzas, seguros, remesas familiares, cuentas de ahorro y colaterales (pago de energía eléctrica y cambio de moneda extranjera).

- **Asociación Adicta**

Los socios de la asociación Adicta pertenecen al grupo étnico mam. Está formada por 260 socios organizados en 13 grupos. Actualmente trabajan con

grupos de mujeres asociadas del caserío Campachán, en el deshidratado de frutas, producción de almíbares, jaleas, ponche de frutas y mermelada de piña con zanahoria.

También trabajan con un grupo de apicultores en el proyecto de miel de abeja y sus derivados. La asociación ha recibido apoyo de la Unión de Agricultores Minifundistas (UAM).

- **Asociación para el Desarrollo Raíz**

Con sede en el municipio de Tejutla para promover micro-créditos, créditos agrícolas y crédito de consumo.

Facilita el crecimiento de la micro y pequeña empresa, a través del acceso sostenible a servicios financieros y contribuye al mejoramiento de calidad de vida de las personas que necesitan financiamiento.

- **Asociación Génesis Empresarial**

Es una organización no lucrativa, cuyo objetivo es promover el fortalecimiento y desarrollo económico del Municipio, otorga préstamos para ampliar, capacitar y asesorar a los agricultores o propietarios de empresas, para que crezcan y desarrollen sus actividades productivas de forma sostenida y con esto acelerar el progreso del Municipio.

- **Asociación de Desarrollo Integral Cuyá (ASODIC)**

Es una asociación de agricultores fundada en marzo de 2009, se dedican al cultivo de tomate, zanahoria, papa y brócoli bajo el sistema de invernaderos, están financiados por Pro-rural, utilizan un sistema de riego por gravedad y aspersión.

## **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

Son las instituciones que brindan apoyo a las actividades económicas, sociales y culturales en el Municipio.

### **1.8.1 Del Estado**

El objetivo de estas instituciones es el bienestar de la población, en particular de la población de escasos recursos; funcionan con erogaciones provenientes del presupuesto general de la nación y con aportaciones de otros países.

El Municipio cuenta con un gran número de entidades gubernamentales, el papel y las actividades que desarrollan se detalla a continuación:

Municipalidad: ente autónomo, sus fines son la prestación y administración de servicios públicos de la población bajo su jurisdicción, expedición de cédulas de vecindad y nombramiento de alcaldes auxiliares.

Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE): es el medio principal de promover, facilitar y apoyar el funcionamiento de los Consejos de Desarrollo del Municipio.

Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE): medio principal de velar por la participación de la población maya, xinca, garífuna, y la población no indígena, en la gestión pública para llevar a cabo el proceso de planificación democrática del desarrollo, se toma en cuenta los principios de unidad nacional.

Junta de Seguridad Ciudadana: responsable de velar por la seguridad e integridad de la población.

Oficina Municipal de Planificación (OMP): oficina encargada de la ejecución de los proyectos de infraestructura y desarrollo del Municipio.

Oficina Municipal de la Mujer (OMM): esta oficina es la encargada de asistir e incluir a la mujer en el desarrollo integral de la comunidad.

Juzgado de Paz: dependencia del Organismo Judicial, encargada de la administración de justicia y aplicación de la ley en el Municipio.

Sub-delegación de Registro de Ciudadanos (RENAP): institución gubernamental encargado del registro de nacimientos y defunciones de la población.

Centro de salud: entidad rectora en el Municipio de las políticas de salud, encargada de velar porque se cumplan los planes y programas de seguridad alimentaria y salud existentes.

Supervisión de Educación: entidad rectora en el Municipio de las políticas de educación.

Policía Nacional Civil: responsable de velar por la seguridad e integridad de la población.

Cruz Roja: entidad pública responsable de prestar auxilio a la población, en caso de emergencias y desastres.

Organizaciones Religiosas: de procedencia social que juega un papel importante dentro de la comunidad de tipo social, representada por las iglesias que hay en el lugar, entre las que se encuentran: la iglesia católica, evangélica, de los Santos de los últimos días, Testigos de Jehová y adventista.

### **1.8.2 Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)**

En la actualidad no existe presencia de organizaciones no gubernamentales dentro del municipio de Tejutla, sin embargo Intervida ejecutó proyectos de infraestructura educativa.

### **1.8.3 Otras**

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS): entidad no gubernamental encargada de brindar asistencia médica a los trabajadores afiliados en el Municipio, las clínicas y oficinas se localizan en la Cabecera Municipal y tiene cobertura en todo el Municipio.

Hospital Roppe: Su objetivo principal es brindar asistencia médica a los pobladores del Municipio. Se encuentra en el casco urbano y tiene cobertura en todo el Municipio.

Bancos: En el casco urbano se ubican las agencias bancarias del Banco Industrial, S.A. (BI) y Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL).

## **1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

Está formado por todos los ingresos (importaciones) y egresos (exportaciones) del Municipio, ambos flujos provenientes de las transacciones agrícolas, pecuarias artesanales y comerciales de bienes y servicios generados por la economía del Municipio.

### **1.9.1 Importaciones del Municipio**

Se estableció que los habitantes del Municipio importan los siguientes productos:

**Tabla 2**  
**Municipio de Tejutla – San Marcos**  
**Importaciones**  
**Año: 2009**

| <b>No.</b> | <b>Producto</b>               | <b>Departamento</b>                        | <b>País</b>    |
|------------|-------------------------------|--------------------------------------------|----------------|
| 1          | Insumos agrícolas y pecuarios | San Marcos y Quetzaltenango                |                |
| 2          | Herramientas de trabajo       | San Marcos                                 |                |
| 3          | Servicios financieros         | Guatemala                                  |                |
| 4          | Medicinas                     | Huehuetenango, Retalhuleu y Quetzaltenango |                |
| 5          | Calzado                       | Guatemala                                  |                |
| 6          | Combustibles                  | Guatemala                                  | México         |
| 7          | Alimentos enlatados           |                                            | México         |
| 8          | Ropa                          | San Francisco El Alto                      |                |
| 9          | Frutas                        | Malacatán y Coatepeque                     |                |
| 10         | Cemento                       |                                            | México         |
| 11         | Insumos artesanales           | San Marcos                                 | México         |
| 12         | Golosinas                     | Guatemala                                  | México         |
| 13         | Ponchos                       | Totonicapán, Quetzaltenango                | México         |
| 14         | Cosméticos                    | Guatemala, San Marcos                      | México         |
| 15         | Utensilios de cocina          |                                            | México         |
| 16         | Materiales de construcción    | Guatemala, San Marcos                      |                |
| 17         | Agua purificada               | Quetzaltenango                             |                |
| 18         | Electrodomésticos             | Guatemala, San Marcos                      |                |
| 19         | Telas                         | Totonicapán y Quetzaltenango               |                |
| 20         | Útiles escolares              | Quetzaltenango                             |                |
| 21         | Ropa de paca                  |                                            | Estados Unidos |

Fuente: Elaboración propia EPS., primer semestre 2009.

El Municipio necesita importar, tanto productos agrícolas como industriales, de otros departamentos o países, de los que San Marcos, Quetzaltenango, Ciudad Guatemala y el país de México son la principal fuente de insumos para las actividades productivas.

### 1.9.2 Exportaciones del Municipio

Las exportaciones son todos los productos que salen del límite municipal y que generan parte importante de la economía del Municipio. Para realizar un análisis del flujo comercial se presenta la siguiente tabla.

**Tabla 3**  
**Municipio de Tejutla – San Marcos**  
**Exportaciones**  
**Año: 2009**

| No. | Producto                           | Departamento                                 | País                               |
|-----|------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------|
| 1   | Papa                               | Guatemala                                    |                                    |
| 2   | Cueros curtidos                    | Quetzaltenango                               | El Salvador, Costa Rica y Honduras |
| 3   | Miel, verduras, almibares y jaleas | Guatemala, Quiché, Sololá, Huehuetenango     |                                    |
| 4   | Tomate                             | Guatemala                                    |                                    |
| 5   | Lana                               | Totonicapán, Sololá, Quiché, Quetzaltenango. |                                    |

Fuente: Elaboración propia EPS., primer semestre 2009.

El principal producto de exportación es la papa, que se comercializa en la Ciudad Capital y es el que más genera ingresos al Municipio. En menor cantidad se produce el tomate, verduras y la miel que de igual forma se comercializan en el mercado de Quiché, Sololá, Huehuetenango y la Ciudad Capital.

Los cueros curtidos son productos de exportación que generan ingresos al Municipio y son exportados fuera del país a El Salvador, Costa Rica y Honduras, y al departamento de Quetzaltenango para ser transformados en chumpas, cinchos, zapatos, carteras, maletines y otros artículos.

La lana es un producto que exportan a otros departamentos como Totonicapán, Sololá, Quiché y Quetzaltenango, para la elaboración de ponchos de lana, les pagan un valor significativo por quintal, este sería un negocio más beneficioso

para el Municipio si capacitaran a los productores de lana para elaborar sus propios productos.

El problema que presenta la balanza comercial del Municipio de Tejutla, es que el consumo de productos importados es mayor a los productos que se exportan, esto genera un déficit, que provoca que no se pueda reactivar la economía, debido a que la mayoría de productos producidos en el Municipio son para autoconsumo.

Al hacer comparación entre exportaciones e importaciones, Tejutla únicamente exporta insumos, mientras que sus importaciones son productos que contienen un valor agregado, porque han pasado por un proceso de industrialización.

#### **1.10 INVERSIÓN SOCIAL**

La inversión social es el complemento determinante para la lucha contra la pobreza para impulsar el desarrollo económico.

- **Centros o puestos de salud**

Existen 34 comunidades que aún no cuentan con ninguna forma de satisfacer las necesidades básicas de salud. Lo anterior requiere la construcción de puestos de salud, instalación de unidades mínimas de atención y equipos necesarios para atender a la población.

- **Energía eléctrica**

Este servicio es considerado básico, los siguientes centros poblados son los que carecen del mismo: Cancela Grande, El Paraíso, Los Ramírez, Julen, Cerro El Tumbador, Colven, El Bosque y La Inmortal Libertad.

- **Puentes**

Después de cuatro años que pasara la Tormenta Stan, las secuelas de su paso aún pueden verse en este Municipio, especialmente en la reconstrucción de puentes en los siguientes centros poblados: El Horizonte, Agua Tibia, Cancela, Ixmucá, Cristalinas, El Hermón, Los Frutales y Villa Flores.

- **Agua potable**

Se observó que el 94% de las comunidades no cuentan con buen servicio de agua, únicamente cuentan con agua entubada sin el debido tratamiento de purificación.

- **Institutos**

La inexistencia de institutos en el 100% de las comunidades es alarmante, al encontrarse los centros de nivel medio en el casco urbano, área única donde se encuentra este servicio, muchas familias optan por no dar este nivel educativo a sus hijos.

- **Mejoramiento del servicio de salud**

En el 8% de las comunidades, aunque existen puestos de salud, éstos tienen deficiencias, al momento de la investigación, unos se encontraban cerrados, otros no contaban con enfermeras, les faltaba médico, no prestaban un servicio constante y había escases de todo tipo de medicamentos, estas insuficiencias se encuentran en las siguientes aldeas: Shalanshac, La Democracia, Los Cerezos, Las Delicias y caserío Julen.

- **Mejoramiento del servicio de alumbrado público**

En las aldeas Las Delicias, Quipámbe y el caserío El Bosque, existe la instalación de postes y cables, el servicio no funciona a pesar de que la empresa DEOCSA cobra el servicio de alumbrado público.

- **Mejoramiento de escuelas**

El 13% de las comunidades necesitan: construcción de aulas, cocinas, áreas recreativas, muros de contención, reparación de techos, contratación de maestros para que no se de la educación en multigrados.

- **Sistema vial**

Se determinó que el 60% de las comunidades demandan ampliación y asfalto de las carreteras que las comunican con el casco urbano, en el 94% de los centros poblados se considera una necesidad de pavimentar o adoquinar los caminos.

- **Drenajes**

En cuanto a servicio de drenajes, el 95% de las comunidades no cuentan con este servicio, se pudo observar que las aguas servidas corren a flor de tierra.

- **Áreas recreativas**

El 29% de las comunidades no cuentan con áreas de recreación para los niños y jóvenes.

- **Cementerios**

Dada la lejanía de los centros poblados hacia el casco urbano, es necesaria la construcción de cementerios en el 33% de los centros poblados, entre los cuales figuran cuatro aldeas, 15 caseríos y dos cantones.

- **Sistema de riego**

Las condiciones climáticas se prestan para tener una diversificación en la producción de hortalizas, verduras, entre otras, sin embargo poner en marcha proyectos como esos, demanda de sistemas de riego que faciliten su proceso y no depender completamente del agua de lluvia, En el 67% de las comunidades

se consideró un requerimiento de inversión productiva, la instalación de dicho método para superar el monocultivo.

- **Salón comunal**

Se observó que para el 44% de las comunidades es muy importante la construcción de un salón comunal, de 63 comunidades, 28 indicaron necesitar dicho servicio.

Las necesidades identificadas específicamente en el casco urbano, puede mencionarse que la construcción de una planta de tratamiento de aguas servidas, es de vital importancia, así como el mejoramiento de sus caminos, drenajes, basurero público y construcción de institutos para nivel diversificado.

### **1.11 ANÁLISIS DE RIESGO**

“Riesgo es sinónimo de contingencia, es decir, la posibilidad de que una cosa suceda o no suceda, es la probabilidad o proximidad de un daño, exponerse al peligro”.<sup>9</sup>

Actualmente, existen bosques deteriorados y en riesgo debido a la Tormenta Tropical Stan, éstos se encuentran en las comunidades de: Campachán, El Edén, El Paraíso, Los Cerezos, Shalanshac, Tojuchoc y Tuitzintze.

Las comunidades en donde se han registrado incendios forestales son: Los Ramírez, Los Arcos, Quipámbe y Los Molinos, en los años 1998, 1999, 2003, y 2006 respectivamente. El último se registró en febrero de 2009, fecha en que fueron afectadas siete hectáreas de bosque, en la colonia Villa Nueva.

