

MUNICIPIO CONCEPCIÓN TUTUAPA
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

“DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO SOCIOECONÓMICO”

FELIPE HERNÁNDEZ RAMOS

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN TUTUAPA
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

TEMA INDIVIDUAL

“DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO SOCIOECONÓMICO”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2010

2010

(c)

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

CONCEPCIÓN TUTUAPA – VOLUMEN 7

2-66-75-E-10

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO SOCIOECONÓMICO”

MUNICIPIO CONCEPCIÓN TUTUAPA
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

FELIPE HERNÁNDEZ RAMOS

previo a conferírsele el título

de

ECONOMISTA

en el Grado de Académico de

LICENCIADO

Guatemala, noviembre del 2010

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Alvaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Edgar Arnoldo Quiché Chiyal
Vocal Quinto:	P.C. José Antonio Vielman

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Antonio Muñoz Saravia.
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Carlos Humberto Hernández Prado
Director a.i. de la Escuela de Administración:	Licda. Olga Edith Sickavizza Grisolia
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía.	Emerson Benjamín Rodríguez Alvarado
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Jorge Roberto Pineda Samayoa
Delegado Estudiantil Área de Administración:	Cristián Estuardo Mayen Batz

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



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 20 de enero de 2011, según Acta No. 1-2011 Punto SEXTO, inciso 6.10, subinciso 6.10.1 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO SOCIOECONÓMICO", municipio de Concepción Tutuapa, departamento de San Marcos.

Presentó: **FELIPE HERNÁNDEZ RAMOS**

Para su graduación profesional como: **ECONOMISTA**

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 veintiocho días del mes de enero de dos mil once.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid
REVISADO

ACTO QUE DEDICO A:

DIOS:

Por permitirme concluir con éxito una de las metas de mi vida y darme la fortaleza en todo momento aún cuando más lo necesite, jamás me desamparó y estuvo presente en toda mi carrera.

A MIS PADRES:

Eliseo Hernández Martínez e Isabel Ramos Ramírez, por su amor, paciencia y bondad.

A MI ESPOSA:

Mirtta Oralia Gutiérrez, por su amor y apoyo incondicional.

A MIS HIJOS:

María de los Ángeles, Kenneth, Jackeline, Hembly y Diana, por su amor y comprensión.

AL PUEBLO DE GUATEMALA:

Por costearme la carrera, parte del éxito logrado es gracias a ellos.

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:

Casa de estudios superiores que fue albergue durante los años de mi carrera.

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
 CAPTÍTULO I	
GENERALIDADES Y ASPECTOS HISTÓRICOS	
1.1	GENERALIDADES DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA 1
1.1.1	Situación social 2
1.1.2	Situación económica 6
1.1.3	Situación del ambiente 7
1.2	GENERALIDADES DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS 10
1.2.1	Situación social 11
1.2.2	Situación económica 14
1.2.3	Situación del ambiente 15
1.3	GENERALIDADES DEL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN TUTUAPA 16
1.3.1	Antecedentes históricos 16
1.3.2	Localización geográfica y distancias 17
1.3.3	Aspectos antropológicos y culturales 21
 CAPÍTULO II	
MEDIO FÍSICO	
2.1	ECOSISTEMA 24
2.1.1	Suelos 25
2.1.1.1	Serie de suelos 25
2.1.1.2	Clases agrológicas 29
2.1.2	Recursos hídricos 34

2.1.3	Bosques	38
2.1.4	Fauna	39
2.1.5	Minerales	39
2.2	OTROS ELEMENTOS FÍSICOS	39
2.2.1	Zonas de vida	39
2.2.2	Clima	42
2.2.3	Orografía	43
2.2.4	Fisiografía	43
2.2.5	Riesgos y gestión ambiental	43
2.2.5.1	Matriz de identificación de riesgos	44

CAPÍTULO III

CENTROS POBLADOS

3.1	ORGANIZACIÓN DE LOS CENTROS POBLADOS	51
3.1.1	División política	51
3.1.2	División administrativa	60
3.2	POBLACIÓN	62
3.2.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	63
3.2.2	Por sexo	63
3.2.3	Por edad	64
3.2.4	Por pertenencia étnica	66
3.2.5	Por área geográfica	66
3.2.6	Densidad poblacional	68
3.2.7	Población económicamente activa –PEA-	69
3.2.7.1	Población económicamente activa –PEA- por actividad	71
3.2.8	Migración	72
3.2.8.1	Inmigración	72
3.2.8.2	Emigración	72

3.2.9	Vivienda	73
3.2.10	Ocupación y salarios	74
3.2.11	Niveles de ingresos	76
3.2.12	Pobreza	77
3.2.13	Desnutrición	78
3.3	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	79
3.3.1	Educación	79
3.3.1.1	Niveles de escolaridad	80
3.3.1.2	Cobertura educativa	81
3.3.1.3	Docentes	88
3.3.2	Salud	89
3.3.3	Agua	94
3.3.4	Energía eléctrica	96
3.3.5	Drenajes	97
3.3.6	Sistema de alcantarillado	97
3.3.7	Sistema de tratamiento de aguas servidas	97
3.3.8	Sistema de recolección de basura	98
3.3.9	Tratamiento de desechos sólidos	98
3.3.10	Letrinización	99
3.3.11	Cementerios	99
3.4	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	100
3.4.1	Vías de comunicación terrestre	100
3.4.2	Sistema de transporte	103
3.4.3	Mercados	103
3.4.4	Sistemas de riego	104
3.4.5	Energía eléctrica comercial	104
3.4.6	Servicio telefónico	104
3.4.7	Beneficios y silos	105
3.4.8	Centros de acopio	105

3.5	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	105
3.5.1	Organización social	106
3.5.2	Organización productiva	107
3.6	ENTIDADES DE APOYO	109
3.7	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL	111
3.8	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	114
3.8.1	Diagnóstico administrativo	114
3.8.2	Diagnóstico financiero	116
3.8.3	Fuentes de financiamiento	119
3.9	FLUJO COMERCIAL	121
3.9.1	Principales productos que importa el Municipio	121
3.2.9	Principales productos que exporta el Municipio	122

CAPÍTULO IV

FACTORES DE LA PRODUCCIÓN

4.1	RECURSOS NATURALES	125
4.1.1	Tierra	126
4.1.1.1	Tenencia	126
4.1.2	Concentración	128
4.1.2.1	Índice Gini	129
4.1.2.2	Curva de Lorenz	131
4.1.3	Uso actual de la tierra	133
4.1.4	Uso potencial del suelo	135
4.2	TRABAJO	136
4.2.1	Población económicamente activa –PEA-	136
4.2.2	Mano de obra calificada	138
4.2.3	Mano de obra no calificada	139
4.2.4	Salarios	141
4.3	CAPITAL	142

4.3.1	Infraestructura productiva	143
4.3.1.1	Vías de comunicación	143
4.3.1.2	Puentes	143
4.3.1.3	Telecomunicaciones	143
4.3.1.4	Transporte	144
4.3.1.5	Mercados	144
4.3.2	Recursos de capital en las actividades productivas	144
4.3.2.1	Agrícola	145
4.3.2.2	Pecuaria	147
4.3.2.3	Artesanal	147
4.3.2.4	Servicios privados	147
4.3.2.5	Sistema financiero	148
4.4	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PARA LA PRODUCCIÓN	148

CAPÍTULO V

ACTIVIDADES PRODUCTIVAS MÁS IMPORTANTES

5.1	AGRÍCOLA	152
5.1.1	Volumen y valor de la producción agrícola	152
5.1.2	Niveles tecnológicos	154
5.1.3	Destino de la producción	155
5.1.4	Generación de empleo y organización empresarial	155
5.2	PRODUCCIÓN PECUARIA	156
5.2.1	Productos principales	156
5.2.2	Volumen y valor de la producción	157
5.2.3	Niveles tecnológicos	158
5.2.4	Destino de la producción	159
5.2.5	Generación de empleo y organización empresarial	159

5.3	PRODUCCIÓN ARTESANAL	160
5.3.1	Productos principales	160
5.3.2	Volumen y valor de la producción	163
5.3.3	Niveles tecnológicos	164
5.3.4	Destino de la producción	165
5.3.5	Generación de empleo y organización empresarial	165
5.4	SERVICIOS PRIVADOS	166
5.4.1	Comercio	166
5.4.2	Servicios	167
5.4.3	Generación de empleo y organización empresarial	168

CAPÍTULO VI

PRONÓSTICO SOCIOECONÓMICO Y OPCIONES DE DESARROLLO

6.1	PRONÓSTICO SOCIOECONÓMICO	170
6.1.1	Ecosistema	170
6.1.1.1	Suelo	172
6.1.1.2	Recursos hidrológicos	173
6.1.1.3	Recursos forestales y flora	174
6.1.1.4	Fauna	176
6.1.2.1	Población	176
6.1.2.2	Población económicamente activa –PEA-	178
6.1.2.3	Vivienda	180
6.1.2.4	Pobreza	182
6.1.3	Organización social y productiva	183
6.1.4	Servicios básicos y su infraestructura	184
6.1.4.1	Educación	185
6.1.4.2	Salud	187
6.1.4.3	Agua	188

6.1.4.4	Letrinización	189
6.1.4.5	Drenajes y alcantarillado	189
6.1.4.6	Energía eléctrica	190
6.1.5	Requerimientos de inversión social	190
6.1.6	Factores de la producción	191
6.1.6.1	Trabajo	191
6.1.6.2	Tierra	192
6.1.6.3	Capital	193
6.1.6.4	Organización empresarial	194
6.1.7	Principales actividades productivas	195
6.2	OPCIONES DE DESARROLLO	197
6.2.1	Opción de desarrollo: Sistema de cloración de agua	197
6.2.2	Opción de desarrollo: Asfalto de caminos rurales (aldea Antiguo Tutuapa)	202
6.2.3	Opción de desarrollo: Sistema de seguridad alimentaria a través de la producción agropecuaria del frijol de soya	204
	CONCLUSIONES	209
	RECOMENDACIONES	213
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Tipos de Suelos, Año: 2009	25
2	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Clases Agrológicas, Año: 2009	30
3	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Uso de Suelos, Año: 2003	32
4	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Zonas de Vida, Año: 2009	40
5	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Número de Centros Poblados, Años: 1994, 2002 y 2009	52
6	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Análisis de Población, Años: 1994, 2002 y 2009	62
7	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Centros Poblados y Población, Años: 1994 y 2002	66
8	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Densidad de Población, Años: 1994, 2002 y 2009	69
9	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Análisis de Población Económicamente Activa –PEA-, Años: 1994, 2002 y 2009	70
10	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, PEA por Actividad Económica: Años: 2002 y 2009	71
11	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Características de las viviendas, Años: 2002 y 2009	74
12	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Nivel de Ingreso Mensual, Año: 2009	76

13	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Niveles de Escolaridad, Años: 1994, 2002 y 2009	80
14	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Población Estudiantil Inscrita, Años: 2007 y 2008	81
15	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Cobertura Educativa, Años: 2000, 2005 y 2008	83
16	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Otros Indicadores de Educación, Años: 2000, 2007 y 2008	84
17	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Cantidad de Establecimientos por Nivel Educativo, Área y Sector, Año: 2008	86
18	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Distribución de Maestros por Sector y Área, Año: 2008	89
19	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Causas de Morbilidad General, Años: 2006, 2007 y 2008	91
20	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Causas de Mortalidad General, Años: 2006, 2007 y 2008	93
21	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Formas de Abastecimiento de Agua por Hogares: Años: 2002 y 2009	95
22	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Forma de Abastecimiento de Energía Domiciliar, Años: 2002 2009	96
23	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Presupuesto de Ingresos y Ejecución, Años: 2006, 2007, 2008 y 2009	117
24	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Presupuesto de Egresos y Ejecución, Años: 2006, 2007, 2008, 2009	118
25	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Total Ejecución de Ingresos y Egresos: Años: 2006, 2007, 2008 y 2009	119
26	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Fuentes de Financiamiento, Años: 2006, 2007, 2008 y 2009	120