---

<sup>9</sup>José Antonio Aguilar Catalán. Op. Cit. p.69

De acuerdo a Sistema Integral Guatemalteco y CONRED para el año 2005, la magnitud de los daños ocasionados por la Tormenta Stan, en el municipio de Tejutla, fueron: desbordamiento de ríos, derrumbes, deslaves, agrietamientos, destrucción de viviendas e infraestructura, destrucción parcial del sistemas de agua potable y/o entubada, bloqueo de las vías de comunicación, colapso de servicios de energía eléctrica, agua potable, drenajes, pérdidas de cultivos, animales, pequeños rodales (agrupación de arboles) boscosos y lo más importante pérdida de vidas humanas.

## **CAPÍTULO II**

### **ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN**

Presenta información relacionada con las formas de organización de la producción del Municipio.

El uso inadecuado de la tierra, tiene como consecuencia principal, la pérdida de su potencial productivo y la ampliación de la frontera agrícola por la orientación errónea a la vocación original de los suelos.

#### **2.1 ESTRUCTURA AGRARIA**

Está determinada por la tenencia, concentración y uso de la tierra, se refiere a la distribución del espacio rural del Municipio, con el fin del desarrollo de la producción agrícola.

Para efectos de la clasificación de las superficies se consideran los siguientes estratos:

**Tabla 4**  
**Municipio de Tejutla – San Marcos**  
**Estructura de las unidades económicas por estratos**  
**Año: 2009**

| <b>Número</b> | <b>Estrato</b>           | <b>Extensión</b>                         |
|---------------|--------------------------|------------------------------------------|
| I             | Microfincas              | De una cuerda a menos de una manzana     |
| II            | Subfamiliares            | De una manzana a menos de 10 manzanas    |
| III           | Familiares               | De 10 manzanas a menos de 64 manzanas    |
| IV            | Multifamiliares medianas | De 64 manzanas a menos de 20 caballerías |
| V             | Multifamiliares grandes  | De 20 caballerías o más                  |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario, 1979. Volumen II Tomo II del Instituto Nacional de Estadística. -INE-.

### 2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

La tenencia y concentración describe en manos de cuantas personas se encuentra la tierra. De acuerdo a la investigación de campo realizada en el Municipio, existen dos formas básicas de tenencia de la tierra; propia el dueño es quién trabaja la tierra y arrendada el productor paga una cantidad de dinero al propietario del terreno para aprovechar ese recurso.

El cuadro siguiente muestra como estaba distribuida la tierra en el Municipio en los años 1979 y 2003:

**Cuadro 16**  
**Municipio de Tejutla - San Marcos**  
**Tenencia de la tierra**  
**según extensión y número de unidades**  
**Superficie en manzanas**  
**Años: 1979 y 2003**

| <b>Forma de tenencia</b> | <b>Censo 1979</b> |            |                   |            | <b>Censo 2003</b> |            |                   |            |
|--------------------------|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|
|                          | <b>Finca</b>      | <b>%</b>   | <b>Superficie</b> | <b>%</b>   | <b>Finca</b>      | <b>%</b>   | <b>Superficie</b> | <b>%</b>   |
| Propia                   | 2,184             | 99         | 9,820             | 100        | 3,464             | 95         | 4,578             | 96         |
| Arrendada                | 17                | 1          | 14                | 0          | 56                | 2          | 23                | 0          |
| Colonato                 | 0                 | 0          | 0                 | 0          | 124               | 3          | 137               | 3          |
| Usufructo                | 0                 | 0          | 0                 | 0          | 3                 | 0          | 0                 | 0          |
| Otras                    | 0                 | 0          | 0                 | 0          | 12                | 0          | 39                | 1          |
| <b>Total</b>             | <b>2,201</b>      | <b>100</b> | <b>9,834</b>      | <b>100</b> | <b>3,659</b>      | <b>100</b> | <b>4,777</b>      | <b>100</b> |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979. IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-

A lo largo de 25 años, en el período 1979 a 2003, la tenencia de la tierra sufrió transformaciones. Debido al fenómeno de atomización, una parcela familiar es dividida en extensiones más pequeñas para ser distribuidas entre los hijos y sus nuevas familias.

La tenencia en préstamo algunas familias prestan a otras, pequeñas extensiones. Las formas de tenencia derivadas del sistema feudal (colonato) son

aplicables, pese a que prevalecen las prácticas tradicionales de cultivo; la tenencia de la tierra se ha caracterizado por una alta movilidad.

Desde el año 1979, la población cuenta con derechos de propiedad sobre su tierra.

La investigación realizada proyectó la siguiente división de la tierra en Tejutla, para el año 2009.

**Cuadro 17**  
**Municipio de Tejutla - San Marcos**  
**Tenencia de la tierra**  
**según extensión y número de unidades**  
**Superficie en manzanas**  
**Año: 2009**

| <b>Forma de tenencia</b> | <b>Encuesta 2009</b> |            |                   |            |
|--------------------------|----------------------|------------|-------------------|------------|
|                          | <b>Finca</b>         | <b>%</b>   | <b>Superficie</b> | <b>%</b>   |
| Propia                   | 321                  | 85         | 265               | 83         |
| Arrendada                | 38                   | 10         | 45                | 14         |
| Colonato                 | 0                    | 0          | 0                 | 0          |
| Usufructo                | 3                    | 1          | 0                 | 0          |
| Otras                    | 15                   | 4          | 11                | 3          |
| <b>Total</b>             | <b>377</b>           | <b>100</b> | <b>321</b>        | <b>100</b> |

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

Se determinó en el año 2009 que el 85% de la población es propietaria de sus terrenos, han sido distribuidos de generación en generación, estos dijeron tener título de propiedad. El 10% tiene una extensión de tierra en calidad de arrendamiento. En otras formas de tenencia se consideran la familiar, con 1% y en usufructo 4%

Los datos obtenidos de la encuesta 2009, guardan una estrecha relación con los del censo de 1979 y 2003, en los que predomina la propiedad de la tierra sobre otra forma de tenencia.

Una parcela familiar es dividida en extensiones más pequeñas para ser distribuidas entre los hijos y sus nuevas familias. También se observó la tenencia en préstamo entre familiares.

La muestra permitió observar en el 2009, micro-fincas en la mayoría de los hogares encuestados y fincas sub-familiares en mínima parte, además se determinó que los hogares poseen pequeñas extensiones de tierra de cultivos para autoconsumo. Lo anterior puede apreciarse en el cuadro siguiente:

**Cuadro 18**  
**Municipio de Tejutla - San Marcos**  
**Concentración de la tierra**  
**según extensión y número de unidades**  
**Superficie en manzanas**  
**Años: 1979, 2003 y 2009**

| Estratos                 | Finca | %   | Superficie | %   | Acumulado porcentual |             | Producto |          |
|--------------------------|-------|-----|------------|-----|----------------------|-------------|----------|----------|
|                          |       |     |            |     | Finca                | Superficies | Xi(Yi+1) | Yi(Xi+1) |
|                          |       |     |            |     | Xi                   | Yi          |          |          |
| Censo agropecuario 1979  |       |     |            |     |                      |             |          |          |
| Microfincas              | 388   | 18  | 224        | 2   | 18                   | 2           |          |          |
| Subfamiliares            | 1,633 | 74  | 5,736      | 58  | 92                   | 60          | 1,080    | 184      |
| Familiares               | 179   | 8   | 3,030      | 31  | 100                  | 91          | 8,372    | 6,000    |
| Multifamiliares medianas | 3     | 0   | 845        | 9   | 100                  | 100         | 10,000   | 9,100    |
| Total                    | 2,203 | 100 | 9,835      |     |                      |             | 19,452   | 15,284   |
| Censo agropecuario 2003  |       |     |            |     |                      |             |          |          |
| Microfincas              | 2,284 | 58  | 1,190      | 23  | 58                   | 23          |          |          |
| Subfamiliares            | 1,631 | 42  | 3,583      | 70  | 100                  | 93          | 5,394    | 2,300    |
| Familiares               | 20    | 0   | 333        | 7   |                      | 100         | 10,000   | 9,300    |
| Multifamiliares medianas |       | 0   |            | 0   | 0                    | 0           | 0        | 0        |
| Total                    | 3,935 | 100 | 5,106      | 100 |                      |             | 15,394   | 11,600   |
| Encuesta 2009            |       |     |            |     |                      |             |          |          |
| Microfincas              | 247   | 77  | 116        | 44  | 77                   | 44          |          |          |
| Subfamiliares            | 74    | 23  | 149        | 56  | 100                  | 100         | 7,700    | 4,400    |
| Familiares               |       | 0   |            | 0   | 0                    | 0           | 0        | 0        |
| Multifamiliares medianas |       | 0   |            | 0   | 0                    | 0           | 0        | 0        |
| Total                    | 321   | 100 | 265        | 100 |                      |             | 7,700    | 4,400    |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

A lo largo de 24 años, en el período 1979 a 2003, la concentración de la tierra sufrió transformaciones. La modificación más clara se dio en las microfincas que se incrementaron como consecuencia de la atomización de la tierra, al pasar de 18% a 58% del total de las fincas del Municipio.

El número de fincas subfamiliares de 1979 a 2009, disminuyó en dos fincas, lo que indica que este tipo de fincas no ha sido afectada por el proceso de atomización de la tierra, en 1979 existían 179 fincas familiares, para el año 2003 las fincas de esta categoría eran 20, en el 2009 prácticamente desaparecieron.

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

La tierra es uno de los recursos naturales de mayor importancia que puede ser utilizada para la producción y subsistencia del ser humano; en el Municipio, el principal uso de este recurso lo constituye el cultivo de maíz, pero es la papa, la que representa fuente de ingresos económicos a cada familia. La distribución de la tierra por uso se muestra en el siguiente cuadro:

**Cuadro 19**  
**Municipio de Tejutla - San Marcos**  
**Uso de la tierra**  
**Superficie en manzanas**  
**Años: 1979 y 2003**

| <b>Uso de la tierra</b>       | <b>Censo 1979</b> |            | <b>Censo 2003</b> |            |
|-------------------------------|-------------------|------------|-------------------|------------|
|                               | <b>Manzanas</b>   | <b>%</b>   | <b>Manzanas</b>   | <b>%</b>   |
| Cultivos temporales o anuales | 4,728             | 44         | 3,111             | 61         |
| Permanentes y semipermanentes | 145               | 1          | 26                | 1          |
| Pastos                        | 2,963             | 28         | 321               | 6          |
| Bosques y montes              | 2,640             | 25         | 1,144             | 22         |
| Otras tierras                 | 244               | 2          | 502               | 10         |
| <b>Total</b>                  | <b>10,720</b>     | <b>100</b> | <b>5,104</b>      | <b>100</b> |

Fuente: Elaboración propia, con base en los III Censo Nacional Agropecuario 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Los cultivos anuales son característicos del Municipio, existe resistencia por parte de la población al cambio hacia cultivos no tradicionales, debido a la

calificación de la mano de obra y a la falta de oportunidades de comercialización. Los terrenos para pastura, son mínimos 6%. El área con vocación forestal se ha reducido en 3% en un período de 24 años, es el resultado del crecimiento poblacional.

## 2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

En el municipio de Tejutla se determinó que las actividades productivas más importantes son la agrícola, pecuaria, artesanal, servicio y comercio, a continuación se muestra la participación de cada una dentro del Municipio.

**Cuadro 20**  
**Municipio de Tejutla – San Marcos**  
**Actividades productivas**  
**Año: 2009**

| <b>Sector</b>        | <b>Valor de la producción Q.</b> | <b>%</b>   |
|----------------------|----------------------------------|------------|
| Agrícola             | 2,396,800                        | 8          |
| Pecuaria             | 2,170,355                        | 8          |
| Artesanal            | 5,292,480                        | 19         |
| Servicios y comercio | 18,670,476                       | 65         |
| <b>Total</b>         | <b>28,530,111</b>                | <b>100</b> |

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

La actividad más importante es la agricultura, la mayoría de la población se dedica a cultivar maíz, frijol, haba y papa son los productos que se consumen, la producción de papa es la que genera fuentes de ingreso.

### 2.2.1 Agrícola

La actividad agrícola en el Municipio es de vital importancia debido a que constituye la principal fuente de empleo para la población y obtención de alimentos, la cantidad de terreno utilizado por los agricultores en los estratos de microfincas y fincas subfamiliares, se indica en el cuadro siguiente:

**Cuadro 21**  
**Municipio de Tejutla – San Marcos**  
**Actividad agrícola**  
**Año: 2009**

| <b>Producto</b>      | <b>Volumen de producción</b> | <b>Unidad de medida</b> | <b>Precio de venta Q.</b> | <b>Valor de la producción Q.</b> |
|----------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------|----------------------------------|
| <b>Microfincas</b>   | <b>14,800</b>                |                         |                           | <b>2,060,800</b>                 |
| Maíz                 | 4,384                        | Quintal                 | 150                       | 657,600                          |
| Frijol               | 288                          | Quintal                 | 350                       | 100,800                          |
| Haba                 | 208                          | Quintal                 | 300                       | 62,400                           |
| Papa                 | 9,920                        | Quintal                 | 125                       | 1,240,000                        |
| <b>Subfamiliares</b> | <b>2,560</b>                 |                         |                           | <b>336,000</b>                   |
| Maíz                 | 640                          | Quintal                 | 150                       | 96,000                           |
| Frijol               |                              | Quintal                 |                           |                                  |
| Haba                 |                              | Quintal                 |                           | -                                |
| Papa                 | 1,920                        | Quintal                 | 125                       | 240,000                          |
| <b>Totales</b>       | <b>17,360</b>                |                         |                           | <b>2,396,800</b>                 |

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

El mayor número de manzanas cultivadas corresponde a las microfincas, son utilizadas para sembrar maíz, cultivo que sirve a la población para autoconsumo. La papa es el producto que genera más ingresos al Municipio.

### **2.2.2 Pecuaria**

La actividad más común a la que se dedican es a la crianza y engorde de pollos de traspatio y de granjas así como de otros animales domésticos los cuales están destinados al autoconsumo y venta. La producción pecuaria se detalla a continuación.

**Cuadro 22**  
**Municipio de Tejutla – San Marcos**  
**Actividad pecuaria**  
**Año: 2009**

| Tamaño producto      | Unidades económicas | Unidad medida | Unidades encontradas | Producción anual | Volumen de producción | Precio unidad Q. | Valor de la producción Q. | %          |
|----------------------|---------------------|---------------|----------------------|------------------|-----------------------|------------------|---------------------------|------------|
| <b>Microfincas</b>   |                     |               |                      |                  |                       |                  |                           |            |
| Avícola              | 182                 | Unidad        | 2,099                | 3.00             | 6,297                 | 75               | 472,275                   | 22         |
| Ovino                | 63                  | Unidad        | 430                  | 1.25             | 538                   | 400              | 215,200                   | 10         |
| Bovino               | 92                  | Cabeza        | 177                  | 0.50             | 89                    | 3,500            | 311,500                   | 14         |
| Porcino              | 60                  | Unidad        | 118                  | 2.30             | 271                   | 450              | 121,950                   | 6          |
| Equino               | 44                  | Unidad        | 94                   | 1.00             | 94                    | 1,200            | 112,800                   | 5          |
| Cunino               | 20                  | Unidad        | 42                   | 1.00             | 42                    | 30               | 1,260                     | 0          |
| <b>Subfamiliares</b> |                     |               |                      |                  |                       |                  |                           |            |
| Avícola              | 112                 | Unidad        | 1,298                | 3.00             | 3,894                 | 75               | 292,050                   | 13         |
| Ovino                | 81                  | Unidad        | 547                  | 1.25             | 684                   | 400              | 273,600                   | 13         |
| Bovino               | 63                  | Cabeza        | 121                  | 0.50             | 60                    | 3,500            | 210,000                   | 10         |
| Porcino              | 48                  | Unidad        | 93                   | 2.30             | 214                   | 450              | 96,300                    | 4          |
| Equino               | 24                  | Unidad        | 52                   | 1.00             | 52                    | 1,200            | 62,400                    | 3          |
| Cunino               | 16                  | Unidad        | 34                   | 1.00             | 34                    | 30               | 1,020                     | 0          |
| <b>Total</b>         | <b>805</b>          |               | <b>5,105</b>         |                  | <b>12,269</b>         |                  | <b>2,170,355</b>          | <b>100</b> |

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

Esta actividad es fuente de sustento alimenticio por los derivados que se obtienen, los excedentes generados por las ventas en el mercado de la Cabecera Municipal, sirve de ingreso adicional para las personas que se dedican a esta actividad.

De los desechos sólidos se crea abono orgánico, materia que sirve para fertilizar los cultivos que consumen y venden los pobladores del Municipio.

### 2.2.3 Artesanal

Se caracteriza por ser una opción que permite generar fuentes de ingreso a la población, es realizada por pequeños y medianos artesanos, las actividades que sobresalen son panadería, carpintería y herrería.

En el siguiente cuadro se detallan las actividades artesanales que se desarrollan en el Municipio.

**Cuadro 23**  
**Municipio de Tejutla – San Marcos**  
**Actividad artesanal**  
**Año: 2009**

| <b>Descripción</b>      | <b>Unidades productivas</b> | <b>Valor Q.</b>  | <b>%</b>   |
|-------------------------|-----------------------------|------------------|------------|
| <b>Pequeño artesano</b> |                             |                  |            |
| Panadería               | 8                           | 238,000          | 15         |
| Carpintería             | 5                           | 616,800          | 38         |
| Herrería                | 3                           | 766,080          | 47         |
| <b>Total</b>            |                             | <b>1,620,880</b> | <b>100</b> |
| <b>Mediano artesano</b> |                             |                  |            |
| Panadería               | 5                           | 1,761,200        | 48         |
| Carpintería             | 2                           | 1,507,200        | 41         |
| Herrería                | 1                           | 403,200          | 11         |
| <b>Total</b>            |                             | <b>3,671,600</b> | <b>100</b> |
| <b>Total</b>            |                             | <b>5,292,480</b> |            |

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

La actividad de panadería, es la más representativa y generadora de fuente de empleo, porque concentra la mayor participación de unidades artesanales en el Municipio, comparada con las actividades de carpintería y herrería.

#### **2.2.4 Servicio y comercio**

Esta actividad económica se concentra en su mayoría en el casco urbano las más representativas se encuentran en el sector de servicios de transporte, cable, educación. En el sector comercio las panaderías, comedores, carpinterías, tiendas, molinos de nixtamal y tortillerías, en el siguiente cuadro se detalla el resumen de las actividades de servicios y comercio.

**Cuadro 24**  
**Municipio de Tejutla – San Marcos**  
**Actividad de servicio y comercio**  
**Año: 2009**

| <b>Descripción</b> | <b>Unidades económicas</b> |                       | <b>Número de empleados</b> |
|--------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|
|                    | <b>Cantidad</b>            | <b>Ventas anuales</b> |                            |
| Comercio           | 374                        | 11,720,520            | 456                        |
| Servicio           | 170                        | 6,949,956             | 241                        |
| <b>Total</b>       | <b>544</b>                 | <b>18,670,476</b>     | <b>697</b>                 |

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

El Municipio tiene diversidad de centros de comercio y servicios que benefician a la comunidad al generar fuentes de empleos e ingresos a las familias que se dedican a los mismos. El comercio genera el 63% de los empleos e ingresos y el 37% los servicios.

### **CAPÍTULO III PRODUCCION ARTESANAL**

La actividad artesanal, es la actividad humana de producción y transformación donde el principal elemento es la mano de obra del artesano.

La producción artesanal del Municipio, es realizada en forma manual con o sin ayuda de herramientas y máquinas, donde el productor y su familia, participan en todas las etapas de la cadena de producción, desde la obtención de la materia prima hasta la distribución de los productos al consumidor.

Las actividades artesanales más significativas que se desarrollan en el Municipio son: panadería, carpintería y herrería. Se realizan otras actividades como sastrería y elaboración de teja, que no fueron objeto de estudio por no ser actividades representativas.

#### **3.1 PRINCIPALES ACTIVIDADES**

El sector artesanal no está muy desarrollado en el Municipio, los ingresos de las familias que trabajan en esta actividad, son complementados con la producción agrícola y en menor proporción con la actividad pecuaria.

Se estableció que hay ocho panaderías clasificadas como pequeños artesanos, ubicadas en las comunidades de Las Tapias, Venecia, Las Delicias, La Fraternidad, La Esmeralda, Quipambe y dos en colonias aledañas a la cabecera municipal.

En el centro del casco urbano, se ubican cinco panaderías de medianos artesanos, el producto principal que venden es el pan dulce, el pan francés es elaborado solamente por tres panaderías.

En la actividad de carpintería, se analizan cinco pequeños artesanos, que se encuentran en las aldeas de Armenia, Las Delicias, Venecia, cantón Valle Verde y una en el centro del Municipio. Dos medianos artesanos, ubicados en la aldea Esquipulas y otro en la Cabecera Municipal, se dedican principalmente a la elaboración de roperos y puertas.

Se localizaron cuatro herrerías, tres clasificadas como pequeños artesanos en las comunidades de Tojuchoc, Buena Vista El Rosario, San Isidro y un mediano artesano en el área urbana, dentro de los principales productos que fabrican se encuentran puertas y balcones de metal.

El siguiente cuadro muestra el porcentaje de ingresos que cada actividad representa en la economía del Municipio:

**Cuadro 25**  
**Municipio de Tejutla-San Marcos**  
**Producción artesanal por unidades, volumen y valor**  
**Año: 2009**

| <b>Descripción</b>      | <b>Unidad de medida</b> | <b>Unidades productivas</b> | <b>Volumen</b> | <b>Precio Q.</b> | <b>Valor Q.</b>  | <b>%</b>   |
|-------------------------|-------------------------|-----------------------------|----------------|------------------|------------------|------------|
| <b>Pequeño artesano</b> |                         |                             |                |                  | <b>1,620,880</b> | <b>100</b> |
| <b>Panadería</b>        |                         |                             |                |                  |                  |            |
| Pan dulce               | Unidad                  | 8                           | 476,000        | 0.5              | 238,000          |            |
| <b>Total</b>            |                         |                             | 476,000        |                  | 238,000          | 15         |
| <b>Carpintería</b>      |                         |                             |                |                  |                  |            |
| Roperos                 | Unidad                  | 5                           | 156            | 2,800            | 436,800          |            |
| Puertas                 | Unidad                  | 5                           | 120            | 1,500            | 180,000          |            |
| <b>Total</b>            |                         |                             | 276            |                  | 616,800          | 38         |
| <b>Herrería</b>         |                         |                             |                |                  |                  |            |
| Puertas                 | Unidad                  | 3                           | 420            | 1,400            | 588,000          |            |
| Balcón                  | Metros <sup>2</sup>     | 3                           | 636            | 280              | 178,080          |            |
| <b>Total</b>            |                         |                             | 1,056          |                  | 766,080          | 47         |
| <b>Mediano artesano</b> |                         |                             |                |                  | <b>3,671,600</b> | <b>100</b> |
| <b>Panadería</b>        |                         |                             |                |                  |                  |            |
| Pan dulce               | Unidad                  | 5                           | 2,622,400      | 0.5              | 1,311,200        |            |
| Pan francés             | Unidad                  | 3                           | 900,000        | 0.5              | 450,000          |            |
| <b>Total</b>            |                         |                             | 3,522,400      |                  | 1,761,200        | 48         |
| <b>Carpintería</b>      |                         |                             |                |                  |                  |            |
| Roperos                 | Unidad                  | 2                           | 384            | 2,800            | 1,075,200        |            |
| Puertas                 | Unidad                  | 2                           | 288            | 1,500            | 432,000          |            |
| <b>Total</b>            |                         |                             | 672            |                  | 1,507,200        | 41         |
| <b>Herrería</b>         |                         |                             |                |                  |                  |            |
| Puertas                 | Unidad                  | 1                           | 192            | 1,400            | 268,800          |            |
| Balcón                  | Metros <sup>2</sup>     | 1                           | 480            | 280              | 134,400          |            |
| <b>Total</b>            |                         |                             | 672            |                  | 403,200          | 11         |
| <b>Total</b>            |                         |                             |                |                  | <b>5,292,480</b> |            |

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

Del total de ingresos de la producción anual de pequeños artesanos, 15% corresponde a panadería, 38% a carpintería. La mayor parte de la producción de los pequeños artesanos se encuentra en la herrería con un 47%.

La actividad artesanal que predomina en el Municipio a nivel de mediano artesano es la panadería, con 48% del volumen de la producción anual, la carpintería representa 41% y la herrería 11%.

### **3.1.1 Tamaño de la empresa**

Por el volumen de producción y ventas, por las características tecnológicas que utilizan en el proceso productivo de cada actividad artesanal, se puede clasificar en pequeños, medianos y grandes artesanos.

- **Pequeños artesanos**

Los pequeños artesanos del Municipio presentan las siguientes características: personas dedicadas a elaborar artículos manualmente, con herramienta rudimentaria o tradicional, de fabricación propia y/o adquisición de equipo usado, no existe división del trabajo; el propietario administra, supervisa el proceso de producción y de comercialización.

Además, utilizan materia prima necesaria o de baja calidad, la mano de obra es familiar, no es mano de obra calificada, no pagan salario mínimo ni prestaciones laborales, los talleres están instalados en sus viviendas, no llevan contabilidad, no pagan impuestos. Están clasificados dentro de la economía informal.

El volumen de producción generalmente es reducido. No llevan control del costo de la producción, contabilidad y el acceso al financiamiento externo es limitado.

- **Medianos artesanos**

Los aspectos que identifican a los medianos artesanos en el Municipio son: los insumos o materiales son de mejor calidad, utilizan mano de obra familiar y asalariada, contratan a personas para lograr producir lo necesario para recuperar su inversión y obtener un excedente, existe división del trabajo, producen artículos con un modesto capital, su activo lo conforman herramientas, alguna maquinaria y equipo moderno, que no aumenta pero se mantiene indefinidamente en uso, por medio de reparaciones.

Algunos artesanos llevan contabilidad externa, mientras que otros solo tienen control de la producción y venta. Tienen mayor acceso al financiamiento externo.

El mediano artesano elabora productos de mejor calidad y diversifica el producto, por poseer instrumentos o herramientas adecuadas, mano de obra especializada para determinado proceso.

- **Grandes artesanos**

Se estableció que en el Municipio no hay artesanos que se identifiquen como grandes artesanos, no hay ninguna empresa que se dedique a la producción masiva o en serie.

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

La actividad artesanal principal es la panadería, se desarrolla a nivel de pequeños y medianos artesanos, se considera importante, por ser fuente de ingreso para el productor como para los distribuidores y por generar empleo en el Municipio.

Es un producto de la canasta básica y su precio está al alcance de todas las personas.

### **3.2.1 Tamaño de la empresa**

En el área urbana y rural operan ocho panaderías de pequeños artesanos, ubicadas en las comunidades de Las Tapias, Venecia, Las Delicias, La Fraternidad, La Esmeralda, Quipambe y dos en colonias aledañas a la cabecera municipal, elaboran únicamente pan dulce.

Las panaderías clasificadas como medianos artesanos, se encuentran ubicadas en el centro del casco urbano, los productos principales que elaboran son pan dulce; pan francés es elaborado solamente por tres panaderías.

### **3.2.2 Características tecnológicas**

Sirven de parámetro, para determinar el grado de desarrollo que han obtenido los diferentes sectores de panadería y clasificarlos en pequeños y medianos artesanos.

En el municipio de Tejutla, la actividad artesanal está constituida por pequeños y medianos artesanos, los conocimientos del proceso de transformación y elaboración son transmitidos de generación en generación.