27	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Fincas y Extensiones Territoriales, Según Régimen de Tenencia, Años: 1979, 2003 y 2009	127
28	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Concentración de la Tierra por Cantidad y Superficie Según Tamaño de Finca, Años: 1979, 2003 y 2009	128
29	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Uso de la Tierra Según Censos y Encuesta, Años: 1979, 2003 y 2009	133
30	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Productos Temporales, Año: 2003	135
31	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Población Económicamente Activa –PEA-, Años: 1994, 2002 y 2009	137
32	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, PEA por Actividad Económica, Años: 2002 y 2009	138
33	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Resumen de Actividades Económicas: Año: 2009	150
34	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Producción Agrícola, por Estrato y Producto, Año: 2009	153
35	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Volumen y Valor de la Producción Pecuaria, Año: 2009	158
36	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Volumen y Valor de la Producción Anual, Actividad Artesanal, Pequeño Artesano, Año: 2009	164
37	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Inventario de Comercios, Año: 2009	167
38	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Inventario de Servicios, Año: 2009	168
39	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Proyección de Población, según Sexo, Área, Grupo Étnico, Años: 2009-	178

2020

40	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Proyección de Población Económicamente Activa Total y por Sexo, Años: 2009 – 2020	179
41	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Proyección de Viviendas, Años: 2009 -2020	181
42	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Proyección de Demanda de Recursos Educativos, Años: 2010-2020	186

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	República de Guatemala, Principales Indicadores – Contexto Nacional, Años: 1990-2009	3
2	Departamento de San Marcos, Principales Indicadores – Contexto Departamental, Años: 2006 - 2009	12
3	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Matriz de Identificación de Riesgos Naturales, Año: 2009	45
4	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Matriz de Identificación de Riesgos Socionaturales, Año: 2009	46
5	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Matriz de Identificación de Riesgos Antrópicos, Año: 2009	47
6	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Matriz de Vulnerabilidades, Año: 2009	48
7	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Centros Poblados, Años: 1994 y 2002	53
8	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Centros Poblados y Sus Distancias, Año: 2009	55
9	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Centros Poblados por Microrregión, Año: 2009	59
10	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Organización Social, Año: 2009	106
11	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Organización Productiva, Año: 2009	108
12	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Entidades de Apoyo, Año: 2009	109
13	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos,	112

	Requerimientos de Inversión Social y Productiva, Año: 2009	
14	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Estructura de las Unidades Económicas por Estratos, Año: 2009	152
15	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Niveles tecnológicos aplicados para la producción agrícola, Año: 2009	154
16	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Clasificación Artesanal, Por Tamaño de Empresas y Producto, Año: 2009	161
17	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Principales Actividades Artesanales, Año: 2009	162

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Concepción Tutuapa –San Marcos, Localización, Año: 2009	18
2	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Serie de Suelos, Año: 2009	28
3	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Clases Agrológicas, Año: 2009	31
4	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Uso Actual de la Tierra, Año: 2003	33
5	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Recurso Hídrico, Año: 2009	37
6	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Zonas de Vida, Año:2009	41
7	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, División Política, Año: 2009	57
8	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Vías de Acceso y Distancias, Año: 2009	102

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Estructura Organizacional Alcaldía Municipal, Año: 2009	61
2	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Pirámide Poblacional, Año: 2009	65
3	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Flujo Comercial, Año: 2009	123
4	Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos, Curva de Lorenz, Años: 1979, 2003 y 2009	132

INTRODUCCIÓN

Como parte de la evaluación de la Universidad de San Carlos de Guatemala, a través del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, previo a obtener el título en el grado de Licenciado en la carrera de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas, se presenta el siguiente estudio denominado: “Diagnóstico y Pronóstico Socioeconómico” del municipio de Concepción Tutuapa, departamento de San Marcos, realizado en el primer semestre del año 2009.

Esta actividad tiene como finalidad que el practicante tenga un acercamiento con las comunidades del País, a través de la preparación, conformación y ubicación de grupos de estudiantes, con el objetivo general de identificar, analizar e interpretar las principales variables socioeconómicas del municipio de Concepción Tutuapa, departamento de San Marcos en el período de 1994 – 2009 y estimar la tendencia de las mismas para los próximos 10 años, a través de un diagnóstico y pronóstico socioeconómico.

De lo anterior, se persigue conocer las características socioeconómicas predominantes y su relación con los recursos naturales, humanos, productivos, su interacción con el proceso productivo, así como, el análisis de las tendencias de éstos a corto y mediano plazo.

Para llevar a cabo la investigación se planteó la hipótesis: La situación socioeconómica en la que se encuentra en el año 2009 el municipio de Concepción Tutuapa, se considera inferior a las de 1994.

El contenido de este informe es resultado de la investigación documental y de campo que se realizó mediante la aplicación del método científico en sus tres fases: indagatoria, demostrativa y expositiva. La metodología se fundamentó en

las tres etapas contempladas en el Reglamento del EPS. En la primera etapa se desarrolló el seminario preparatorio, que corresponde al conjunto de actividades docentes y de investigación destinadas a orientar al practicante, dándole oportunidad de afianzar conocimientos teóricos relacionados con el problema a investigar, así como proporcionarle conocimientos complementarios sobre técnicas de investigación, específicas para: elaborar instrumentos de investigación, hacer reconocimientos iniciales del lugar, coordinar su trabajo con los miembros del quipo.

La segunda etapa consistió en el trabajo de campo en el mes de junio del 2009, en el mismo se recopiló información a través de la aplicación de: encuesta, entrevista y observación. En la encuesta se tomó una muestra de 450 hogares, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error de 5%. A través de la entrevista se recibió información de: Alcalde, Alcaldes Auxiliares, COCODES, Comité de vecinos, entre otros. Mediante la observación se establecieron las condiciones de infraestructura, recursos naturales, el movimiento cultural, social y económico de la comunidad. Adicional se consultó los censos nacionales de población y agropecuarios.

Durante la tercera etapa se desarrolló el trabajo de gabinete, en el que se elaboró un informe colectivo que incluye la información y análisis de los diferentes aspectos investigados, trabajo realizado por los integrantes del grupo asignado al Municipio. Así mismo, un informe individual el que tiene por objeto dejar plasmado un enfoque del tema asignado a cada practicante.

El presente informe, está estructurado en seis capítulos desglosados de la siguiente manera:

El capítulo I: inicia con una breve descripción del entorno Nacional, en el que está inmerso el Municipio, como aspectos socioeconómicos del País, sus principales indicadores sociales y económicos; así mismo, se hace una breve descripción de los indicadores sociales y económicos del departamento de San Marcos, al cual pertenece el Municipio.

El capítulo II: en este se analiza el medio físico del Municipio, con los aspectos históricos, que son de vital importancia debido al constante cambio que sufren las comunidades con mayor énfasis en el área rural, así como el ecosistema.

El capítulo III: se relaciona con centros poblados, los cuales se enmarcan dentro de las organizaciones de los asentamientos humanos tanto productivas como sociales , sus servicios básicos, sus indicadores cuantitativos en salud, educación y otros.

El capítulo IV: se refiere a la interrelación de los factores de la producción en la elaboración de bienes y servicios que se generan en el Municipio, esto en base a la combinación de trabajo, tierra, organización empresarial y el capital.

El capítulo V: en este se hace un análisis de los sectores productivos más importantes dentro del Municipio, que son el agrícola, pecuario, artesanal, servicios y comercio.

El capítulo VI: se presenta el pronóstico socioeconómico de Concepción Tutuapa, basado en el diagnóstico, el cual sirve para comprender el comportamiento futuro de las diversas variables de continuar las condiciones imperantes al momento de la investigación. Además se incluyen opciones de desarrollo las cuales tienen como propósito, sugerir medidas que incidan en una mejora en la calidad de vida de los habitantes del Municipio.

Finalmente se plantean las conclusiones y recomendaciones más importantes de acuerdo a la investigación.

CAPÍTULO I

GENERALIDADES Y ASPECTOS HISTÓRICOS

En el primer capítulo se presenta un análisis de las generalidades del ámbito Nacional, Departamental y Municipal, que incluye sus principales variables e indicadores económicos, sociales y ambientales; también se proporciona una perspectiva de la situación imperante al momento de la investigación mediante el diagnóstico y pronóstico socioeconómico del municipio de Concepción Tutuapa, departamento de San Marcos.

1.1 GENERALIDADES DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

La república de Guatemala está localizada en el centro del continente americano entre los 15° y 30° de latitud norte y los 90° y 15° de longitud oeste y colinda al norte y al oeste con México, al noreste con Belice y el mar Caribe, al este con Honduras, al sureste con El Salvador y al sur con el océano Pacífico.

Actualmente, la república de Guatemala está dividida en ocho regiones, 22 departamentos, cada uno con un gobernador nombrado por el presidente y subdividido en 333 Municipios, los cuales se organizan en aldeas, caseríos y fincas. Al año 2009 el Estado de Guatemala, mantiene un diferendo territorial con Belice, por 12,000 kilómetros cuadrados. El idioma oficial es el español, sin embargo, el Estado reconoce, promueve y respeta los idiomas de los pueblos mayas, garífunas y xincas según Decreto 19-2003.

Debido a la topografía que conforma el territorio nacional, existe diversidad de climas, en la meseta central es templado, una media de 15° centígrados en todo el año.

Las diferentes zonas ecológicas varían desde el nivel del mar hasta los 4,000 metros de altura. El clima de las regiones costeras es de características tropicales; la costa atlántica es más húmeda que la del Pacífico, con una temperatura media anual de 28.3° centígrados.

La estación de lluvia se presenta entre mayo y noviembre. Según el Instituto Nacional de Vulcanología, Meteorología e Hidrología –INSIVUMEH-, las precipitaciones anuales de la zona norte oscilan entre los 1,525 y los 2,540 milímetros; en las montañas del sur, recibe cerca de 1,320 mm de promedio anual.

El País tiene una extensión territorial de 108,889 kilómetros cuadrados para una densidad poblacional estimada de 129 habitantes para el 2009. El suelo es una de los recursos más importantes, en el caso de Guatemala el 70% es de vocación forestal. La topografía del territorio Nacional es irregular, esto debido a que el País es atravesado por dos montañas principales: Sierra Madre y Sierra los Cuchumatanes. Además, cuenta con 37 volcanes que forman una cadena que atraviesa el País; también cuenta con tres placas tectónicas activas que provocan sismos de forma continúa.

El panorama Nacional se define con la situación social, económica y ambiental del País. El análisis de las variables e indicadores sirven de base para conocer la realidad guatemalteca y a través de este conocimiento delinear las políticas que permitan superar la situación actual de pobreza y exclusión en que vive un alto porcentaje de la población. A continuación se hace un análisis de cada variable e indicadores más importantes a nivel nacional.