La siguiente tabla describe la tecnología aplicada en la actividad de panadería:

**Tabla 5**  
**Municipio de Tejutla - San Marcos**  
**Características tecnológicas**  
**por tamaño de artesano panadería**  
**Año: 2009**

| <b>Descripción</b>    | <b>Pequeño artesano</b>                                           | <b>Mediano artesano</b>                |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Materia prima         | Necesaria y baja calidad                                          | Mejor calidad                          |
| División del trabajo  | No se da, el propietario se encarga de todo el proceso productivo | Se da en menor escala, tiene operarios |
| Mano de obra          | Propia y familiar                                                 | Propia, familiar y asalariada          |
| Herramienta y equipo  | Tradicional y obsoleta                                            | Tradicional y de fábrica               |
| Asistencia técnica    | No tienen                                                         | Pequeña escala                         |
| Asistencia financiera | Es limitada                                                       | Tienen mayor acceso                    |
| Rendimiento           | Subsistencia                                                      | Subsistencia y alguna utilidad         |

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

En la elaboración de pan, el pequeño artesano utiliza tecnología tradicional, compra materia prima de baja calidad y en cantidades conforme la utiliza, la mano de obra es familiar, el proceso productivo es realizado con herramientas manuales como artesas, horno de leña, paletas, mesas de amasijo, clavijeros, latas, pala de hornear, balanza, tablas y canastos para colocar el pan. No tienen asesoría técnica. No llevan control del costo de la producción, ni contabilidad, el acceso al financiamiento externo es limitado.

Los medianos artesanos utilizan insumos de mejor calidad, esta actividad se caracteriza porque la mano de obra semi-calificada es familiar ó a destajo, trabaja más de una persona, existe segregación de funciones y procesos, el equipo es especial accionado con energía eléctrica o gas (mezcladora y horno), el mobiliario que utilizan para producción son mesas, paletas, y clavijeros. Para la distribución y ventas utilizan cajas plásticas, estanterías y mostradores. Llevan control de la producción y venta. Tienen mayor acceso al financiamiento externo.

### 3.2.3 Volumen y valor de la producción

El volumen de producción, es el número de artículos o productos que los pequeños y medianos artesanos de la actividad de panadería, producen durante un año y el valor de la producción es la relación del volumen de la producción y el precio de venta.

A continuación se muestra el cuadro para analizar el porcentaje de ingresos que el pequeño y mediano artesano de panadería, representa en la economía del Municipio.

**Cuadro 26**  
**Municipio de Tejutla - San Marcos**  
**Producción artesanal panadería**  
**por unidades, volumen y valor**  
**Año: 2009**

| <b>Producto</b>                | <b>Unidad de medida</b> | <b>Unidades productivas</b> | <b>Volumen</b> | <b>Precio Q</b> | <b>Valor Q</b>   | <b>%</b>   |
|--------------------------------|-------------------------|-----------------------------|----------------|-----------------|------------------|------------|
| <b><u>Pequeño artesano</u></b> |                         |                             |                |                 |                  | 12         |
| Pan dulce                      | unidad                  | 8                           | 476,000        | 0.50            | 238,000          |            |
| Total                          |                         |                             | 476,000        |                 | 238,000          |            |
| <b><u>Mediano artesano</u></b> |                         |                             |                |                 |                  | 88         |
| Pan dulce                      | unidad                  | 5                           | 2,622,400      | 0.50            | 1,311,200        |            |
| Pan francés                    | unidad                  | 3                           | 900,000        | 0.50            | 450,000          |            |
| Total                          |                         |                             | 3,522,400      |                 | 1,761,200        |            |
| <b>Total</b>                   |                         |                             |                |                 | <b>1,999,200</b> | <b>100</b> |

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

En la actividad de panadería el mediano artesano, es quién más aporta a la economía del Municipio, por elaborar mayor cantidad y variedad de pan. Contribuye a la generación de empleos al contratar personal para la producción y distribución del producto.

El mediano artesano, concentra la producción en 26% de pan francés y 74% de pan dulce, lo que equivale a 450 y 1,192 quintales de harina respectivamente, de cada quintal de harina dura procesada se producen 2,000 unidades de pan francés y por quintal de harina suave 2,200 unidades de pan dulce, con precio de venta por unidad de Q. 0.50.

Los pequeños artesanos participan en la actividad de panadería con 12% de producción, producen 280 quintales de harina suave, que equivale a producir 1,700 unidades de pan dulce por quintal de harina, a precio de venta de Q.0.50 por unidad.

Producen solamente pan dulce, debido a que la población en el área rural consume ese tipo de pan, no compran pan francés porque prefieren el tamalito o la tortilla.

### **3.2.4 Proceso de producción**

El proceso de producción es importante, para obtener productos de calidad. Se observó que los pequeños y medianos artesanos utilizan el siguiente proceso:

- **Compra de materia prima**

Los artesanos no cuentan con inventario de materias primas, el proceso de producción inicia con la adquisición de insumos.

- **Pesado**

La fase de pesado es importante, porque determina la proporción o cantidad exacta a utilizar de cada uno de los ingredientes. Esta actividad se realiza al cálculo, según la experiencia adquirida por cada artesano.

- **Mezclado**

Los ingredientes ya pesados se mezclan en la artesa o batidora, se agrega agua en forma adecuada para obtener la masa perfecta.

- **Reposo**

La masa bien mezclada se deja reposar por un tiempo prudencial para su fermentación. En este proceso la masa se llena de gas y crece por la levadura, la artesa se cubre con una capa pequeña de manteca y harina, para evitar que la masa se pegue a la madera.

- **Amasado**

Este proceso conlleva realizar movimientos rotatorios, para que los ingredientes estén totalmente mezclados. En esta fase se agrega agua a los ingredientes y se mezclan completamente, el tiempo utilizado es alrededor de 15 a 20 minutos.

- **Boleado**

Consiste en cortar la masa en partes iguales, de acuerdo al tamaño del pan a elaborar, se redondean con la palma de la mano y sobre la mesa de trabajo, luego se ponen en las latas de metal, previamente cubiertas con una película de manteca. La duración aproximada de este proceso es media hora.

- **Figurado**

Consiste en dar forma a las bolas de masa obtenidas del boleado. La figura o forma de decoración que se desea dar, varía según los conocimientos del artesano, en el proceso se utilizan instrumentos rudimentarios como, ruedas metálicas, bolillos de madera y utensilios con formas caprichosas.

Efectuada la figuración de las bolas de masa, se dejan en reposo en las latas de metal sobre los clavijeros, el proceso es llamado crecimiento final, con la finalidad que se de una segunda fermentación con las figuras hechas. La

duración aproximada de reposo es de una hora, varía de acuerdo al tipo de pan a elaborar.

- **Horneado**

Este proceso da inicio con el calentamiento del horno mediante el uso de leña o gas, es necesario calentar el horno lo más uniforme posible, para el adecuado cocimiento del pan. Cuando el horno se encuentre debidamente caliente a temperatura deseada, se introducen las bandejas con el pan, dejándolo un tiempo prudencial de media hora, para obtener el color y cocción adecuada, sin quemar la masa.

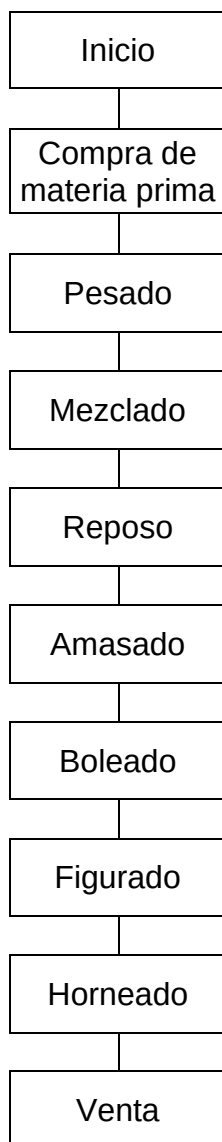
- **Venta**

El producto terminado se vende al consumidor final en la plaza o en un local para la venta, generalmente ubicado en el mismo lugar donde se produce el producto a precio de Q. 0.50 el pan francés y dulce.

### **3.2.5 Flujograma del proceso productivo**

De acuerdo a lo indicado anteriormente, se muestra el proceso productivo de la elaboración de pan, por medio del siguiente flujograma:

**Gráfica 2**  
**Municipio de Tejutla - San Marcos**  
**Elaboración de pan**  
**Flujograma del proceso productivo**  
**Año: 2009**



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

### **3.2.6 Costo de producción**

Para determinar el costo de producción, se aplicó el sistema de costeo directo, donde intervienen: materia prima, mano de obra y costos indirectos.

A continuación se presentan los costos de producción por producto, para determinar el costo unitario del pan francés, pan dulce de pequeño y mediano artesano.

- **Por producto**

Los tres elementos que se tomaron en cuenta para determinar el costo directo de producción por producto son: materia prima, que incluye insumos a utilizar para la elaboración de pan; mano de obra, salario mínimo, bonificación incentivo y séptimo día que se le paga al panadero; y por último los costos indirectos, que se integra por todos los costos que son necesarios pero no indispensables para obtener un producto terminado, como empaque, cuota patronal IGSS y prestaciones laborales.

Para facilitar la determinación del costo unitario por producto, se presentan las hojas técnicas del costo directo de producción de pan dulce y francés que elabora el pequeño y mediano artesano.

**Cuadro 27**  
**Municipio de Tejutla – San Marcos**  
**Hoja técnica del costo directo de producción**  
**Pequeño artesano panadería**  
**Un quintal de harina suave**  
**Año: 2009**

| Descripción                           | Unidad de medida  | Cantidad | Precio unitario Q. | Costos encuesta Q. | Costos imputado Q. | Variación     |
|---------------------------------------|-------------------|----------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------|
| <b><u>Materia prima</u></b>           |                   |          |                    | <b>546.00</b>      | <b>546.00</b>      | <b>0.00</b>   |
| Harina suave                          | quintal           | 1        | 255.00             | 255.00             | 255.00             | 0.00          |
| Azúcar                                | libra             | 24       | 2.75               | 66.00              | 66.00              | 0.00          |
| Sal                                   | libra             | 1        | 1.00               | 1.00               | 1.00               | 0.00          |
| Manteca vegetal                       | libra             | 8        | 12.00              | 96.00              | 96.00              | 0.00          |
| Levadura                              | libra             | 1        | 22.00              | 22.00              | 22.00              | 0.00          |
| Huevos                                | unidad            | 120      | 0.80               | 96.00              | 96.00              | 0.00          |
| Royal                                 | libra             | 2        | 5.00               | 10.00              | 10.00              | 0.00          |
| <b><u>Mano de obra</u></b>            |                   |          |                    | <b>0.00</b>        | <b>79.72</b>       | <b>79.72</b>  |
| Panadero                              | quintal           | 1        | 60.00              | 0.00               | 60.00              | 60.00         |
| Bonificación l. 37-2001               | día               | 1        | 8.33               | 0.00               | 8.33               | 8.33          |
| Séptimo día                           | (Q. 68.33/6)      |          |                    | 0.00               | 11.39              | 11.39         |
| <b><u>Costos indirectos</u></b>       |                   |          |                    | <b>38.50</b>       | <b>67.93</b>       | <b>29.43</b>  |
| Cuota patronal IGSS                   | (Q. 71.39*10.67%) |          |                    | 0.00               | 7.62               | 7.62          |
| Prestaciones laborales                | (Q. 71.39*30.55%) |          |                    | 0.00               | 21.81              | 21.81         |
| Leña                                  | tarea             | 0.2      | 120.00             | 24.00              | 24.00              | 0.00          |
| Empaque                               | ciento            | 3        | 1.50               | 4.50               | 4.50               | 0.00          |
| Transporte                            |                   | 2        | 5.00               | 10.00              | 10.00              | 0.00          |
| <b>Costo directo</b>                  |                   |          |                    | <b>584.50</b>      | <b>693.65</b>      | <b>109.15</b> |
| <b>Rendimiento de pan por quintal</b> |                   |          |                    | <b>1,700</b>       | <b>1,700</b>       |               |
| <b>Costo unitario</b>                 |                   |          |                    | <b>0.34</b>        | <b>0.41</b>        | <b>0.07</b>   |

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

En el proceso de producción de un quintal de harina suave para elaborar pan dulce, el pequeño artesano invierte 79% en compra de materia prima, en mano de obra 11% al pagar a los familiares por elaborar el pan. En costos indirectos pago de cuota patronal IGSS, prestaciones laborales, en compra de leña, empaque y transporte invierte 10%.

La variación de Q. 0.07 en el costo unitario de pan dulce, según datos de encuesta e imputados, obedece a que el artesano no contempla el pago de mano de obra del panadero, no toma en cuenta otros costos que está obligado a

pagar como bonificación incentivo, séptimo día, cuota patronal IGSS y prestaciones laborales.

**Cuadro 28**  
**Municipio de Tejutla – San Marcos**  
**Hoja técnica del costo directo de producción**  
**Mediano artesano panadería**  
**Un quintal de harina dura**  
**Año: 2009**

| Descripción                           | Unidad de medida  | Cantidad | Precio unitario Q. | Costos encuesta Q. | Costos imputado Q. | Variación    |
|---------------------------------------|-------------------|----------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------|
| <b><u>Materia prima</u></b>           |                   |          |                    | <b>470.25</b>      | <b>470.25</b>      | <b>0.00</b>  |
| Harina dura                           | quintal           | 1        | 320.00             | 320.00             | 320.00             | 0.00         |
| Azúcar                                | libra             | 4        | 2.75               | 11.00              | 11.00              | 0.00         |
| Sal                                   | libra             | 1.25     | 1.00               | 1.25               | 1.25               | 0.00         |
| Manteca vegetal                       | libra             | 12       | 6.00               | 72.00              | 72.00              | 0.00         |
| Levadura                              | libra             | 3        | 22.00              | 66.00              | 66.00              | 0.00         |
| <b><u>Mano de obra</u></b>            |                   |          |                    | <b>60.00</b>       | <b>79.72</b>       | <b>19.72</b> |
| Panadero                              | quintal           | 1        | 60.00              | 60.00              | 60.00              | 0.00         |
| Bonificación l. 37-2001               | día               | 1        | 8.33               | 0.00               | 8.33               | 8.33         |
| Séptimo día                           | (Q. 68.33/6)      |          |                    | 0.00               | 11.39              | 11.39        |
| <b><u>Costos indirectos</u></b>       |                   |          |                    | <b>54.50</b>       | <b>83.93</b>       | <b>29.43</b> |
| Cuota patronal IGSS                   | (Q. 71.39*10.67%) |          |                    | 0.00               | 7.62               | 7.62         |
| Prestaciones laborales                | (Q. 71.39*30.55%) |          |                    | 0.00               | 21.81              | 21.81        |
| Gas                                   | libra             | 4        | 12.50              | 50.00              | 50.00              | 0.00         |
| Empaque                               | ciento            | 1.5      | 3.00               | 4.50               | 4.50               | 0.00         |
| <b>Costo directo</b>                  |                   |          |                    | <b>584.75</b>      | <b>633.90</b>      | <b>49.15</b> |
| <b>Rendimiento de pan por quintal</b> |                   |          |                    | <b>2,000</b>       | <b>2,000</b>       |              |
| <b>Costo unitario</b>                 |                   |          |                    | <b>0.29</b>        | <b>0.32</b>        | <b>0.03</b>  |

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

En la elaboración de un quintal de harina dura para pan francés, el mediano artesano realiza una inversión de 74% en la compra de materia prima, en mano de obra invierte 13%, por cada quintal de harina procesada paga Q.60.00 de mano de obra que es mayor a lo que establece el salario mínimo, Q. 8.33 de bonificación incentivo al día y séptimo día de Q. 11.39, en costos indirectos en pago de cuotas patronal IGSS, prestaciones laborales, compra de gas y bolsas para empaque invierte 13%.