1.1.1 Situación social

Este análisis incluye variables e indicadores básicos como salud, educación, demográficos y económicos tal como se describen en la siguiente tabla:

Tabla 1
República de Guatemala
Principales Indicadores – Contexto Nacional
Años: 1990 -2009

Descripción	Valor	Indicador
Indicadores de demográficos		
Población total proyectada año 2009	14,017,057	proyectada
Población económicamente activa -PEA- 2009 (14-64 años)	4,339,680	PEA
Población empleada año 2008 (afiliada al seguro social)	1,072,692	IGSS
Población sub empleada año 2008 como porcentaje de la PEA	72	%
Desempleo abierto como porcentaje de la PEA	3	%
Indicadores básicos		
Esperanza de vida al nacer, 2007	70	Prom/años
Tasa de analfabetismo en el 2008	21.04	%
Pobreza año 2006 en porcentaje	51	%
Pobreza extrema año 2006	15.20	%
Índice de Desarrollo Humano año 2000	0.664	%
Índice de Desarrollo Humano año 2007	0.704	%
Salud		
Tasa de mortalidad por nacidos vivos en menores de 5 años, 1990	60	por c/mil
Tasa de mortalidad por nacidos vivos en menores de 5 años, 2007	39	por c/mil
Presupuesto de salud pública como % del PIB año 2001	1.13	%
Presupuesto de salud pública como % del PIB año 2008	1.02	%
Educación		
Tasa neta de escolaridad nivel preprimario año 2008	49.03	%
Tasa neta de educación nivel primario año 2008	95.06	%
Tasa neta de educación nivel básico año 2008	37.22	%
Tasa neta de educación nivel diversificado año 2008	20.07	%
Presupuesto de educación pública como % PIB año 2001	1.90	%
Presupuesto de educación pública como % PIB año 2008	2.21	%

Continúa tabla 1

Descripción	Valor	Indicador
Indicadores económicos		
Producto Interno Bruto -PIB- 2008 (preliminar) en millones de quetzales del año	294,663.50	Q.
PIB percapita 2008 en quetzales del año	21,022.00	Q.
Carga tributaria como porcentaje del PIB 2008	11.48	%
Exportaciones como porcentaje del PIB 2008	20.50	%
Importaciones como porcentaje del PIB 2008	38.40	%
Remesas familiares 2008 en miles de dólares	4,314,730.60	US\$
Remesas familiares como porcentaje del PIB 2008	11.39	%
Tipo de cambio al 31-12-2008	7.78	Q.
Ritmo inflacionario al finalizar el 2008 en porcentajes	9.40	%

Fuente: Elaboración propia, con base a datos estadísticos del Instituto Nacional de Estadística –INE-, Banco de Guatemala, Anuario Estadístico 2008, Ministerio de Educación y El Plan Operativo Anual -POA- del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Como lo muestra la tabla anterior la población del País ha sobrepasado los 14 millones de habitantes en el 2009, población que se ha caracterizado por ser joven, donde el 62.14% es menor a 25 años, con un crecimiento anual del 2.6%, el cual se considera alto.

Para el año 1994, la población urbana era del 35% y la rural 65%, para el 2002 la primera se incrementó a 46.1% y la segunda pasó al 53.9%, este crecimiento trae como consecuencia que los servicios básicos prestados en dichas áreas sean insuficientes.

En lo que respecta al género, los porcentajes se mantienen similares; es decir, los hombres para 1994 y 2002 representaban el 49.3% y 48.9%, mientras que las mujeres era de 50.7% y 51.1%. La Población Económicamente Activa –PEA- representa el 30% de la población total, de los cuales solo el 25% está cubierto por el seguro social y el 72% subempleada.

Dentro de los indicadores básicos, la esperanza de vida al nacer par el año 2007 pasó a 70 años en promedio como consecuencia de la mejora en los servicios de salud en el País pero financiado de manera privada por las personas. La tasa de analfabetismo general también ha tenido reducciones constantes, pero al analizarlo por género las mujeres son las que tienen las mayores tasas, al igual que el área rural y el grupo indígena.

En lo que se refiere a la pobreza, para el año 2006 la Encuesta de Condiciones de Vida –ENCOVI- se estimó el 51% de la población vivía en esas condiciones pero que dada la situación de recesión económica mundial iniciada a partir del año 2008 se estima que ésta se a incrementado.

En el componente de salud, la tasa de mortalidad infantil para el 2007 fue de 39 de cada mil, si bien es cierto muestra una mejoría en relación a 1990, esta sigue siendo de las más altas a nivel latinoamericano; esto debido a los altos niveles de pobreza que existe en el País y la falta de un presupuesto adecuado del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social el cual es de 1.02% en relación al PIB uno de los más bajos de Centroamérica.

En educación, si bien el nivel primario tiene una alta cobertura, los otros no es la misma situación, donde el nivel diversificado es el que presenta mayores problemas, esto por la falta de inversión en infraestructura en el área rural, lo cual es el reflejo de un presupuesto de educación insuficiente que no permite mayores inversiones en todas las áreas y niveles que por ley está obligado a cubrir.

A medida que se incrementa los niveles educativos la tasa de cobertura se reduce hasta llegar al diversificado donde solo dos de cada diez jóvenes termina alguna de las carreras. Para el 2008 de los 288,941 estudiantes inscritos en

diversificado el 77.79% cursaban estudios en el sector privado, el 18.39% en el público y el 3.82% era cubierto por el sector cooperativo.

La falta de cobertura por el sector público, la concentración en el área urbana de los colegios, los costos de las matriculas privadas y la pobreza en que vive la mayoría de la población han incidido para que los jóvenes no accedan a terminar alguna de las carreras del nivel medio y con ello aumentar las posibilidades de desarrollo personal en su vida adulta, a través de mejores trabajos e ingresos.

1.1.2 Situación económica

El País presenta una economía pequeña y abierta con tratados de libre comercio con México, Estados Unidos, Taiwán, Colombia y Chile, además de pertenecer al Mercado Común Centroamericano desde 1960. Se tienen negociaciones con otros países para la implementación de tratados comerciales y asociación como el que se negocia con la Unión Europea.

La evolución de la economía nacional medida a través del Producto Interno Bruto –PIB-, éste desde 1986 al 2000 tuvo tasas de crecimiento en promedio de 3% anual. En el período del 2001 al 2008 creció a una tasa de 3.88% donde su mejor año fue el 2007 con crecimiento de 6.3%; para el 2009 el Banco de Guatemala estima que el crecimiento económico fue de 0.6% dada la coyuntura económica mundial.

En relación al empleo, para el 2008 el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS-, reportó 1,072,692 afiliados, con una pérdida de tres mil empleados en relación al 2007. La inflación para el 2008 se situó en 9.4%, con un costo estimado de la canasta básica alimentaria de Q. 1,796.00 y de Q. 3,605.00 el de la canasta básica vital; costos que con un salario mínimo de Q. 1,810.00 para el mismo año no se logran cubrir.

El sector externo, las exportaciones al finalizar el 2008 sumaron siete mil 764 millones de dólares, las importaciones fueron de 14 mil 545 millones, para una balanza comercial negativa en seis mil 780 millones de dólares. Siendo los Estados Unidos y Centroamérica los principales mercados y el café, azúcar, cardamomo, petróleo y banano los productos de mayor exportación.

1.1.3 Situación del ambiente

El País presenta serios problemas ambientales respecto a sus recursos naturales, tanto terrestres como costero-marino, esto por la constante contaminación por desechos sólidos, químicos y emisiones.

“Guatemala posee una diversidad natural, única en el mundo. Su condición de puente entre dos masas continentales, la variedad edáfica y de formas terrestres, la amplitud altitudinal, pluvial y térmica, entre otros factores, son responsables de la existencia de una alta variedad de ecosistemas y de especies. Esta diversidad natural y étnica ha generado, a su vez, distintas y variadas formas de interacción y uso de las especies silvestres así como una intensa domesticación para la dieta de los guatemaltecos y de muchos otros países del mundo”¹.

- **Suelos**

En el territorio nacional existe variedad de suelos, como producto de diferentes climas y procesos de formación geológica.

El uso de la tierra según mapa de uso de tierra y cobertura vegetal 2003 elaborado por el Ministerio de Agricultura y Alimentación –MAGA-, presenta las siguientes categorías: bosques el 37.26% del territorio Nacional donde el latifoliado ocupa el 28.98%; pastos naturales y arbustos 30.58%, Agricultura

¹ Universidad Rafael Landívar. **Perfil Ambiental de Guatemala**. Guatemala, 2006. Pág. 31.

27.53%, humedales 1.84%, cuerpos de agua 1.59, infraestructura 1.08% y zonas de áridas y mineras 0.12%. Para el análisis de las tendencias se observa una dificultad con las estadísticas elaboradas por el MAGA, dado que para el estudio en el 2003 utilizó una estructura diferente a la del 2001, esto debido a que incrementó las categorías; pero dentro de los similares está el uso del área para la agricultura anual que para el 2001 era de 31,095.2 kilómetros cuadrados que representaba el 28.6% del territorio y para el 2003 fue de 12.47%.

Con respecto al índice de degradación de la tierra, el estudio indica que para el 2006 en 218 municipios o sea el 65.9% y que corresponden a un área del 63.9% del territorio Nacional presentaban un alto grado de deterioro, muy por encima de 110 municipios en relación al 2004 que representaban 14.2% del territorio, esta situación se presenta en municipios ubicados en los departamentos de San Marcos, Huehuetenango, Quetzaltenango, Quiché, Totonicapán, Sololá, Chimaltenango, Sacatepéquez, Guatemala, Jalapa y Chiquimula entre otros.

- **Bosques**

Por la superficie que ocupan, los bosques son los ecosistemas más importantes de la tierra. En el País se ve un deterioro continuo de este recurso fundamental para la conservación del suelo y del ecosistema en general. En un período de 50 años se ha perdido un 43% en relación a 1950 lo que equivale a 30,000 kilómetros cuadrados, pero en los últimos 15 años se ha perdido un 30% en relación a 1988, esto derivado a estudios efectuados por el MAGA. Caso contrario ha ocurrido con la reforestación que en los últimos 50 años solo se ha reforestado el equivalente al 3.3% de la pérdida de bosque, esto representa 100,000 hectáreas.

En cuanto a la cobertura forestal se mantiene un 37.26% según estudios del MAGA y 40% de acuerdo al Instituto Nacional de Bosques –INAB-. La mayor

parte del bosque se encuentra en áreas protegidas con 55%, concentrándose en los departamentos de Petén, Alta Verapaz e Izabal con el 70%.

Las prácticas actuales basadas en el uso intensivo en madera, como combustible en el área rural y los constantes incendios ha incrementado su degradación.

- **Biodiversidad**

“Con menos del 0.5 por ciento de la extensión terrestre del planeta, Guatemala, junto con Belice y los estados del sur de México, posee entre el 7 y 10 por ciento de todas las formas de vida conocidas y el 17 por ciento de todas las especies terrestres”².

En términos del estado de la biodiversidad, destaca las cifras de especies de flora amenazadas 1,005 que representan el 13% y fauna 634 o sea el 43%. En el ámbito de la fauna los más amenazados son los reptiles, anfibios y mamíferos. La mayoría de las amenazas proviene de la pérdida de hábitat y los usos no sostenibles para los diferentes usos.

- **Agua**

El agua es un bien común esencial para la vida y la salud, el País cuenta con tres vertientes siendo estas: Vertiente del Pacífico que representa el 25.5% del recurso hídrico, Vertiente del Atlántico con 25.28% y la Vertiente del Golfo de México con el 49.22% para un total de 93,388.49 (millones) de metros cúbicos de agua.

El estudio efectuado por la Universidad Rafael Landívar presentado en el 2006, da cuenta que el País en términos generales no presenta o está lejos de tener

² Universidad Rafael Landívar. Perfil Ambiental de Guatemala. Guatemala, 2006. Pág. 87.

problemas de disponibilidad de agua; sin embargo son conocidos los problemas de abastecimiento del vital líquido por parte de la población con mayor incidencia en época de verano.

También la importancia de este líquido no solo radica en su abastecimiento si no y más importante en la calidad del mismo. En este sentido la calidad del agua superficial del País se ve afectada por problemas de sedimentación y contaminación biológica, y en menor escala en contaminación química. La principal contaminación proviene de los desechos a través de drenajes de aguas servidas de los centros urbanos, los cuales se descargan en ríos, arroyos y zanjones a las afueras de los pueblos.

Durante la época de invierno se incrementan las enfermedades a causa de mayor contaminación de las aguas con bacterias que causan enfermedades gastrointestinales, esto debido al consumo de agua sin la purificación necesaria. Además es importante resaltar que para el año 2000, de las 329 municipalidades, solo 15 daban tratamiento al vital líquido que suministraban a la población; de esa cuenta es que el 50% de las diez primeras causas de la morbilidad en Guatemala están relacionadas con el consumo de agua.

El uso del agua para el 2005, el doméstico era de 5.57%, riego 24.65%, industrial 12.14% e hidroeléctrico 58.95% aunque este último se consideró como referencia pues no presenta uso agotador; para un total de 7,562 millones de metros cúbicos.

1.2 GENERALIDADES DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

El departamento de San Marcos está situado en la región VI sur occidental del Guatemala. Limita al norte con Huehuetenango, al sur con el océano Pacífico y Retalhuleu, al este con Quetzaltenango; y al oeste con el estado de Chiapas,

México. La Cabecera Departamental se encuentra a una distancia de 252 kilómetros de la Ciudad Capital, con una altitud de 2,398 metros sobre el nivel del mar. Posee una extensión territorial de 3,791 kilómetros cuadrados, una densidad poblacional de 256 habitantes, mayor a la nacional que se calcula en 129; se ubica en latitud 14°57'40" y longitud 91°47'44".

El Departamento cuenta con una variedad de climas dada su geografía en la parte norte el clima es frío con temperaturas que van desde menos cinco grados hasta los 17, en la parte central el clima es templado y la parte sur es cálido en toda la época del año.

San Marcos cuenta con 29 municipios, dentro de los más poblados se tiene a Tacaná y San Pedro Sacatepéquez y de los de menor población están Río Blanco y Esquipulas Palo Gordo. Los idiomas predominantes son el español y el mam.

A continuación se hace un análisis de cada una de las variables e indicadores más importantes del Departamento.

1.2.1 Situación social

Las condiciones sociales están marcadas por las características de la población del departamento de San Marcos, los servicios con que cuenta y los problemas que enfrentan los habitantes para su desarrollo.

En la siguiente tabla se muestran indicadores sociales, de población y económicos a nivel departamental:

Tabla 2
Departamento de San Marcos
Principales Indicadores - Contexto Departamental
Años: 2006 - 2009

Descripción	Valor	Indicador
Indicadores Básicos		
Tasa de analfabetismo en el 2008	22.99	%
Pobreza año 2006 en la región	59.30	%
Pobreza extrema año 2006 en la región	16.80	%
Educación		
Tasa neta de escolaridad nivel preprimario año 2008	47.30	%
Tasa neta de educación nivel primario año 2008	102.01	%
Tasa neta de educación nivel básico año 2008	32.24	%
Tasa neta de educación nivel diversificado año 2008	13.61	%
Indicadores demográficos		
Población total proyectada año 2009	972,781	Proyectada
Población económicamente activa -PEA- 2009	195,442	PEA
Población empleada en la agricultura, caza 2009	131,780	PEA Agric.
Desempleo abierto como porcentaje de la PEA	3.00	%
Indicadores económicos		
Producto Interno Bruto -PIB- 2008 (estimado) en millones de quetzales del año	8,397.91	Q.
PIB percapita 2008 en quetzales del año	8,632.89	Q.
Participación en el PIB a nivel nacional en porcentaje	2.85	%

Fuente: Elaboración propia, con base a datos estadísticos del Instituto Nacional de Estadística –INE-, Banco de Guatemala, Anuario estadístico 2008, del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y Ministerio de Educación.

Como se observa en la tabla anterior, la proyección de la población del Departamento se estima en 972,781 habitantes lo que representa el 6.94% del total del País. La distribución por género se estima en 49.36% masculino y 50.64% femenino, esta estructura guarda estrecha relación con la presentada a nivel Nacional.

En relación a la población indígena, esta representa el 31.28% para el Censo del 2002, esto se compara como bajo en relación al País que para el mismo año era de 41.03%; siendo los municipio con mayor población indígena: Comitancillo con

98.87% seguido de Concepción Tutuapa con 98.12%. La población que habita en el área rural es del 78.20%, siendo Concepción Tutuapa y Sipacapa los que mayor ruralidad presentan con el 97.84% y 95.56% cada uno. La PEA del Departamento se estima que es de 195,442 lo que equivale a 20.01% de la población, siendo la agricultura la que absorbe el 67.43% de dicho grupo de población.

La educación en el Departamento presenta las mismas tendencias que a nivel Nacional, con una cobertura aceptable en nivel primario, no así en los otros, tal es el caso del diversificado donde solo un joven de cada 10 termina alguna de las carreras que se imparten; a nivel básico solo el 30% tienen cobertura.

El índice de analfabetismo en el Departamento para el 2002 fue de 30.78% para el año 2008 ésta bajó a 22.99%, la media Nacional es de 21.04%, es decir una reducción de más de siete puntos en seis años, esto debido al programa de alfabetización implementado en todos los municipios a través de CONALFA. En cuanto a la pobreza según ENCOVI 2006, la región seis a la que pertenece San Marcos para dicho año la incidencia era de 59.30% y la extrema pobreza de 16.80%, se estima que para el año 2009 estos indicadores se incrementaron dadas las condiciones desfavorables del entorno macroeconómico Nacional.

La vivienda, según cifras del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del 2002 el Departamento contaba con 139,683 unidades. Según las cifras de población y de unidades de vivienda se puede deducir que la población vive en condiciones de hacinamiento dado que por cada cuarto de habitación viven cuatro personas en promedio. Además, la mayoría de municipios no cuenta con plan de ordenamiento territorial que permita un crecimiento adecuado de las urbanizaciones.

En el componente de salud, el Departamento presenta deficiencias en los servicios públicos por falta de presupuesto que permita aumentar la oferta de los mismos.

Entre las principales causas de morbilidad general se tiene que el resfriado común es la de mayor incidencia con 12.77%, seguido de las enfermedades de la piel con 10.24% del total de 545,051 consultas atendidas por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS- durante el año.

Las principales causas de mortalidad durante el mismo año se tuvo que la neumonía fue la primera causa de muerte con el 16%, seguido de diarrea y gastroenteritis con 5.51, la desnutrición causó la muerte a 231 personas para un 4.68%.

La salud en San Marcos para el año 2007 estaba cubierta por dos hospitales, uno nacional y otro departamental, 18 centros de salud tipo B, 81 puestos de salud, uno de maternidades cantonal; funcionan dos centros de urgencia de 24 horas, centros comunitarios 588, prestadoras de servicios nueve y unidades notificadoras 191³.

1.2.2 Situación económica

Los ingresos familiares, el empleo y la producción en general muestran insuficiencia para generar bienestar de las familias del Departamento que en su mayoría se ubican en el área rural, ello ha dado lugar a que permanezcan en situación de pobreza y debido a esto se genere una migración constante de habitantes de los pueblos más pobres a las fincas del estado de Chiapas en México y la costa sur del País.

³ Instituto Nacional de Estadística –INE- Boletín Informativo Departamento de San Marcos. San Marcos. 2007. Página 18.

Según la Secretaría de Planificación Económica de la Presidencia de la República -SEGEPLAN-, se estima que dentro de la estructura del PIB nacional, San Marcos aporta el 2.85%, es decir, que de mantenerse dicha estructura, esto representó una producción de 8,397.91 millones en el 2008 a precios del año. El PIB per cápita a nivel nacional para el mismo año (cifras preliminares y a precios corrientes) fue de Q21,022 y para el Departamento de Q. 8,632.89; esta comparación permite conocer por qué las condiciones de vida de la población del lugar.

La producción de San Marcos se basa en la agricultura, dentro de los productos principales están: arroz en granza, maíz, frijol, café, haba, papa, tabaco, banano, plátano, entre otros. La agricultura provee empleo al 67.43% de la PEA del Departamento.

1.2.3 Situación del ambiente

San Marcos está dentro del grupo de departamentos que hacen mayor presión sobre los recursos naturales, esto por su alta ruralidad, falta de infraestructura para el tratamiento de aguas residuales en los centros urbanos y los niveles de pobreza que afectan al mismo, donde la deforestación es una constante, según el Perfil Ambiental de Guatemala 2006, la dinámica de la cobertura forestal del mismo se redujo en el período 1993 al 2001 en 3,926 hectáreas, por una pérdida de bosque anual de 458 hectáreas.

También el mismo perfil identifica que San Marcos posee una mayor concentración de microfincas y fincas subfamiliares; una alta demanda de tierras en siete municipios y en 17 una demanda media. Además que en el período 1999-2003 la superficie afectada por incendios fue de 1,539.6 hectáreas. San Marcos fue el departamento más afectado por la tormenta Stan que azotó el

País en octubre del 2005, cuantificándose las pérdidas en Q. 1,234 millones”⁴, como consecuencia de derrumbes e inundaciones que afectaron la agricultura, siendo afectadas 185,938 personas, donde 2,397 kilómetros cuadrados o sea 63.23% del departamento se vieron damnificados por la tormenta.

1.3 GENERALIDADES DEL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN TUTUAPA

En este apartado se describen aspectos que caracterizan al municipio de Concepción Tutuapa y que lo distinguen de los demás municipios del departamento de San Marcos.

1.3.1 Antecedentes históricos

En el año 1,800, cuando el bachiller, sacerdote Domingo Juarros escribió su compendio de la historia de la Ciudad de Guatemala, hace mención que Tutuapa pertenecía al Curato de Santiago Tejutla, dentro del partido de Quetzaltenango.

Los fundadores del Municipio fueron dos familias alemanas, quienes reunían personas para trabajar en la cosecha de café en la costa marquense. Después llegaron a vivir otras familias indígenas procedentes de la actual aldea Lacandón, de la aldea Venecia del municipio de Tejutla y familias mestizas procedentes de la Cabecera Departamental de San Marcos.

La anterior Cabecera Municipal estaba ubicado en lo que hoy se conoce como aldea Antiguo Tutuapa, que fue fundada en 1870, por Acuerdo Gubernativo el 27 de febrero de 1889 se autorizó cambiar el nombre por Berlín; posteriormente por el crecimiento poblacional y constantes deslaves era necesario ubicar a la Cabecera Municipal en un lugar más amplio, por lo que el cuatro de noviembre de 1908, se dispuso que el pueblo se trasladara al lugar donde se encuentra actualmente y fuera llamado Tutuapa, que significa “Morral de Pita (TU = hilo,

⁴ Universidad Rafael Landívar. **Perfil Ambiental de Guatemala**. Guatemala, 2006. Pág. 143.

APA = morral), anteponiéndole el de Concepción nombre dado en honor a la virgen de Concepción, patrona del lugar”⁵.

1.3.2 Localización geográfica y distancias

El Municipio se localiza a 58 kilómetros de distancia de la cabecera departamental de San Marcos y al noroccidente de la Ciudad Capital a 310 kilómetros. La extensión territorial es de 176 kilómetros cuadrados, según el Instituto Geográfico Nacional. Representa el 0.16% del territorio Nacional y el 4.64% del territorio Departamental.

La topografía es irregular, donde presenta partes planas como el valle de Lacandón y Lacandón Chico así como montañas y cerros. Concepción Tutuapa se encuentra ubicada en latitud de 14°14'25" y una longitud de 91°50'36". La altura en todo el Municipio varía según sus diversas regiones, la parte más alta oscila entre 3,000 y 3,033 metros sobre el nivel del mar, donde se ubica el caserío Tuisactzoc y la aldea Tuijoj. La región baja oscila entre los 1,100 y los 1,500 metros sobre el nivel del mar, se ubican las aldeas: La Laguna, caserío Corral de Piedra y la aldea Piedra Los Encuentros.

La altura de la Cabecera Municipal es de 2,960 metros, con una altura promedio de 2,352 metros sobre el nivel del mar.

Su localización se puede ver en el mapa siguiente:

⁵ Oficina Municipal de Planificación -OMP-. **“Diagnóstico Municipal”**. Guatemala, 2006. Municipio de Concepción Tutuapa, Pág. 1.