**Cuadro 29**  
**Municipio de Tejutla – San Marcos**  
**Hoja técnica del costo directo de producción**  
**Mediano artesano panadería**  
**Un quintal de harina suave**  
**Año: 2009**

| <b>Descripción</b>                    | <b>Unidad de medida</b> | <b>Cantidad</b> | <b>Precio unitario Q.</b> | <b>Costos encuesta Q.</b> | <b>Costos imputado Q.</b> | <b>Variación</b> |
|---------------------------------------|-------------------------|-----------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------|
| <b><u>Materia prima</u></b>           |                         |                 |                           | <b>546.00</b>             | <b>546.00</b>             | <b>0.00</b>      |
| Harina suave                          | quintal                 | 1               | 255.00                    | 255.00                    | 255.00                    | 0.00             |
| Azúcar                                | libra                   | 24              | 2.75                      | 66.00                     | 66.00                     | 0.00             |
| Sal                                   | libra                   | 1               | 1.00                      | 1.00                      | 1.00                      | 0.00             |
| Manteca vegetal                       | libra                   | 8               | 12.00                     | 96.00                     | 96.00                     | 0.00             |
| Levadura                              | libra                   | 1               | 22.00                     | 22.00                     | 22.00                     | 0.00             |
| Huevos                                | unidad                  | 120             | 0.80                      | 96.00                     | 96.00                     | 0.00             |
| Royal                                 | libra                   | 2               | 5.00                      | 10.00                     | 10.00                     | 0.00             |
| <b><u>Mano de obra</u></b>            |                         |                 |                           | <b>60.00</b>              | <b>79.72</b>              | <b>19.72</b>     |
| Panadero                              | quintal                 | 1               | 60.00                     | 60.00                     | 60.00                     | 0.00             |
| Bonificación I. 37-2001               | día                     | 1               | 8.33                      | 0.00                      | 8.33                      | 8.33             |
| Séptimo día                           | (Q. 68.33/6)            |                 | 11.39                     | 0.00                      | 11.39                     | 11.39            |
| <b><u>Costos indirectos</u></b>       |                         |                 |                           | <b>54.50</b>              | <b>83.93</b>              | <b>29.43</b>     |
| Cuota patronal IGSS                   | (Q. 71.39*10.67%)       |                 |                           | 0.00                      | 7.62                      | 7.62             |
| Prestaciones laborales                | (Q. 71.39*30.55%)       |                 |                           | 0.00                      | 21.81                     | 21.81            |
| Gas                                   | libra                   | 4               | 12.50                     | 50.00                     | 50.00                     | 0.00             |
| Empaque                               | ciento                  | 1.5             | 3.00                      | 4.50                      | 4.50                      | 0.00             |
| <b>Costo directo</b>                  |                         |                 |                           | <b>660.50</b>             | <b>709.65</b>             | <b>49.15</b>     |
| <b>Rendimiento de pan por quintal</b> |                         |                 |                           | <b>2,200</b>              | <b>2,200</b>              |                  |
| <b>Costo unitario</b>                 |                         |                 |                           | <b>0.30</b>               | <b>0.32</b>               | <b>0.02</b>      |

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

El costo unitario en la elaboración de un quintal de harina suave para pan dulce, según datos imputados es de Q. 709.65, la mayor inversión que realiza el mediano artesano es la compra de materia prima 77%, mano de obra 11% y costos indirectos 12%.

La diferencia entre datos de encuesta e imputados para pan francés y dulce, reside en el pago de bonificación incentivo, séptimo día, cuota patronal IGSS y prestaciones laborales

- **Por tamaño de empresa**

Para establecer el costo directo de producción en la elaboración de pan a un año determinado, se estudian los elementos que lo integran materia prima, mano de obra y costos indirectos.

En la materia prima no existe variación según datos de encuesta e imputados porque se utilizan los mismos costos.

Según datos de encuesta el pequeño artesano, no paga salario porque utiliza mano de obra familiar.

El mediano artesano paga Q. 60.00 por quintal de harina procesada (pago mayor al salario mínimo), no paga bonificación incentivo, séptimo día; referente a los costos indirectos los pequeños y medianos no pagan cuota patronal IGSS (los patronos del Municipio no están obligados al pago de las cuotas de IRTRA e INTECAP por no tener empleados a más de diez trabajadores), ni prestaciones laborales en el sueldo de los panaderos va incluido el pago de aguinaldo, bono 14 y vacaciones, otra diferencia encontrada es que el pequeño artesano utiliza leña y el mediano artesano utiliza gas.

A continuación se presenta el costo directo de producción de panadería por artesano y producto:

**Cuadro 30**  
**Municipio de Tejutla – San Marcos**  
**Costo directo de producción pan dulce**  
**Pequeño artesano panadería**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2009**  
**Cifras en quetzales**

| <b>Descripción</b>                 | <b>Encuesta</b> | <b>Imputado</b> | <b>Variación</b> |
|------------------------------------|-----------------|-----------------|------------------|
| <b><u>Materia prima</u></b>        | <b>152,880</b>  | <b>152,880</b>  | <b>0</b>         |
| Harina suave                       | 71,400          | 71,400          | 0                |
| Azúcar                             | 18,480          | 18,480          | 0                |
| Sal                                | 280             | 280             | 0                |
| Manteca vegetal                    | 26,880          | 26,880          | 0                |
| Levadura                           | 6,160           | 6,160           | 0                |
| Huevos                             | 26,880          | 26,880          | 0                |
| Royal                              | 2,800           | 2,800           | 0                |
| <b><u>Mano de obra</u></b>         | <b>0</b>        | <b>22,322</b>   | <b>22,322</b>    |
| Panadero                           | 0               | 16,800          | 16,800           |
| Bonificación I. 37-2001            | 0               | 2,333           | 2,333            |
| Séptimo día                        | 0               | 3,189           | 3,189            |
| <b><u>Costos indirectos</u></b>    | <b>10,780</b>   | <b>19,020</b>   | <b>8,240</b>     |
| Cuota patronal IGSS                | 0               | 2,133           | 2,133            |
| Prestaciones laborales             | 0               | 6,107           | 6,107            |
| Leña                               | 6,720           | 6,720           | 0                |
| Empaque                            | 1,260           | 1,260           | 0                |
| Transporte                         | 2,800           | 2,800           | 0                |
| <b>Costo directo de producción</b> | <b>163,660</b>  | <b>194,222</b>  | <b>30,562</b>    |
| <b>Quintal de pan producido</b>    | <b>280</b>      | <b>280</b>      | <b>-</b>         |
| <b>Costo directo por quintal</b>   | <b>585</b>      | <b>694</b>      | <b>109</b>       |
| <b>Rendimiento por quintal</b>     | <b>1,700</b>    | <b>1,700</b>    | <b>-</b>         |
| <b>Costo unitario</b>              | <b>0.34</b>     | <b>0.41</b>     | <b>0.07</b>      |

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

En compra de harina suave el pequeño artesano invierte 37%, materia prima principal para elaborar pan dulce, en compra de manteca vegetal y huevos 28% y 9% en pago de salario a los panaderos. La compra de leña representa 3% del total del costo directo de producción.

**Cuadro 31**  
**Municipio de Tejutla – San Marcos**  
**Costo directo de producción pan francés**  
**Mediano artesano panadería**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2009**  
**Cifras en quetzales**

| <b>Descripción</b>                 | <b>Encuesta</b> | <b>Imputado</b> | <b>Variación</b> |
|------------------------------------|-----------------|-----------------|------------------|
| <b><u>Materia prima</u></b>        | <b>211,613</b>  | <b>211,613</b>  | <b>0</b>         |
| Harina dura                        | 144,000         | 144,000         | 0                |
| Azúcar                             | 4,950           | 4,950           | 0                |
| Sal                                | 563             | 563             | 0                |
| Manteca vegetal                    | 32,400          | 32,400          | 0                |
| Levadura                           | 29,700          | 29,700          | 0                |
| <b><u>Mano de obra</u></b>         | <b>27,000</b>   | <b>35,874</b>   | <b>8,874</b>     |
| Panadero                           | 27,000          | 27,000          | 0                |
| Bonificación I. 37-2001            | 0               | 3,749           | 3,749            |
| Séptimo día                        | 0               | 5,125           | 5,148            |
| <b><u>Costos indirectos</u></b>    | <b>24,525</b>   | <b>37,768</b>   | <b>13,243</b>    |
| Cuota patronal IGSS                | 0               | 3,429           | 3,429            |
| Prestaciones laborales             | 0               | 9,814           | 9,814            |
| Gas                                | 22,500          | 22,500          | 0                |
| Empaque                            | 2,025           | 2,025           | 0                |
| <b>Costo directo de producción</b> | <b>263,138</b>  | <b>285,255</b>  | <b>22,117</b>    |
| <b>Quintal de pan producido</b>    | <b>450</b>      | <b>450</b>      | <b>0</b>         |
| <b>Costo directo por quintal</b>   | <b>585</b>      | <b>634</b>      | <b>49</b>        |
| <b>Rendimiento por quintal</b>     | <b>2,000</b>    | <b>2,000</b>    | <b>0</b>         |
| <b>Costo unitario</b>              | <b>0.29</b>     | <b>0.32</b>     | <b>0.03</b>      |

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

Al elaborar pan francés, la obtención de harina dura representa 50% de la inversión que realiza el mediano artesano. El resto de materia prima lo integra el azúcar, sal, manteca vegetal y levadura con 24%. En mano de obra invierte 13%, en compra de gas 8% y en otros costos indirectos 5% en pago de cuota patronal IGSS, prestaciones laborales y compra de bolsas para empacar el pan.

**Cuadro 32**  
**Municipio de Tejutla – San Marcos**  
**Costo directo de producción pan dulce**  
**Mediano artesano panadería**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2009**  
**Cifras en quetzales**

| <b>Descripción</b>                 | <b>Encuesta</b> | <b>Imputado</b> | <b>Variación</b> |
|------------------------------------|-----------------|-----------------|------------------|
| <b><u>Materia prima</u></b>        | <b>650,832</b>  | <b>650,832</b>  | <b>0</b>         |
| Harina suave                       | 303,960         | 303,960         | 0                |
| Azúcar                             | 78,672          | 78,672          | 0                |
| Sal                                | 1,192           | 1,192           | 0                |
| Manteca vegetal                    | 114,432         | 114,432         | 0                |
| Levadura                           | 26,224          | 26,224          | 0                |
| Huevos                             | 114,432         | 114,432         | 0                |
| Royal                              | 11,920          | 11,920          | 0                |
| <b><u>Mano de obra</u></b>         | <b>71,520</b>   | <b>95,024</b>   | <b>23,504</b>    |
| Panadero                           | 71,520          | 71,520          | 0                |
| Bonificación I. 37-2001            | 0               | 9,929           | 9,929            |
| Séptimo día                        | 0               | 13,575          | 13,575           |
| <b><u>Costos indirectos</u></b>    | <b>64,964</b>   | <b>100,045</b>  | <b>35,081</b>    |
| Cuota patronal                     | 0               | 9,083           | 9,083            |
| Prestaciones laborales             | 0               | 25,998          | 25,998           |
| Gas                                | 59,600          | 59,600          | 0                |
| Empaque                            | 5,364           | 5,364           | 0                |
| <b>Costo directo de producción</b> | <b>787,316</b>  | <b>845,901</b>  | <b>58,585</b>    |
| <b>Quintal de pan producido</b>    | <b>1,192</b>    | <b>1,192</b>    | <b>0</b>         |
| <b>Costo directo por quintal</b>   | <b>661</b>      | <b>710</b>      | <b>49</b>        |
| <b>Rendimiento por quintal</b>     | <b>2,200</b>    | <b>2,200</b>    | <b>0</b>         |
| <b>Costo unitario</b>              | <b>0.30</b>     | <b>0.32</b>     | <b>0.02</b>      |

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

En el proceso de elaboración de pan dulce, se determinó que la harina suave rinde más que la harina dura para hacer pan francés. En materia prima el mediano artesano invierte 77%, en costos indirectos 12%, la inversión es mayor comparada a la que realiza el pequeño artesano porque se utiliza horno a gas y en mano de obra paga 11%.

### 3.2.7 Organización y comercialización

Es la división del trabajo y la respectiva distribución de tareas a los trabajadores de acuerdo a la capacidad y competencia. Entre los elementos esenciales de la organización está la delegación de autoridad, asignación de responsabilidades y descripción de líneas de comunicación.

Está representada por el propietario quien se encarga de la supervisión con el propósito de optimizar los recursos y maximizar la producción y sus ayudantes que son mano de obra familiar o asalariada, que hacen una estructura simple.

**Gráfica 3**  
**Municipio de Tejutla – San Marcos**  
**Estructura organizacional**  
**Pequeño y mediano artesano panadería**  
**Año: 2009**



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

Los pequeños artesanos agrupan funciones de forma empírica, sincronizan y jerarquizan esfuerzos para el logro de los objetivos y metas, casi todas las funciones las realiza el propietario y su familia.

La estructura de las unidades artesanales pequeñas y medianas no es compleja por las razones siguientes: no hay división del trabajo, se coordinan con relativa facilidad, no hay dispersión geográfica entre los órganos, derivado de que todos

se concentran en un lugar, son formales pero no rígidas en aspectos como horarios de ingreso y salida del trabajo, horarios de almuerzo.

Se determinó que las funciones de los medianos artesanos están integradas así: dirección realizada por el propietario, el de producción integrado por un panadero experto y uno o dos aprendices según el tamaño de la unidad artesanal (pequeña o mediana), un órgano de comercialización coordinado por el propietario y uno de finanzas controlado por el dueño, no están definidos pero están implícitos en las unidades artesanales para la ejecución de la actividad.

La comercialización del producto es simple, no hay intermediarios, la venta es directamente al consumidor final. El pequeño artesano comercializa el pan dulce en los mercados aledaños al Municipio. Los medianos artesanos realizan sus ventas dentro del casco urbano.

La siguiente tabla muestra el proceso de comercialización de pequeño y mediano artesano de panadería:

**Tabla 6**  
**Municipio de Tejutla – San Marcos**  
**Proceso de comercialización**  
**Pequeño y mediano artesano panadería**  
**Año: 2009**

| <b>Actividad</b> | <b>Pequeño artesano</b>                                                                                 | <b>Mediano artesano</b>                                                                                                                                   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Producto         | Pan dulce y pan francés                                                                                 | Producto de consumo diario, es necesario producir variedad para que el consumidor final tenga opciones a elegir y adquirir de forma continúa el producto. |
| Precio           | El precio lo establecen en función de los costos y del mercado, la forma de pago es de 100% al contado. | Es un valor que se adquiere con los costos y gastos realizados para la elaboración del producto Q.0.50 por unidad influenciado por el mercado.            |
| Plaza            | Lugar donde está a la venta para el consumidor final.                                                   | Es el lugar necesario para la venta del producto y el lugar y para la distribución.                                                                       |
| Promoción        | No existe promoción para incrementar la venta.                                                          | Realizan descuentos del 2% al efectuar compras por mayor, existe una variedad para satisfacer al consumidor.                                              |

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

## **CAPÍTULO IV**

### **RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN**

Mide el grado de capacidad que puede tener una empresa para producir beneficios o rentas de las operaciones realizadas durante un período.

#### **4.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN**

Es el estado financiero que presenta la ganancia o pérdida obtenida durante el proceso productivo en un período de tiempo determinado.

El estado de resultados consiste en restar al total de ventas, el costo directo de producción y los gastos de operación para realizar determinada actividad artesanal y establecer si se obtuvo pérdida o ganancia.

La importancia del estado de resultados radica, en que suministra información al propietario sobre la situación de la entidad para que se adopten oportunamente acciones, para mejorar el negocio o para identificar problemas que pongan en riesgo el patrimonio del artesano.

El presente cuadro muestra el estado de resultados de la actividad de panadería del pequeño y mediano artesano:

**Cuadro 33**  
**Municipio de Tejutla – San Marcos**  
**Estado de resultados**  
**Por tamaño de artesano de panadería**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009**  
**Cifras en quetzales**

| <b>Descripción</b>                    | <b>Pequeño artesano</b> |                 |                  | <b>Mediano artesano</b> |                 |                  |
|---------------------------------------|-------------------------|-----------------|------------------|-------------------------|-----------------|------------------|
|                                       | <b>Encuesta</b>         | <b>Imputado</b> | <b>Variación</b> | <b>Encuesta</b>         | <b>Imputado</b> | <b>Variación</b> |
| <u>Ventas</u>                         | 238,000                 | 238,000         | 0                | 1,761,200               | 1,761,200       | 0                |
| <u>(-)Costo directo de producción</u> | 163,660                 | 194,222         | 30,562           | 1,050,454               | 1,131,156       | 80,702           |
| Ganancia marginal                     | 74,340                  | 43,778          | -30,562          | 710,746                 | 630,044         | -80,702          |
| <u>(-) Gastos de operación</u>        | 0                       | 7,600           | 7,600            | 192,375                 | 290,758         | -98,383          |
| <b>Gastos de venta</b>                | <b>0</b>                | <b>0</b>        | <b>0</b>         | <b>184,375</b>          | <b>242,758</b>  | <b>58,382</b>    |
| Sueldos                               | 0                       | 0               | 0                | 100,375                 | 100,375         | 0                |
| Bonificación I. 37-2001               | 0                       | 0               | 0                | 0                       | 15,000          | 15,000           |
| Cuota patronal IGSS                   | 0                       | 0               | 0                | 0                       | 12,718          | 12,718           |
| Prestaciones laborales                | 0                       | 0               | 0                | 0                       | 30,665          | 30,665           |
| Energía eléctrica                     | 0                       | 0               | 0                | 30,000                  | 30,000          | 0                |
| Alquileres                            | 0                       | 0               | 0                | 54,000                  | 54,000          | 0                |
| <b>Gastos de administración</b>       | <b>0</b>                | <b>7,600</b>    | <b>7,600</b>     | <b>8,000</b>            | <b>48,000</b>   | <b>40,000</b>    |
| Mantenimiento de mobiliario y equipo  | 0                       | 0               | 0                | 8,000                   | 8,000           | 0                |
| Depreciaciones (ver anexos 3 y 4)     | 0                       | 7,600           | 7,600            | 0                       | 40,000          | 40,000           |
| <b>Utilidad antes del ISR</b>         | <b>74,340</b>           | <b>36,178</b>   | <b>-38,162</b>   | <b>518,371</b>          | <b>339,286</b>  | <b>-179,085</b>  |
| Impuesto Sobre la Renta (31%)         | 23,045                  | 11,215          | -11,830          | 160,695                 | 105,179         | -55,516          |
| <b>Ganancia neta</b>                  | <b>51,295</b>           | <b>24,963</b>   | <b>-26,332</b>   | <b>357,676</b>          | <b>234,107</b>  | <b>-123,569</b>  |

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

Los pequeños artesanos de panadería obtienen un total en ventas de Q.238,000.00, menos los costos y gastos incurridos se determina una ganancia neta de Q.51,295.00 según datos de encuesta. Si los productores tomaran en cuenta los siguientes costos y gastos: salario, bonificación incentivo, séptimo día, prestaciones laborales, cuota patronal IGSS y aplicarán el cálculo de depreciaciones de mobiliario y equipo utilizado (horno de leña, artesa, paletas, mesa) para la producción, obtendrían una ganancia neta de Q.24,963.00 el resultado disminuye en 51%, comparado con la ganancia que actualmente obtienen.

Las ventas en la actividad de panadería de medianos artesanos se integran de pan francés y pan dulce a un precio de Q.0.50 por unidad, para obtener un total de ventas de Q1,761,200.00. Según encuesta obtienen una ganancia neta de Q.357,676.00, en los gastos de venta solo toman en cuenta el pago de sueldos a las personas que atienden la panadería, energía eléctrica, alquiler de local y no pagan ni toman en cuenta el pago de bonificación incentivo, prestaciones laborales y cuota patronal IGSS. En los cálculos no incluyen las depreciaciones de mobiliario y maquinaria (amasadora, horno a gas, bandejas, clavijeros), 20% porcentaje establecido por la ley, lo que provoca una ganancia neta de Q.234,107.00 según datos imputados. Si se tomaran en cuenta todos los costos y gastos obtendrían una ganancia neta menor del 35% a la que actualmente reportan.

## **4.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN**

Es la capacidad que tiene el artesano de generar suficientes beneficios para recuperar el capital invertido. Mide la ganancia que puede obtener el propietario al invertir en la producción de pan.

### **4.2.1 Indicadores financieros (rentabilidad)**

Los pequeños y medianos artesanos para medir la rentabilidad de sus actividades y tomar decisiones de carácter financiero: deben aplicar los índices de rentabilidad sobre ingresos, costos y gastos incurridos, con el fin de verificar el beneficio de la actividad productiva.

A continuación se analiza la rentabilidad de la ganancia sobre las ventas y sobre costos y gastos, se incluyen datos según encuesta e imputados, aquí se determina la capacidad que posee la inversión para producir riqueza al propietario.

- **Razón ganancia sobre ventas**

Mide la rentabilidad después de restar el impuesto sobre la renta ISR, se obtiene de dividir la ganancia neta entre las ventas netas, este dato indica la ganancia que el artesano obtiene por cada quetzal de pan vendido.

A continuación se presenta la rentabilidad neta según datos de encuesta e imputados para pequeño y mediano artesano:

### Pequeño artesano

#### Encuesta

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{ventas}} \times 100 = \frac{\text{Q. } 51,295}{\text{Q. } 238,000} \times 100 = 22\%$$

#### Imputados

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{ventas}} \times 100 = \frac{\text{Q. } 24,963}{\text{Q. } 238,000} \times 100 = 10\%$$

Por cada quetzal vendido de pan dulce se obtiene Q. 0.22 de ganancia, según encuesta y Q. 0.10 según datos imputados. La rentabilidad en la actividad de panadería del pequeño artesano es más beneficiosa porque no paga personal, ni alquiler de local para realizar la comercialización.

### Mediano artesano

#### Encuesta

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{ventas}} \times 100 = \frac{\text{Q. } 357,676}{\text{Q. } 1,761,200} \times 100 = 20\%$$

#### Imputados

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{ventas}} \times 100 = \frac{\text{Q. } 234,107}{\text{Q. } 1,761,200} \times 100 = 13\%$$

Al vender el total de la producción, obtiene una ganancia del 20% según datos de encuesta, si aplican todos los costos y gastos que son necesarios para la producción y venta, obtendrían 7% menos de la utilidad.

- **Rentabilidad sobre costos y gastos**

Se determina al dividir la ganancia neta entre el costo de producción sumado los gastos, se interpreta como la rentabilidad obtenida por la unidad productiva sobre la inversión en el costo de producción.

A continuación se presentan rentabilidad sobre costos y gastos según datos de encuesta e imputados para pequeño y mediano artesano:

### **Pequeño artesano**

#### **Encuesta**

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{costo+gastos}} \times 100 = \frac{\text{Q. } 51,295}{\text{Q. } 163,660} \times 100 = 31\%$$

#### **Imputados**

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{costo+gastos}} \times 100 = \frac{\text{Q. } 24,963}{\text{Q. } 201,822} \times 100 = 12\%$$

La rentabilidad de panadería, por parte de pequeños artesanos, según encuesta tiene un rendimiento de 31% sobre los costos y gastos con relación a la ganancia neta indica que por cada quetzal invertido en el costo de producción (materia prima, mano de obra, costos indirectos) y gastos (venta y administración) y 12% según datos imputados. La rentabilidad según datos imputados es menor debido a que se incluyen todos los costos y gastos que el pequeño artesano no paga ni toma en cuenta al momento de realizar la producción.

### **Mediano artesano**

#### **Encuesta**

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{costo+gastos}} \times 100 = \frac{\text{Q. } 357,676}{\text{Q. } 1,242,839} \times 100 = 29\%$$

#### **Imputados**

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{costo+gastos}} \times 100 = \frac{\text{Q. } 234,107}{\text{Q. } 1,421,914} \times 100 = 16\%$$

El mediano artesano, según encuesta tiene un rendimiento sobre los costos y gastos con relación a la ganancia neta de un 29%, y en los datos imputados de 16%.

En términos generales, los resultados obtenidos a través de los índices financieros para el pan francés y pan dulce se consideran satisfactorios debido a la comercialización del producto.

La diferencia de rentabilidad entre los pequeños y medianos artesanos obedece a que el pequeño no paga mano de obra, gastos de venta y de administración.

Las variaciones de mano de obra datos según de encuesta y datos imputados de los medianos artesanos, radica en que no contemplan el pago de bonificación incentivo, séptimo día, cuota patronal IGSS, prestaciones laborales, ni registran las depreciaciones de mobiliario y equipo.

#### **4.2.2 Punto de equilibrio**

El objetivo de analizar el punto de equilibrio es proyectar el nivel de ventas que necesita el artesano para no perder ni ganar. Para establecerlo se utiliza información del estado de resultados.

A continuación se presenta el cálculo y gráfica de punto de equilibrio según datos de imputados del pequeño artesano.