Mapa 1
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Localización
Año: 2009

En Guatemala, se clasifican tres tipos de carreteras con su nomenclatura específica: ruta centroamericana (CA1 a CA9), ruta nacional (RN1 a RN14 y W01 a W07) y por último la ruta Departamental, adicional están las carreteras secundarias de terracería o rurales. Para llegar a la cabecera municipal de Concepción Tutuapa desde la Ciudad Capital, se puede acceder por las siguientes rutas:

- **Ruta Xela-San Marcos** (Tierra fría), por la ruta CA1, hasta el kilómetro 185, conocido como el cruce de cuatro caminos, jurisdicción de San Cristóbal, Totonicapán; se desvía a la ruta nacional (RN-9) a ciudad de Quetzaltenango y posteriormente la RN-12 que inicia en San Marcos y termina en cabecera municipal de Concepción Tutuapa. La distancia total es de 310 kilómetros; 283 de asfalto hasta el municipio de Tejutla y 27 de terracería.
- **Ruta Xela-San Lorenzo** (Tierra fría), es la misma ruta indicada en el párrafo anterior, hasta llegar al kilómetro 240 se toma una carretera de 15 kilómetros de terracería (En ejecución proyecto de asfalto), que lleva a la cabecera municipal de San Lorenzo, 12 kilómetros más se llega nuevamente a la carretera principal, ruta nacional (RN12), km. 260. Ésta tiene la ventaja que acorta la distancia en 15 kilómetros y la topografía es plana, se evita las cuestas y curvas de San Marcos, sin embargo, se incrementa en 15 kilómetros la terracería.
- **Ruta Huehuetenango-Sipacapa, San Marcos** (Tierra fría), por la ruta CA1, se llega hasta el kilómetro 253, se desvía hacia el municipio de Malacatancito departamento de Huehuetenango, se toma una carretera de terracería, que conduce al municipio de Sipacapa, que se encuentra a 22 kilómetros, se atraviesa la Cabecera Municipal y se conducen 46 kilómetros más

de terracería hasta llegar a Concepción Tutuapa. Total 321 kilómetros: 253 de asfalto y 68 de terracería.

- **Ruta Retalhuleu-San Martín Zapotitlán- Xela** (Tierra caliente), por esta ruta la distancia es de 348 kilómetros, 221 de asfalto y 27 de terracería. Se va por la ruta CA9 hasta kilómetro 60, se toma la ruta CA2, por Mazatenango, al llegar al kilómetro 188, municipio de San Martín Zapotitlán, se inicia el ascenso hasta llegar a Xela, el recorrido es de 50 kilómetros, se vuelve a retomar la ruta nacional (RN9 Y RN12) hasta llegar al municipio de Concepción Tutuapa.
- **Ruta Retalhuleu-Colomba, Xela** (Tierra caliente), se va por la ruta CA9 y CA2, después de pasar por Retalhuleu al llegar al kilómetro 210, se vira hacia Colomba Costa Cuca, Xela (Ruta departamental 03), se asciende entre curvas cerradas y peligrosas hasta llegar a San Juan Ostuncalco, Xela; donde se retoma la ruta nacional (RN12) y seguir vía San Marcos ó San Lorenzo. La distancia por esta vía es de 366 kilómetros, 339 de asfalto y 27 de terracería.
- **Ruta Coatepeque, Xela - El Tumbador, San Marcos** (Tierra caliente), es la ruta más larga, se pasa por la carretera centroamericana CA9 (Escuintla), CA2 (Mazatenango, Retalhuleu), nacional 02W (Coatepeque), nacional 13 (Nuevo Progreso El Tumbador, San Marcos), nacional 01 (San Rafael Pie de la Cuesta y Palo Gordo, San Marcos) hasta llegar a San Marcos y retomar la ruta nacional (RN12). La distancia es de 385 kilómetros, 358 de asfalto y 27 de terracería.
- **Ruta Coatepeque, Xela-La Reforma, San Marcos** (Tierra caliente), el recorrido es similar a la ruta de El Tumbador, San Marcos. La distancia es de 350 kilómetros, 323 de asfalto y 27 de Terracería.

En la actualidad se encuentra en ejecución el proyecto de construcción del puente que comunica la aldea La Laguna de Concepción Tutuapa, con el municipio de Cuilco del departamento de Huehuetenango.

Después de observar las rutas principales por las que se puede ingresar al Municipio, a continuación se observan las colindancias.

- **Colindancias**

Al norte con el municipio de Cuilco, San Ildefonso Ixtaguacán, San Gaspar Ixchil que pertenecen al departamento de Huehuetenango. Al este con el municipio de San Miguel Ixtahuacán, departamento de San Marcos. Al sur con Tejutla, y al oeste con San José Ojetenam y Cuilco.

Es importante mencionar que en los documentos que posee el Municipio se menciona que también existe colindancia al norte con Santa Bárbara, perteneciente a Huehuetenango, en el trabajo de campo e investigación documental mediante la ubicación del Municipio en los mapas de Huehuetenango y San Marcos se estableció que no existe dicha colindancia.

1.3.3 Aspectos antropológicos y culturales

Los aspectos culturales que identifican a la población del Municipio se manifiestan a través de sus características antropológicas y prácticas culturales, se remontan a la época prehispánica y aunque muchas de ellas se conservan en las nuevas generaciones, como el idioma, existe una latente influencia externa y una degradación cultural que amenaza con la pérdida de valores heredados por los pobladores ancestrales.

- **Idioma**

Los Acuerdos de Paz firmados en 1996 reconocen la cultura maya y los idiomas indígenas. En el Municipio el 98% de sus habitantes son bilingües pero el idioma

que predomina a nivel familiar y entre el los habitantes del lugar es el mam, el castellano se utiliza para la comunicación con visitantes.

- **Cultura**

En el Municipio se promueven diferentes actividades culturales para el desenvolvimiento de la población, de esa cuenta se tiene que en el 81% de las comunidades se cuenta con un salón comunal donde se realizan diversas actividades sociales y culturales.

- **Folklore**

Entre las tradiciones que aún se realiza por los pobladores y que más destacan se puede mencionar los bailes folklóricos como la zarabanda, que son amenizados por marimba, los pobladores utilizan camisa y pantalón de color blanco con un pañuelo amarrado a la cabeza y un cinto de color rojo con un morral que cuelga del hombro, dicha vestimenta únicamente es utilizada para el desarrollo de los bailes, los cuales se realizan con mímicas amenizados por violín, guitarra, marimba y tambor.

- **Tradiciones**

Existen dos ferias titulares, ambas en honor a la Virgen María, con la diferencia en que las imágenes son distintas. La primera se celebra el 31 de mayo en honor a la Virgen del Rosario como tradición religiosa. La segunda es en honor a la patrona del Municipio, la Virgen de Concepción, se celebra el ocho de diciembre. Otra tradición muy arraigada en la comunidad es al inicio de la siembra, se contrata aun sacerdote maya para celebrar un rito religioso en el terreno donde se sembrará. También se realiza el corte de la primera hoja de milpa, como símbolo de agradecimiento por la próxima cosecha que se hará del cultivo. Dichas hojas se guardan en un lugar especial.

- **Deportes**

El área urbana, cuenta con una cancha que es utilizada para, futbol sala y básquetbol, se realizan periódicamente torneos tanto en la rama masculina como femenina. En el centro cultural se realizan torneos de tenis de mesa. En el área rural la mayoría de comunidades cuentan con canchas de futbol, por el contrario muy pocas escuelas poseen deportivas, por lo que los alumnos practican el fútbol en pequeños espacios improvisados.

CAPÍTULO II

MEDIO FÍSICO

Es la variable que permite identificar las características naturales que dan al Municipio su condición productiva. En este capítulo se analiza el entorno y el ambiente físico; se hace referencia a los principales componentes del ecosistema, los recursos naturales y otros elementos del medio físico.

2.1 ECOSISTEMA

Es la unidad de estudio de la ecología, integrada por los organismos y su ambiente físico, los que interactúan entre sí y generan flujos de materia y energía en un espacio y tiempo determinados. El ecosistema del Municipio se caracteriza por poseer gran variedad de recursos naturales que enriquecen el paisaje y son generadores de vida. Durante el período de estudio se encontraron cambios en las condiciones del ecosistema; el deterioro ambiental, la depredación de flora y fauna y el uso inapropiado de los principales recursos naturales son determinantes de la situación actual.

Los recursos naturales son todos aquellos proporcionados por la naturaleza, a disposición del ser humano para ser aprovechados en su beneficio. El Municipio posee un gran potencial en cuanto a cubierta vegetal, biodiversidad y paisaje, características propias del altiplano guatemalteco. Desde 1979 se ha observado deterioro de los diferentes recursos. La pérdida de biodiversidad pone en riesgo la preservación de especies animales y plantas; los esfuerzos de conservación de las instituciones gubernamentales son limitados en el lugar y no son compatibles con la mejora de la situación económica de la población, pues se ha dedicado a hacer uso desmedido de los recursos naturales, principalmente del bosque.

2.1.1 Suelos

Los suelos constituyen el soporte de las actividades del hombre dirigidas al aprovechamiento de su potencial productivo (cultivos agrícolas, regadíos, repoblaciones forestales, implantaciones de pastizales, etc.) y son una fuente de nutrientes para una cubierta vegetal. En este sentido, los suelos están dotados de unas características y propiedades que le suministran mayor o menor aptitud agrícola.

2.1.1.1 Serie de suelos

Existe alta variabilidad en este recurso, los cuales están clasificados en dos divisiones fisiográficas: Montaña volcánica y altiplanicie central. Dentro de la división fisiográfica montaña volcánica se encuentran las series: Camanchá, Totonicapán, Marajumá, en la división Altiplanicie la serie Sacapulas y Patzité. El siguiente cuadro muestra el porcentaje que ocupa cada una de las series del suelo en el Municipio.

Cuadro 1
Municipio de Concepción Tutuapa - San Marcos
Tipos de Suelos
Año: 2009

Categoría	Área en Km ²	Área (%)
Camanchá erosionado	62.29	35.39
Sacapulas	53.01	30.12
Totonicapán	46.99	26.7
Marajumá	13.39	7.61
Patzité	0.32	0.18
Total	176.00	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en el mapa serie de suelos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-

Los suelos son de baja fertilidad natural y capacidad de abastecimiento de humedad; el drenaje a través del suelo es rápido por el alto declive. El relieve quebrado constituye un problema en el manejo y conservación de estos. La

constante deforestación aumentan la degradación del terreno, también aumenta los riesgos de deslizamiento y derrumbes.

- **Camanchá:** está formado de ceniza volcánica, en altitudes de 2,300 metros sobre el nivel del mar, relieve de planicies suaves a fuertes onduladas, tiene un buen drenaje, es de color café muy oscuro, con textura media, profundidad efectiva promedio de 150 centímetros, Ph. ácido (6.30), de una estimación regular a bajo riesgo de erosión, de regular a alto potencial para ser fértil.

Se localiza en las aldeas de Talhuito, Tuimuca, Tictúcabe, Ninchim, Sichivila, Llano Grande, Lacandón, Cantón Berlín y la cabecera del Municipio, los caseríos Vista Hermosa, Flor de Belén, La Montañita, El Mirador Soloquij, Nueva Esperanza, Las Murallas, Villa Nueva, Piedra Parada, Linda Vista, Thuijoj, Nuevo Progreso, Tuizactzoc, La Estancia, Los Cerritos, El Remate, Plan Matazano, Lacandón Chico, el paraje Las Tablas.

- **Totonicapán:** está compuesto de material original de cenizas volcánicas, encontrado arriba de los 2,400 metros sobre el nivel del mar, relieve suave, buen drenaje, color negro o café muy oscuro, textura moderada fina, profundidad efectiva promedio 90 centímetros, Ph ácido (5.95), con riesgo de erosión alto, potencial de fertilidad regular. En las aldeas de Huispache, Tuizmó, Belajuyape, Tierra Blanca, en los caseríos de Nueva Reforma, Ojo de Agua, Tojsabio, Panteón Buena Vista, San Luis, El Porvenir y las Nubes, se puede encontrar este tipo de suelo.