- **Punto de equilibrio en valores**

$$\%GM = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}}$$

$$\%GM = \frac{Q. 43,778}{Q.238,000}$$

$$\begin{aligned}
 \%GM &= 0.18 \\
 PEV &= \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{Ganancia marginal}} \\
 PEV &= \frac{Q.7,600}{0.18} \\
 PEV &= Q.42,222
 \end{aligned}$$

- **Punto de equilibrio en unidades**

$$\begin{aligned}
 PEU &= \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario de venta}} \\
 PEU &= \frac{Q.42,222}{Q.0.50} \\
 PEU &= 84,444 \quad \text{unidades de pan}
 \end{aligned}$$

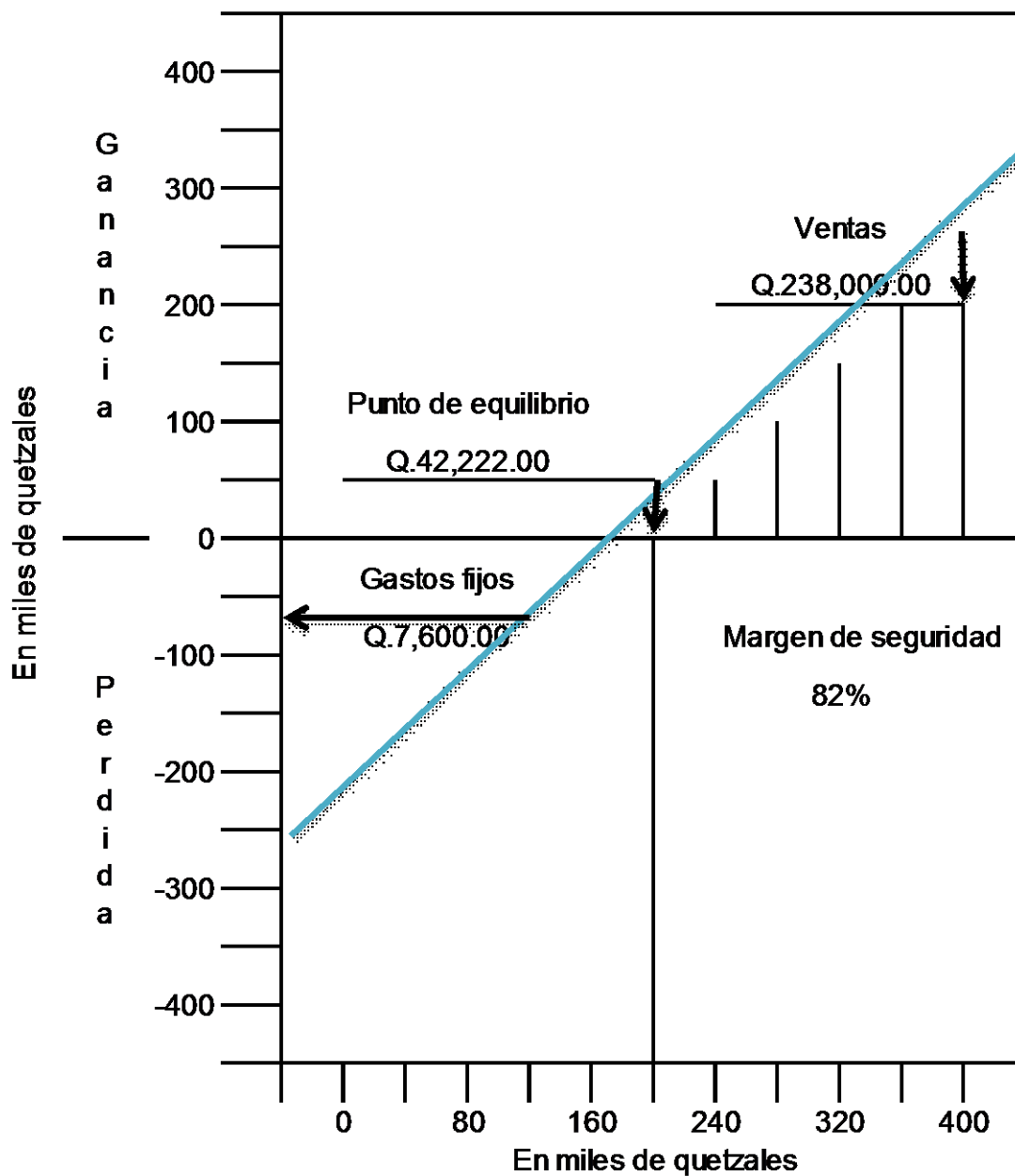
El pequeño artesano, para no tener ni pérdida ni ganancia es necesario que venda 84,444 unidades de pan.

### **Margen de seguridad**

|                             |           | %   |
|-----------------------------|-----------|-----|
| Ventas                      | Q.238,000 | 100 |
| Punto de equilibrio valores | Q. 42,222 | 18  |
| Margen de seguridad         | Q.195,778 | 82  |

A continuación se presenta la gráfica de punto de equilibrio pequeño artesano de panadería.

**Gráfica 4**  
**Municipio de Tejutla – San Marcos**  
**Punto de equilibrio**  
**Pequeño artesano panadería**  
**Año: 2009**



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

Para que el pequeño artesano según datos imputados no gane ni pierda debe vender Q. 42,222.00. Lo que significa vender 84,444 unidades de pan dulce a Q.0.50 cada unidad.

A continuación se presenta el cálculo y gráfica de punto de equilibrio según datos imputados del mediano artesano.

- **Punto de equilibrio en valores**

$$\%GM = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}}$$

$$\%GM = \frac{Q. 630,044}{Q. 1,761,200}$$

$$\%GM = 0.36$$

$$PEV = \frac{\text{Gastos fijos}}{\%Ganancia marginal}$$

$$PEV = \frac{Q.290,758}{0.36}$$

$$PEV = Q. 807,661$$

- **Punto de equilibrio en unidades**

$$PEU = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario de venta}}$$

$$PEU = \frac{Q.807,661}{Q.0.50}$$

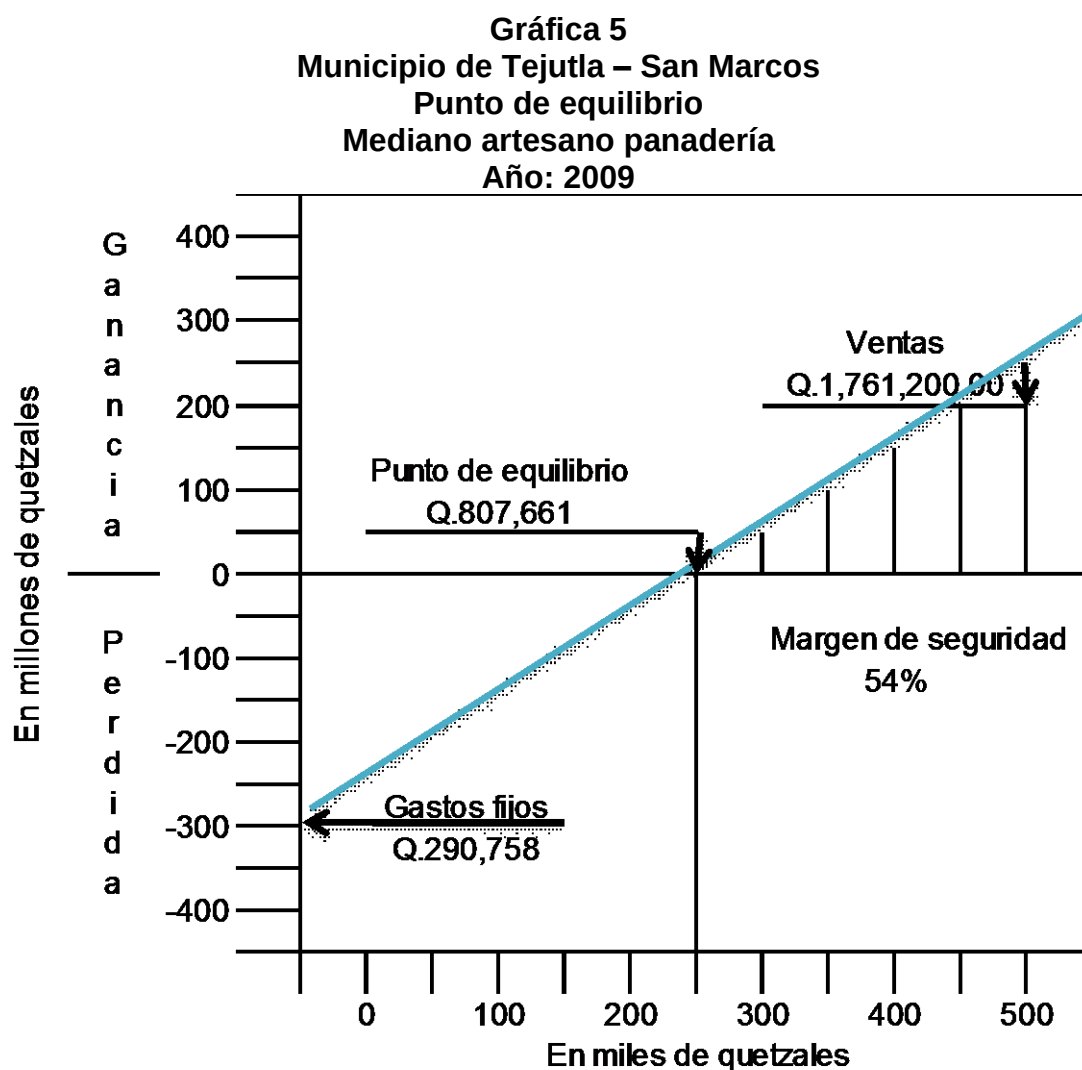
$$PEU = 1,615,322 \text{ unidades}$$

El mediano artesano debe vender 1,615,322 unidades de pan para no perder ni ganar.

### Margen de seguridad

|                             |             | %   |
|-----------------------------|-------------|-----|
| Ventas                      | Q.1,761,200 | 100 |
| Punto de equilibrio valores | Q . 807,661 | 46  |
| Margen de seguridad         | Q. 953,539  | 54  |

La gráfica siguiente muestra el punto de equilibrio del mediano artesano de panadería según datos imputados.



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

El punto de equilibrio indica que para que el mediano artesano no gane ni pierda debe vender Q.807,661.00. Lo que significa vender 1,615,322 unidades de pan francés y dulce a Q. 0.50 cada unidad.

## CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación económico social que se llevó a cabo en el municipio de Tejutla, departamento de San Marcos, se presentan las siguientes conclusiones.

1. La mayor parte de la población económica activa -PEA- está constituida por hombres. La participación de la mujer en la proyección del año 2009, está representada en un 13%. El trabajo femenino no ha logrado ocupar un espacio en el desarrollo de la economía del Municipio.
2. La deforestación tiene como causas: el uso de tierra forestal para la agricultura; la tala de árboles para construcción de viviendas, elaboración de muebles, utilización de leña para cocinar y madera para vender. Los habitantes de Municipio no tienen conocimiento del daño ecológico que le causan al medio ambiente al utilizar el recurso bosque.
3. Los cultivos anuales son característicos del Municipio, existe resistencia por parte de la población al cambio hacia cultivos no tradicionales, debido a la escasa mano de obra calificada y a la falta de oportunidades de comercialización.
4. La infraestructura productiva del Municipio tiene deficiencias, en las vías de acceso en el área rural, lo que dificulta a las personas de las comunidades transportarse y comercializar los productos de una mejor forma.
5. Se determinó que los medianos artesanos, no cuentan con mano de obra calificada que les permita diversificar la producción.
6. Los pequeños y medianos artesanos de panadería, no llevan registros contables de las operaciones, realizan cálculos empíricos para determinar el

costo directo de producción, no toman en cuenta los costos como pago de bonificación incentivo, séptimo día, cuota patronal IGSS y prestaciones laborales.

## **RECOMENDACIONES**

Como resultado del desarrollo de la investigación realizada, se proponen las recomendaciones siguientes:

1. Que los padres de familia del área rural con el apoyo del Ministerio de Educación, estimulen a las niñas a seguir los estudios a nivel medio, diversificado y universitario, para que en el futuro logren una calidad de vida mejor, formar parte de la población económicamente activa -PEA- y participen activamente en el desarrollo social, político y económico del Municipio.
2. Que la Oficina Técnica Forestal de Tejutla, con la colaboración del Instituto Nacional de Bosques -INAB-, promuevan e impulsen programas ecológicos, creen campañas de reforestación, concienticen a la población para que disminuya la tala de árboles y sustituya la leña para cocinar por el uso de gas propano.
3. Que los productores agrícolas soliciten apoyo al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, para que les proporcione asistencia técnica, les realice estudios sobre las extensiones de terreno que poseen y les brinden alternativas de otros cultivos que puedan explotarse y comercializarse.
4. Que la Municipalidad realice en las vías de acceso de terracería del área rural, un programa de mantenimiento regular de balastro, con el fin de mejorar el transporte de la población y la comercialización de los productos agrícolas, pecuarios y artesanales.

5. Que los medianos artesanos soliciten al Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-, les impartan cursos en forma periódica a los trabajadores, para obtener mano de obra calificada y diversificar la producción, de esta manera satisfacer la demanda del mercado local.
6. Que los artesanos se asocien en comités y soliciten cursos de contabilidad y administración para la pequeña empresa al Instituto Nacional de Capacitación -INTECAP- y a la Universidad de San Carlos de Guatemala, lo que permitirá llevar registros contables y conocer con exactitud si las actividades de panaderías son rentables y tomar decisiones acertadas en lo concerniente al precio de venta de la producción.

# Anexos

**Anexo 1**  
**Municipio de Tejutla – San Marcos**  
**División política**  
**Años: 1994 y 2009**

| No. | Localización                                              | Censo 1994            |           | Encuesta 2009  |                  |
|-----|-----------------------------------------------------------|-----------------------|-----------|----------------|------------------|
|     |                                                           | Centro poblado        | Categoría | Centro poblado | Distancia en Km. |
|     | <b>Micro Región I</b><br><b>(Sede Cabecera Municipal)</b> |                       |           |                |                  |
| 1   | 43                                                        | Tejutla               | Villa     | Villa          | 0                |
| 2   | 39                                                        | Culvillá              | Aldea     | Aldea          | 9                |
| 3   | 42                                                        | Agua Tibia            | Aldea     | Aldea          | 3                |
| 4   | 37                                                        | El Manantial          | -         | Caserío        | 5                |
| 5   | 38                                                        | California            | Caserío   | Caserío        | 5                |
| 6   | 40                                                        | Loma Linda            | -         | Caserío        | 5                |
| 7   | 41                                                        | Linda Vista           | Caserío   | Caserío        | 6                |
| 8   | 44                                                        | La Esmeralda          | Caserío   | Caserío        | 4                |
| 9   | 45                                                        | Los Frutales          | -         | Caserío        | 6                |
|     | <b>Micro Región II</b><br><b>(Sede aldea Venecia)</b>     |                       |           |                |                  |
| 10  | 3                                                         | Venecia               | Aldea     | Aldea          | 34               |
| 11  | 8                                                         | Cancela Grande        | Aldea     | Aldea          | 30               |
| 12  | 1                                                         | Julen                 | Caserío   | Caserío        | 38               |
| 13  | 2                                                         | Cristalinas           | Caserío   | Caserío        | 34               |
| 14  | 4                                                         | Estancia de La Virgen | Caserío   | Caserío        | 34               |
| 15  | 5                                                         | Chapil                | Caserío   | Caserío        | 34               |
| 16  | 6                                                         | La Reforma            | Caserío   | Caserío        | 36               |
| 17  | 7                                                         | El Progreso           | Caserío   | Caserío        | 35               |
|     | <b>Micro Región III</b><br><b>(Sede aldea Tuitzintzé)</b> |                       |           |                |                  |
| 18  | 53                                                        | Tuitzintzé            | Aldea     | Aldea          | 5                |
| 19  | 52                                                        | Central Progreso      |           | Caserío        | 35               |
| 20  | 54                                                        | La Unión              | Caserío   | Caserío        | 11               |
|     | <b>Micro Región IV</b><br><b>(Sede aldea Cuyá)</b>        |                       |           |                |                  |
| 21  | 21                                                        | Armenia               | Aldea     | Aldea          | 12               |
| 22  | 22                                                        | Cuyá                  | Aldea     | Aldea          | 9                |

Continúa en la siguiente página...

Continuación de anexo 1

| No. | Localización                                         | Censo 1994              |           | Encuesta 2009  |                  |
|-----|------------------------------------------------------|-------------------------|-----------|----------------|------------------|
|     |                                                      | Centro poblado          | Categoría | Centro poblado | Distancia en Km. |
| 23  | 23                                                   | San Isidro              | Aldea     | Aldea          | 17               |
| 24  | 26                                                   | El Horizonte            | Aldea     | Aldea          | 5                |
| 25  | 19                                                   | Campachán               | Caserío   | Caserío        | 12               |
| 26  | 20                                                   | Las Rosas               | -         | Caserío        | 15               |
| 27  | 24                                                   | Vista Hermosa del Pinal | -         | Caserío        | 13               |
| 28  | 25                                                   | El Chorro Veinte Palos  | -         | Caserío        | 10               |
| 29  | 27                                                   | Nueva Esperanza         | Caserío   | Caserío        | 8                |
|     | <b>Micro Región V<br/>(Sede aldea Esquipulas)</b>    |                         |           |                |                  |
| 30  | 59                                                   | Esquipulas              | Aldea     | Aldea          | 5                |
| 31  | 61                                                   | La Democracia           | Aldea     | Aldea          | 8                |
| 32  | 62                                                   | Buena Vista El Rosario  | Aldea     | Aldea          | 9                |
| 33  | 57                                                   | Los Arcos               | Caserío   | Caserío        | 3                |
| 34  | 58                                                   | El Edén                 | -         | Caserío        | 13               |
| 35  | 60                                                   | Villa Flores            | Caserío   | Caserío        | 9                |
| 36  | 63                                                   | Peña Flor               | Caserío   | Caserío        | 6                |
| 37  | 55                                                   | La Paz                  | -         | Cantón         | 7                |
| 38  | 56                                                   | Valle Verde             | -         | Cantón         | 3                |
|     | <b>Micro Región VI<br/>(Sede caserío Las Tapias)</b> |                         |           |                |                  |
| 39  | 10                                                   | Shalanchac              | Aldea     | Aldea          | 17               |
| 40  | 11                                                   | Tojuchoc                | Aldea     | Aldea          | 16               |
| 41  | 15                                                   | Cancela                 | Caserío   | Aldea          | 28               |
| 42  | 18                                                   | Ixmucá                  | Aldea     | Aldea          | 14               |
| 43  | 9                                                    | Cerro Tumbador          | Caserío   | Caserío        | 20               |
| 44  | 12                                                   | Cólven                  | -         | Caserío        | 28               |
| 45  | 13                                                   | Chacojón                | Caserío   | Caserío        | 26               |
| 46  | 14                                                   | Las Tapias              | Caserío   | Caserío        | 26               |
| 47  | 16                                                   | Los Molinos             | -         | Caserío        | 30               |
| 48  | 17                                                   | Hermón                  | -         | Caserío        | 27               |

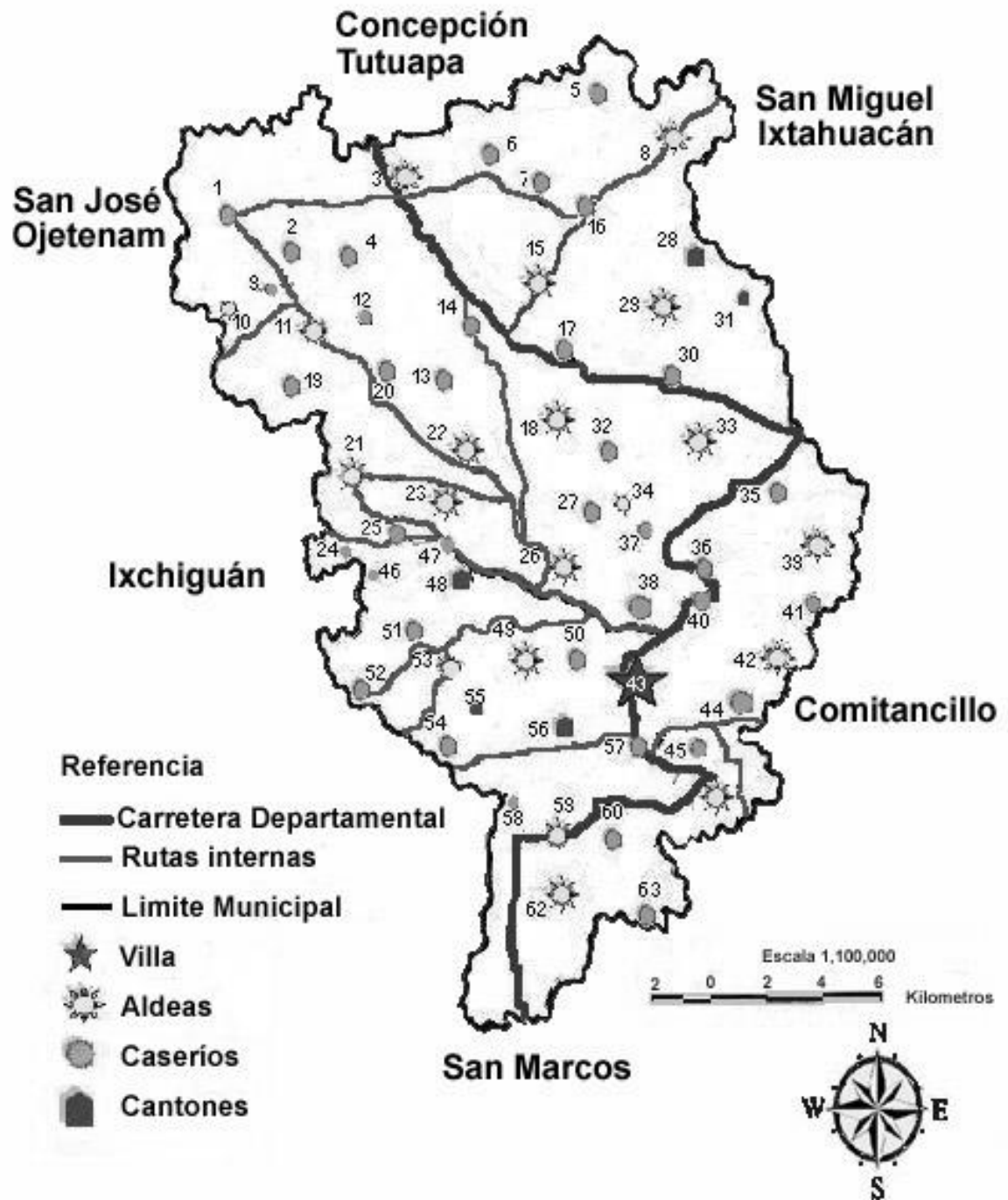
Continúa en la siguiente página...

Continuación de anexo 1

| No. | Localización                                          | Censo 1994               |           | Encuesta 2009  |                  |
|-----|-------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|----------------|------------------|
|     |                                                       | Centro poblado           | Categoría | Centro poblado | Distancia en Km. |
|     | <b>Micro Región VII<br/>(Sede aldea Las Delicias)</b> |                          |           |                |                  |
| 49  | <b>29</b>                                             | Los Cerezos              | Aldea     | Aldea          | 24               |
| 50  | <b>33</b>                                             | Las Delicias             | Aldea     | Aldea          | 12               |
| 51  | <b>34</b>                                             | El Paraíso               | Aldea     | Aldea          | 14               |
| 52  | <b>30</b>                                             | La Florida               | Caserío   | Caserío        | 14               |
| 53  | <b>32</b>                                             | Joya Seca o Nueva Ermita | Caserío   | Caserío        | 16               |
| 54  | <b>35</b>                                             | La Fraternidad           | Caserío   | Caserío        | 10               |
| 55  | <b>36</b>                                             | El Mirador               | Caserío   | Caserío        | 9                |
| 56  | <b>28</b>                                             | Los Laureles             | Cantón    | Cantón         | 25               |
| 57  | <b>31</b>                                             | Las Hortalizas           |           | Cantón         | 16               |
|     | <b>Micro Región VIII<br/>(Sede aldea Quipambe)</b>    |                          |           |                |                  |
| 58  | <b>49</b>                                             | Quipambe                 | Aldea     | Aldea          | 7                |
| 59  | <b>46</b>                                             | La Inmortal Libertad     | Caserío   | Caserío        | 13               |
| 60  | <b>47</b>                                             | El Bosque                | -         | Caserío        | 11               |
| 61  | <b>50</b>                                             | Los Ramírez              | -         | Caserío        | 8                |
| 62  | <b>51</b>                                             | La Independencia         | Caserío   | Caserío        | 9                |
| 63  | <b>48</b>                                             | La Joya de Tejas         | -         | Cantón         | 3                |

Fuente: Elaboración propia, con base en el X Censo de Población y V de Habitación 1994 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

**Anexo 2**  
**Municipio de Tejutla - San Marcos**  
**Vías de acceso**  
**Año: 2009**



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Unidad Ejecutora de Conservación Vial.

**Anexo 3**  
**Municipio de Tejutla – San Marcos**  
**Integración depreciación anual mobiliario y equipo**  
**Pequeño artesano**  
**Año: 2009**

| <b>Descripción</b>                              | <b>Cantidad</b> | <b>Precio unitario Q.</b> | <b>Total</b> |
|-------------------------------------------------|-----------------|---------------------------|--------------|
| Horno de adobe                                  | 1               | 4,150                     | 4,150        |
| Artesa                                          | 2               | 100                       | 200          |
| Mesa de madera                                  | 1               | 200                       | 200          |
| Paleta                                          | 1               | 20                        | 20           |
| Latas                                           | 4               | 20                        | 80           |
| Tablas                                          | 2               | 50                        | 100          |
| <b>Total</b>                                    |                 |                           | <b>4,750</b> |
| Depreciación anual                              | 20%             |                           | 950          |
| Unidades artesanales                            |                 |                           | 8            |
| Total depreciación anual 8 unidades artesanales |                 |                           | 7,600        |

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

**Anexo 4**  
**Municipio de Tejutla – San Marcos**  
**Integración depreciación anual mobiliario y equipo**  
**Mediano artesano**  
**Año: 2009**

| <b>Descripción</b>                                     | <b>Cantidad</b> | <b>Precio unitario Q.</b> | <b>Total</b>  |
|--------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------|---------------|
| Horno a gas                                            | 1               | 12,000                    | 12,000        |
| Amazadora                                              | 2               | 5,000                     | 10,000        |
| Clavijeros                                             | 100             | 25                        | 2,500         |
| Bandejas                                               | 50              | 50                        | 2,500         |
| Mesas                                                  | 2               | 500                       | 1,000         |
| Mostrador                                              | 3               | 4,000                     | 12,000        |
| <b>Total</b>                                           |                 |                           | <b>40,000</b> |
| Depreciación anual                                     | 20%             |                           | 8,000         |
| Unidades artesanales                                   |                 |                           | 5             |
| <b>Total depreciación anual 5 unidades artesanales</b> |                 |                           | <b>40,000</b> |

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009

## BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Catalán, José Antonio 2002. **Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico** (Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administradas). 1ª. Edición. Editorial Praxis. Guatemala, p.176.

Congreso de la República de Guatemala. 2002. **Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural**, Decreto No. 11-2002. Guatemala, p.57.

Congreso de la República de Guatemala. **Ley del Impuesto Sobre la Renta**, Decreto No. 26-92 y sus reformas. Guatemala, 1992. p 97.

Escalante Pérez, Ana Lorena 2009. **Producción artesanal**. USAC (Universidad de San Carlos de Guatemala) Guatemala. Clase magistral de área de Auditoría, Ejercicio Profesional Supervisado de Ciencias Económicas, primer semestre 2009, presentación Power Point. Guatemala, s.n.p.

INE (Instituto Nacional de Estadística). 2002. **X Censo de Población y VI de Habitación**. CD-ROM, software de computadora. San Marcos, Guatemala. s.n.p.

MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación). 2008. **Primera aproximación al mapa de clasificación taxonómica de los suelos de la república de Guatemala**. Guatemala, p.26.

Méndez Gómez, Daniel 2009. **Rentabilidad**. Clase magistral del área de Auditoría, Ejercicio Profesional Supervisado de Ciencias Económicas, primer semestre 2009, presentación Power Point. Guatemala, s.n.p.

Microsoft Corporation. 1993-2001. **Enciclopedia Microsoft Encarta**. (CD-ROM). 13ra. ed. Websters Multimedia. Para Windows NT o Xp. Estados Unidos, s.n.p.

Moir Mérida, Daniel Fernely. 2007. **Tejutla tierra del nogal y la begonia, monografía**. Editorial Xela Print. Quetzaltenango Guatemala, p.165

Municipalidad de San Marcos. 2000. **Diagnóstico socio-económico de gerencia y de proyectos de desarrollo del municipio de Tejutla**, departamento de San Marcos Guatemala, s.n.p.

Piloña Ortiz, Gabriel Alfredo 2003. **Guía práctica sobre métodos y técnicas de Investigación documental y de campo**, 5<sup>a</sup> ed. Guatemala, p.170.

Simons Charles, Taráno, José Manuel y Pinto, José Humberto. **Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Año 1958**. Editorial José Pineda Ibarra. Guatemala. 1989. 253 p.

USAID (United State Agency Intentional Development) AGEXPRONT (Asociación Guatemalteca de Exportadores). 2008. **Desplegado de Cuya**. Municipio de Tejutla departamento de San Marcos, Guatemala, s.n.p.