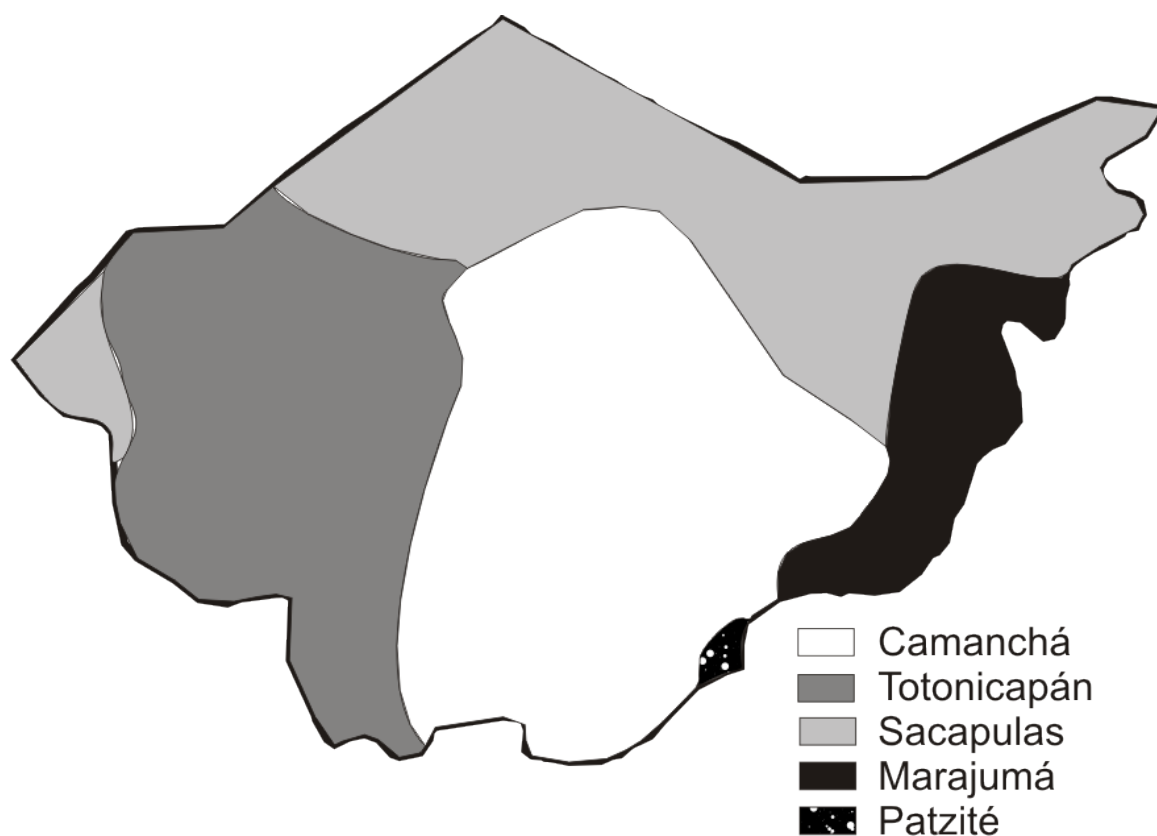
- **Sacapulas:** estos se caracteriza por ser suelos poco profundos, bien drenados, desarrollados sobre granito suave y gneis en clima seco o húmedo seco, asociado a los suelos Quiché y Sinaché. La vegetación natural es de

encino con algo de pino. Se puede localizar en las aldeas de Yamoj, Ixcamiche, Sochel, Tuichuna, Antigua Tutuapa, Tuichuna, Chiquila, Piedra Los Encuentros, La Laguna, los caseríos de Tuichun, El Rosario, La Unión, Santo Domingo, Tojchalum, Plan Quiguique, Las Pilas, Las Brisas, Buena Vista, Cuatro Caminos, Tuizactzimaj, Nueva Victoria, Trampa de Coyote, Chiquila, Chapil, Corral de Piedra.

- **Marajumá:** proveniente de ceniza volcánica pomácea, en altitudes entre 1,800 a 2,400 metros sobre el nivel del mar, relieve inclinado, buen drenaje, color café oscuro, textura media, profundidad efectiva promedio de 75 centímetros, Ph ácido (6.25), riesgo de erosión alto, potencial de fertilidad regular. En una mínima parte está ubicado en la aldea Chipómal y Saquinchinlaj, el caserío la Independencia y paraje los Chunes.
- **Patzité:** este tiene relieves inclinados y el suelo es de color café oscuro, de textura franco arenoso de consistencia suelta, es el que presenta menor extensión en Concepción Tutuapa.

En el siguiente mapa se presenta las series del suelo en el Municipio:

Mapa 2
Municipio de Concepción Tutuapa - San Marcos
Serie de Suelos
Año: 2009



Fuente: Elaboración propia, con base a mapa serie de suelos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–

2.1.1.2 Clases agrológicas

La mayor parte de suelos en la actualidad se están utilizando para actividades de uso agrícola, en segundo plano están los bosques y pastizales. Según la coordinación del MAGA, del departamento de San Marcos, la capacidad productiva de uso del suelo en el Municipio se divide en tres clases de regiones agrológicas y son las siguientes:

La clase III, este tipo de suelo presenta importantes limitaciones para el cultivo agrícola, puede utilizarse para ello siempre y cuando se maneje una rotación de productos. Se localiza en parte de la aldea Lacandón y Tictúcabe.

La clase VI, estos suelos deben utilizarse para pastoreo o la silvicultura y su uso entraña riesgos moderados. Se hallan sujetos a limitaciones permanentes pero moderadas, y son inadecuados para el cultivo, su pendiente es fuerte, es adecuada para cultivos perennes, específicamente bosques naturales o plantados, se presenta en la Cabecera del Municipio, parte de las aldeas Lacandón, Tierra Blanca, Nimchin, Tictucabe, Tuimuca, Llano Grande, los caseríos de La Montañita, El Mirador Soloquij, Linda Vista, Tuijoj, Tuizactzoc, La Estancia, El Porvenir, Las Nubes, Cantón Berlín, la Cabecera Municipal.

La clase VII, estos suelos se caracterizan por estar sujetos a limitaciones severas cuando se emplean para pastos o silvicultura. Presentan pendientes, erosiones, son accidentados y áridos o inundados. Se pueden utilizar para cultivos perennes se ubica en siguientes aldeas: Tuizmó, Huispace, Yamoj, Sichivilá, Belajuyape, Talhuito, Tuimuca, Ninchim, Ixcamiche, Antiguo Tutuapa, Chamul, Chipómal Saquinchinlaj, Sóchel y Tuichuna, con sus caseríos.

Cuadro 2
Municipio de Concepción Tutuapa - San Marcos
Clases Agrológicas
Año: 2009

Formas	Clasificación	Área en Km2	Área (%)
Clase VII	No laboreo	135.03	76.72
Clase VI	No laboreo	33.47	19.02
Clase III	Laboreo permanente	7.50	4.26
Total		176.00	100.00

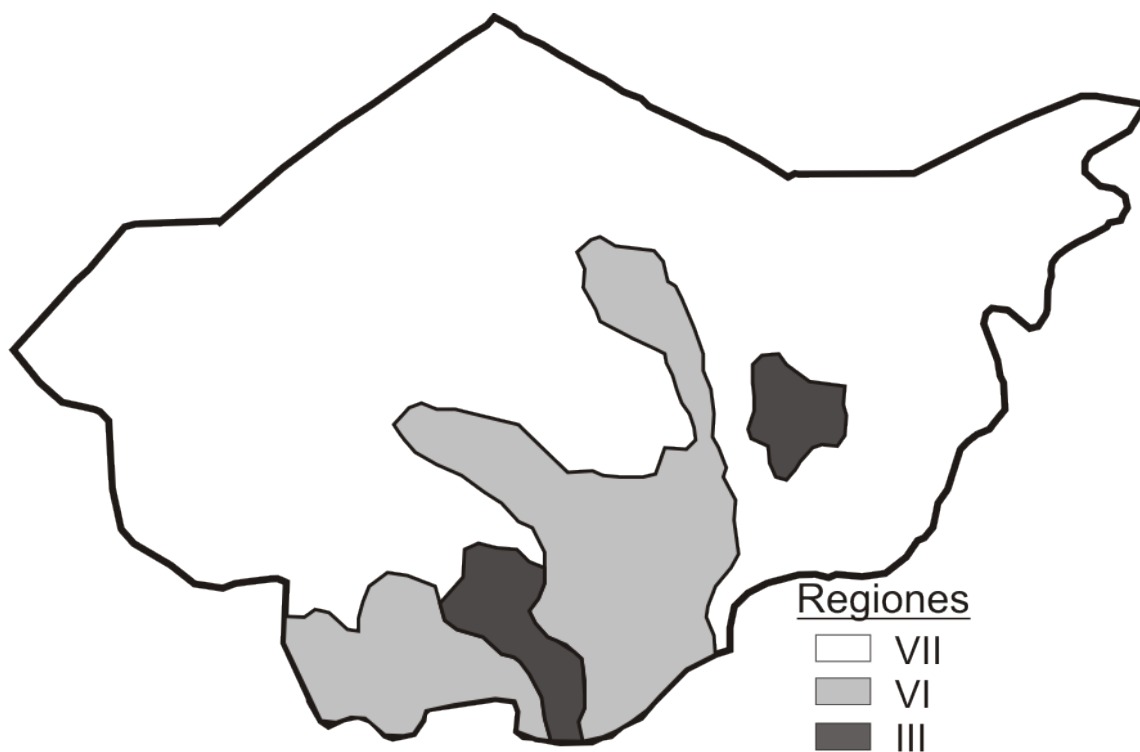
Fuente: Elaboración propia, con base a Mapa capacidad uso de suelos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-

La mayor parte del territorio del Municipio lo cubren las clases VI y VII con un 80.98%, son tierras no aptas para la agricultura pero adecuadas para uso forestal y en su minoría por la región o clase III ubicada en la costa y boca costa, apta para todo cultivo con poca o ninguna dificultad para la siembra, con la aplicación de un mejor sistema de riego.

En el mapa tres se puede observar que la clase agrológica VII identificada como el área blanca es la que predomina en el Municipio, seguida de la VI, que se identifica con el color gris y por último la sombreada en negro que es aceptable para la agricultura que representa el 4.26%. Esta característica de la composición del terreno hace que la utilización con fines agrícolas no sea la más rentable, donde predomina la siembra de maíz y frijol.

A continuación se presenta el mapa con la ubicación de las regiones:

Mapa 3
Municipio de Concepción Tutuapa - San Marcos
Clases Agrológicas
Año: 2009



Fuente: Elaboración propia, con base en el mapa capacidad uso de suelos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, San Marcos.

- **Uso potencial del suelo**

El uso potencial del suelo en el municipio de Concepción Tutuapa, es de cultivo perenne, es decir, el mayor potencial es para bosques y en la actualidad es explotado básicamente para la agricultura.

- **Vocación y uso de la tierra**

La vocación se refiere a la capacidad de producción que tiene la tierra, en Guatemala es de vocación forestal, pero una gran parte de la población económicamente activa utiliza este recurso para la agricultura por ser el sector más importante en la economía.

En el Municipio se observa que se reduce el área de bosques para dar paso a la agricultura y población. Por las técnicas que se utilizan para la agricultura y por el tipo de vocación de los suelos se reduce la productividad del mismo.

Cuadro 3
Municipio de Concepción Tutuapa - San Marcos
Uso de Suelos
Año: 2003

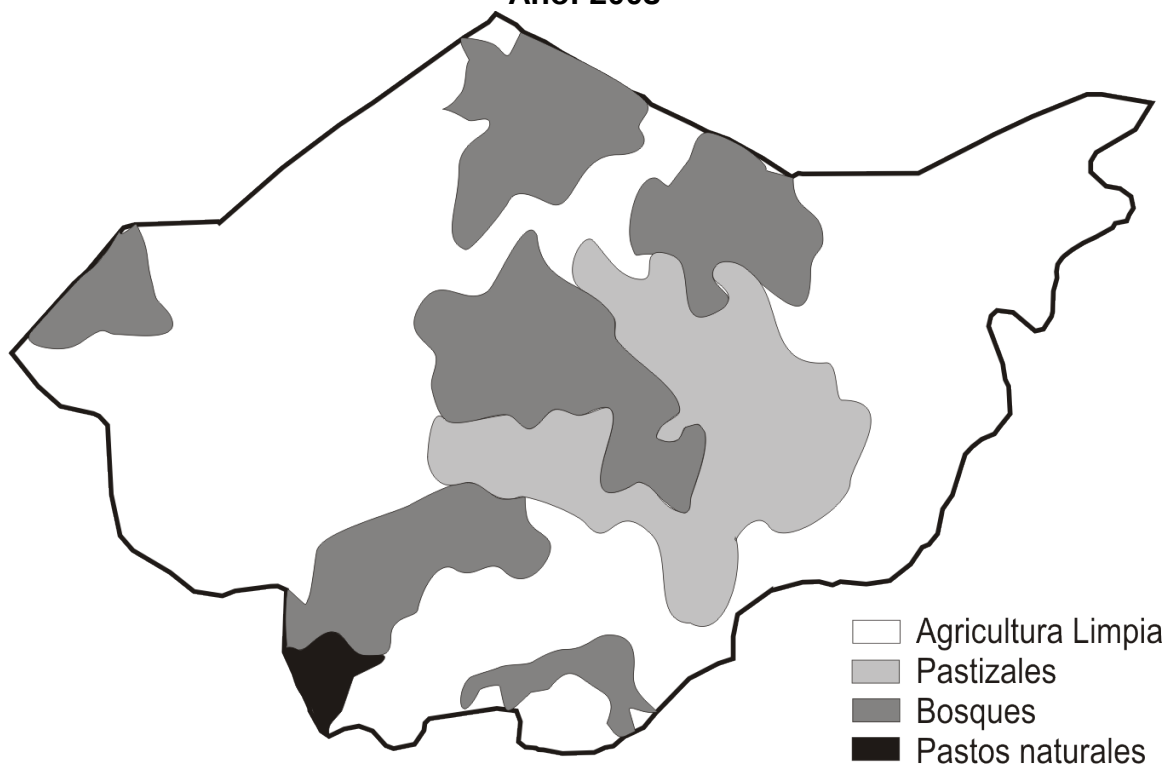
Categoría	Área en Km ²	Área (%)
Agricultura limpia	108.50	61.89
Bosques	41.26	23.61
Pastizales	23.90	13.62
Pastos naturales	1.46	0.83
Centros poblados	0.88	0.05
Total	176.00	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en el mapa capacidad uso de suelos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-

En el cuadro anterior se muestra el uso actual que se le da al suelo por kilómetro cuadrado en el Municipio en orden de importancia.

En el mapa siguiente se visualiza de mejor manera el uso actual de los suelos:

Mapa 4
Municipio de Concepción Tutuapa -San Marcos
Uso Actual de la Tierra
Año: 2003



Fuente: Elaboración propia, con base en el mapa de uso de suelos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–

Como se puede observar en el mapa anterior el uso actual de la tierra en el Municipio contrasta con su capacidad de acuerdo con las clases agrológicas, donde el 61.89% lo ocupa la agricultura con una capacidad del 4.26% que debiera ser para esos fines; los bosque utilizan un área de 23.61% por abajo del 76.72% de su vocación.

2.1.2 Recursos hídricos

El recurso hidrográfico es de importancia para la población, porque se utiliza para consumo humano, agrícola y pecuario. Entre los ríos más importantes se encuentran:

- **Río Guachinab:** por su extensión de 25 kilómetros, es el río más importante; nace en Cantón Berlín y atraviesa la Cabecera Municipal, los caseríos La Estancia, Los Cerritos, Aldeas Nimchin, Tictucabe, Tuimuca, también caseríos La Montañita, Tuizactzimaj, Las Pilas y aldea Piedra Los Encuentros en su orden. Posee un alto nivel de contaminación principalmente por desechos de la Cabecera Municipal.

El Programa de Extensión Rural -PRORURAL- realizó un estudio solicitado por el Comité Comunitario de Desarrollo -COCODE-, se determinó que tiene potencialidad para construir una hidroeléctrica, y abastecer de energía eléctrica a las comunidades de El Mirador, Las Brisas, Corral de Piedra y las Murallas.

- **Río Lacandón:** nace en la aldea del mismo nombre y recorre las aldeas de Tierra Blanca, Belajuyape, Tuizmó, Huispache y caserío Tuichun, desemboca en el municipio de Cuilco, departamento de Huehuetenango, el caudal es abundante durante todo el año. En la investigación de campo se observó una mínima contaminación. Tiene una extensión de 17 kilómetros.

- **Río Chapala:** se origina en la aldea Talhuito con una extensión de 15 kilómetros, recorre los caseríos de Flor de Belén, Vista Hermosa, Tojsabio y Ojo de Agua en donde es abastecido por el arroyo Las Caleras. En la aldea Talhuito es fuente de abastecimiento para la comunidad.
- **Río Tojcanaque:** nace en la aldea Huispache y desemboca en el río Lacandón, tiene una distancia de 11 kilómetros, posee una mínima contaminación y su caudal es escaso, utilizado para abastecimiento de agua.
- **Río El Remate:** tiene una extensión de seis kilómetros, nace en aldea del mismo nombre, en su recorrido pasa por el caserío Plan Matazano y desemboca en el río Lacandón a la altura de la aldea Belajuyape. Por su corto recorrido la contaminación es mínima y su caudal es regular en época de verano y abundante en invierno.
- **Río Chacala:** nace en el caserío Cuatro Caminos, pasa por el caserío Chapil, entre las aldeas de Sóchel y Tuichuna, llega al municipio de San Miguel Ixtahuacán. Es utilizado para abastecimiento de agua. Posee una extensión de tres kilómetros.
- **Río Cancelá:** se origina en el municipio de San Miguel Ixtahuacán e ingresa al Municipio por la aldea La Independencia y sale por la misma aldea hacia el Municipio de origen. Su caudal es escaso; contaminado por desechos de la comunidad. Tiene un recorrido de un kilómetro y medio dentro del Municipio.
- **Río Coxtón:** Nace en el caserío Santo Domingo y pasa por la aldea La Laguna hasta llegar al municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, tiene un caudal escaso y con una extensión de tres kilómetros.

El análisis de la investigación permite determinar que los ríos del Municipio no tienen potencialidades para la pesca y navegación por la topografía propia del lugar y caudal de los mismos.

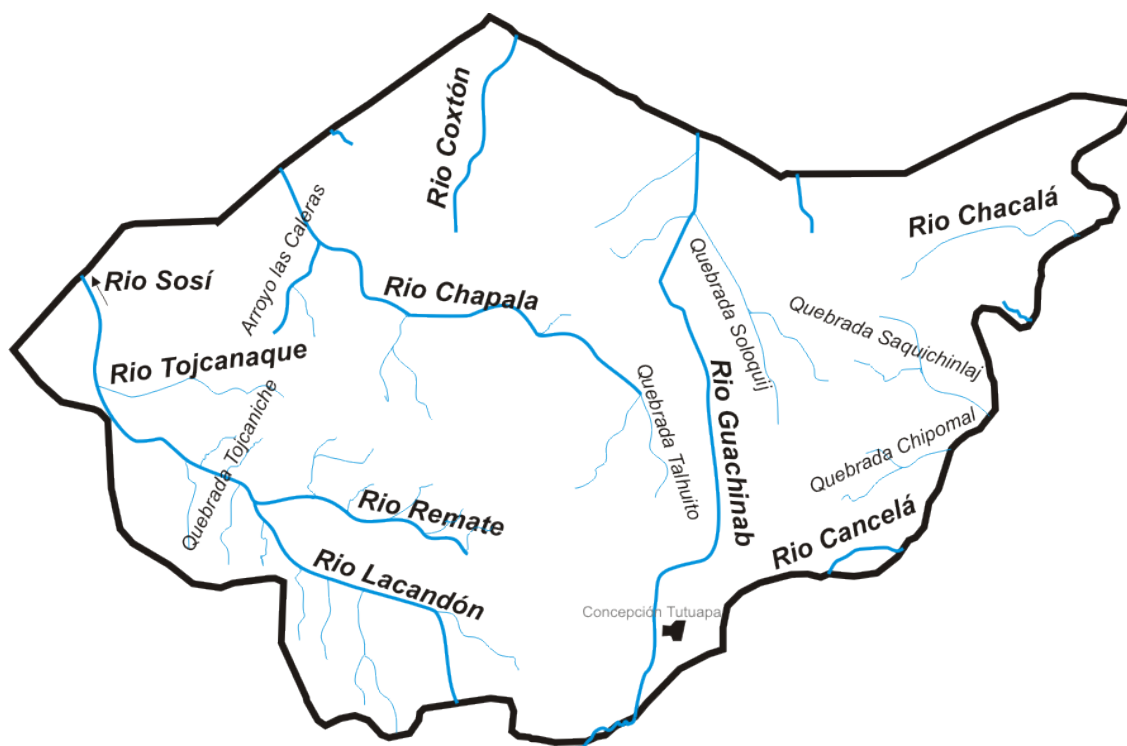
Las aldeas se abastecen de agua de los nacimientos cercanos, en Cantón Berlín se encuentran dos nacimientos y cuatro en la aldea Lacandón, que suministran el vital líquido a las aldeas del mismo nombre y la Cabecera Municipal.

Los ríos del Municipio que desembocan en el río Cuilco son: El Remate, Lacandón, Coxtón, Guachinab y Cancelá. El 70% de los ríos y quebradas tiene de uno a cinco kilómetros de extensión con escaso caudal en época de invierno. Son pocos los ríos para toda la población del Municipio.

La falta de políticas públicas tanto a nivel del Gobierno central y de la Municipalidad para la conservación del ecosistema mediante la implementación de áreas protegidas ha permitido la constante degradación del bosque que ha impactado en la cantidad de agua que poseen los ríos. Otra problemática identificada con el recurso hídrico es la constante contaminación a que está sometido por la falta de drenajes y plantas de tratamiento de aguas residuales en los centros poblados, lo que ha ocasionado que el agua de todos los ríos del Municipio no sea apta para consumo humano.

A continuación se presenta el mapa de recurso hídrico:

Mapa 5
Municipio de Concepción Tutuapa - San Marcos
Recurso Hídrico
Año: 2009



Fuente: Elaboración propia, con base en el mapa de recurso hídrico del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-.

2.1.3 Bosques

En la investigación de campo realizada, se obtuvo que el 24% de los suelos, se utiliza para bosques, la actividad agrícola ocupa un 50%, del total de la muestra. Para el año 2003, según mapa cinco proporcionado por el MAGA, se encontraba una zona de bosques de 41.26 kilómetros cuadrados para el 23.61% y para la agricultura de granos básicos se utilizaban 108.50 kilómetros que representan un 61.89%; lo anterior quiere decir, que el área de bosque se ha mantenido y que el incremento del área para la agricultura ha representado una reducción de los pastizales. Más sin embargo se observó que las familias siguen con la tradición de utilizar leña como combustible, actividad que ejerce mayor presión al recurso, así como, la utilización de árboles extracción de madera para muebles y construcción de casas.

Si a esto se le agrega que la vocación del suelo en el Municipio, según las clases agrológicas predominantes VII y VI que representan el 95.74% del área es para bosques, pastizales y cultivos perennes o de montaña.

La distribución espacial de los diferentes tipos de bosque se puede decir que está marcada por la ubicación sobre el nivel del mar de las diferentes regiones de las que está compuesta el área del Municipio; en la parte baja prevalecen robles, pino triste, pino de ocote, que se ubican en las aldeas Tuizmó, Yamoj y Sóchel entre otras. En la zona alta en las aldeas Huispace, Ninchim, Talhuito y Tuimuca proliferan los bosques de pino triste, ciprés y aliso. Por último en la zona del casco urbano, aldeas Las Nubes, Lacandón y Tierra Blanca predomina la planta denominada arrayán y gramínea también denominada pajón.

En el mapa cuatro se puede observar el uso que se le da en la actualidad a la tierra y en el tres la capacidad de uso que tienen los mismos.

2.1.4 Fauna

Las especies silvestres que se encuentran en el Municipio se deben a los bosques coníferos con pequeños roedores como: conejos, ardillas, comadreas, ratas, ranas, armadillos, tacuazín. También se encuentran especies diversas de pájaros y fauna doméstica que comprende el ganado ovino, caprino, porcino, equino y aves de corral.

Las especies de fauna silvestre como armadillos y tacuazín, son objeto de caza con fines alimenticios por los pobladores, lo cual los está llevando a su extinción.

2.1.5 Minerales

En el componente de los recursos naturales no renovables del Municipio no se tiene registro de la explotación minera, limitándose a la extracción de piedrín y arena en la rivera de los ríos con fines de construcción, esta actividad es desarrollada de manera artesanal.

2.2 OTROS ELEMENTOS FÍSICOS

Entre estos, se pueden mencionar las zonas de vida, áreas protegidas, los cuales en el Municipio son escasos pero vitales para la vida silvestre y de los habitantes del lugar.

2.2.1 Zonas de vida

Guatemala tiene 14 zonas de vida, en el Municipio se identifican tres, según información obtenida del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.

- **Bosque húmedo montano bajo subtropical (bh-MB).**

Se distribuye una parte de la cadena volcánica y tierras altas cristalinas, con pequeños robledales asociados con pino triste y pino de ocote, se ubica en las

aldeas de Tuizmó, Yamoj, La Laguna, Sichivilá, Ixcamiche, Sóchel, Tuichuna, Saquinchilaj, Piedra Los Encuentros, Chamul, Chipómal, en los caseríos de Tuichum, San Luis, Nueva Reforma, La Unión.

- **Bosque muy húmedo Montano Bajo Subtropical (bmh-MB).**

Es la segunda zona de vida más extensa en tierras altas y cristalinas y son indicadores el pino triste, ciprés y aliso, se localiza en las aldeas de Huispache, Belajuyape, Talhuito, Tuimuca, Tictucabe, Tutuapa, Ninchim, Saquinchinlaj, Llano Grande, Concepción Tutuapa, en los caseríos de Ojo de agua, Tojsabio, Panteón Buen Vista, Piedra Parada, entre otros.

- **Bosque muy húmedo Montano Subtropical (bmh-M).**

En la parte baja hacia Cantón Berlín cerca del municipio de Tejutla, en los caseríos de El Porvenir y Las Nubes de la aldea Lacandón y Tierra Blanca, la planta indicadora es arbustiva conocida como arrayán y una gramínea de porte mediana que es denominada como pajón. En el cuadro siguiente se muestra el área por kilómetro cuadrado de las zonas de vida:

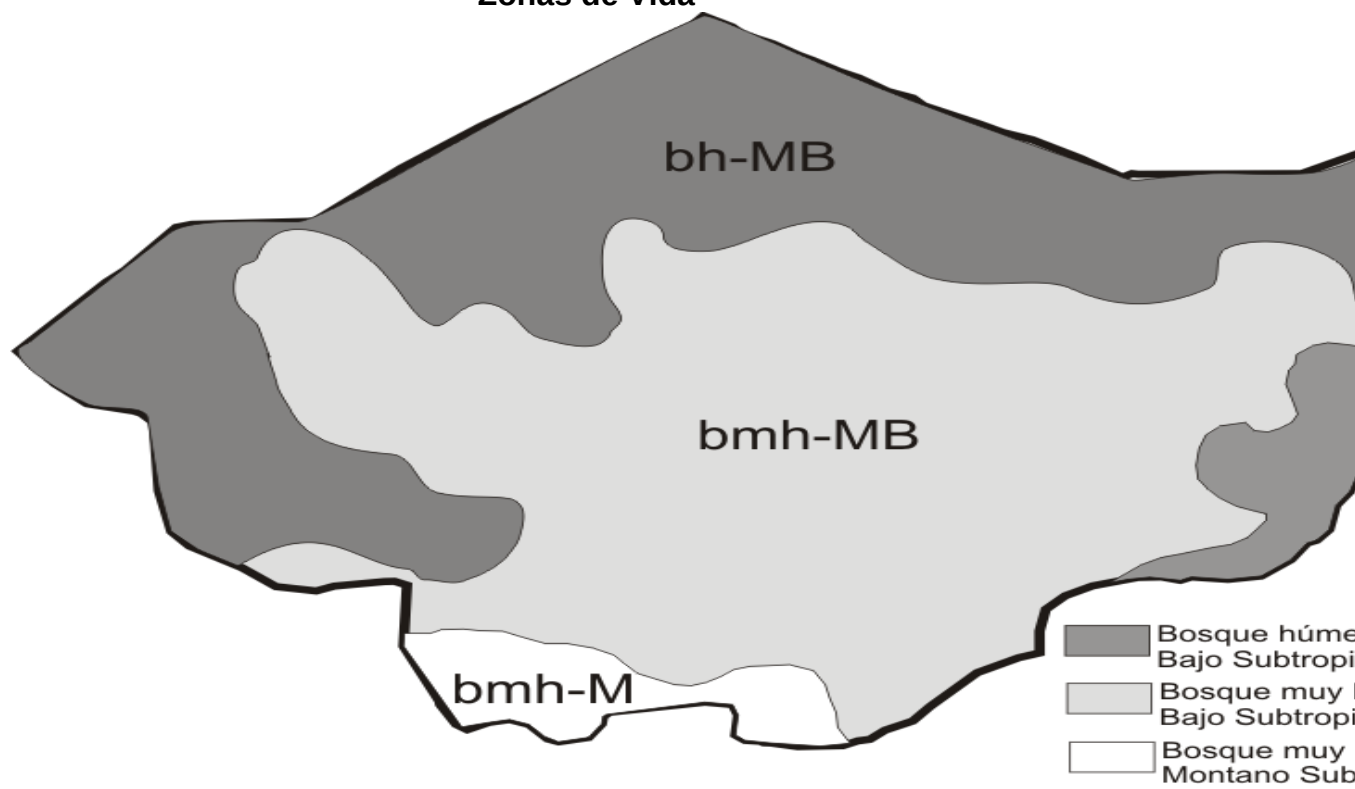
Cuadro 4
Municipio de Concepción Tutuapa - San Marcos
Zonas de Vida
Año: 2009

Código	Categoría	Área en Km ²	Área (%)
bmh-MB	Bosque muy húmedo Montano Bajo Sub Tropical	90.56	51.45
bh-MB	Bosque húmedo Montano Bajo Sub Tropical	77.76	44.18
bmh-M	Bosque muy húmedo Montano Sub Tropical	7.68	4.37
Total		176.00	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en el mapa de zonas de vida del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-

El bosque muy húmedo ocupa más de la mitad del territorio del Municipio, seguido por el bosque húmedo, en el siguiente mapa se presenta las zonas de vida de la región.

Mapa 6
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Zonas de Vida



2.2.2 Clima

Concepción Tutuapa, por las características de su topografía y altitud variada tiene los tres climas principales: frío, templado y cálido. Las temperaturas frías que oscilan entre los cinco a diez grados centígrados se dan en las áreas montañosas como aldea Lacandón, Tuijoj, Huispache y Cabecera Municipal. El clima templado de 11 a 20 grados y se encuentra en regiones de alturas intermedias como aldea Sichivilá, Belajuyape, Sóchel y Antiguo Tutuapa. El clima cálido con temperaturas de 21 a 28 grados, en las comunidades de La Laguna, Corral de Piedra, Piedra Los Encuentros, Santo Domingo y Nueva Victoria.

Las temperatura mas baja se registra entre noviembre y febrero, un promedio de cinco grados centígrados y entre marzo y octubre la temperatura promedio es de 15 grados.

El período de lluvia lo comprenden los meses de mayo a noviembre, con mayor precipitación en los meses de julio, agosto y septiembre, caracterizado por lluvias torrenciales acompañados de granizadas que provocan destrucción en las cosechas del lugar. En el período de investigación el INSIVUMEH no contaba en el Municipio estación para medir la cantidad de lluvia que cae en período de invierno, tampoco para la medición del viento, la estación más cercana está ubicada en de Cuilco, departamento de Huehuetenango, Municipio que está ubicado a 1,120 metros sobre el nivel del mar, esta marcada diferencia en relación a 2,960 en que se ubica Concepción Tutuapa no es recomendable considerarlo como referencia según técnicos de la institución.

2.2.3 Orografía

Concepción Tutuapa pertenece a las tierras altas volcánicas del departamento de San Marcos, y también se le conoce como montañas volcánicas altas de occidente. La mayor parte de su topografía es montañosa y con pocas planicies. El nombre de algunos lugares poblados se debe a las cumbres y cerros donde se ubica, como los siguientes: Mirador de Soloquij, Linda Vista, Vista Hermosa, Las Nueves, Horizontes y Tuijoj.

2.2.4 Fisiografía

En cuanto a la fisiografía, se ubica en las cercanías de la cuenca del río Cuilco y Coatán; el relieve del Municipio está formado por montañas, valles, planicies, terrazas, barrancos, abismos y sus laderas son muy inclinadas y escarpe de erosión de la Sierra Madre. La boca costa caracteriza el área norte del Municipio.

2.2.5 Riesgos y gestión ambiental

Guatemala es un país propenso a sufrir desastres naturales, debido a su ubicación geográfica que lo predispone a un amplio número de amenazas y por ende a estar en constante riesgo.

El análisis de riesgos se hace en función de la prevención de desastres provocados por fenómenos naturales. Este debe verse desde dos puntos de vista: la amenaza y la vulnerabilidad.

Los desastres ponen en evidencia la vulnerabilidad de los países ante las amenazas naturales que generan un impacto severo sobre el desempeño económico y el bienestar social, las pérdidas de capital, infraestructura, capacidad productiva y mercadeo pueden incidir negativamente, por ejemplo, los caminos, sistemas de irrigación, la generación y transmisión de electricidad, la

educación, los acueductos, el saneamiento, la salud, las viviendas, el ambiente en general, los bienes y servicios ambientales.

La vulnerabilidad, es un problema económico con profundas raíces sociales que demuestra el nivel de exclusión y marginación al que han sido sometidas las poblaciones, por la explotación en el área rural y asentamientos a orilla de barrancos y área periférica de la ciudad y cabeceras departamentales.

La gestión del riesgo, cuyo sentido es la reducción anticipada de las pérdidas que podrían generar los desastres en el futuro, se define como el proceso de identificar, analizar y cuantificar las probabilidades de pérdidas que pueden originar los desastres y con ello emprender acciones preventivas, correctivas y reductivas correspondientes.

2.2.5.1 Matriz de identificación de riesgos

En el Municipio se determinó la existencia de riesgos que son evidente peligro para las comunidades. El grado de riesgo está determinado, en su mayoría, por el efecto de la naturaleza.

En la tabla siguiente se describen los riesgos naturales:

Tabla 3
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Matriz de Identificación de Riesgos Naturales
Año: 2009

Riesgos naturales	Comunidades afectadas
Desbordes	El Mirador, Nueva Esperanza, Piedra Los Encuentros, Tuizmo.
Deslaves	Todos los centros poblados del Municipio.
Derrumbes	Belajuyape, La Laguna y Tejquijel 1 y 2.
Granizadas	Antiguo Tutuapa, Chipomal, Lacandón, Llano Grande, Nimchim, Sichivilá, Talhuito, Tictucabe, Tierra Blanca y Tuimuca.
Hundimientos	Antiguo Tutuapa, Chipomal, Cuatro Caminos, La Estancia, La Montañita, Linda Vista, Loma Linda, Nueva Esperanza, Plan Matazano, Plan Quiguique, Sochel, Trampa de Coyote y Villa Nueva.
Inundaciones	Chipomal, Cuatro Caminos, Corral de Piedra, Cuatro Caminos, La Estancia, La Montañita, Lacandon Chico, Linda Vista, Loma Linda, Nueva Esperanza, Nueva Reforma, Sichivilá, Tojchalum, Trampa de Coyote, Tuizmó y Villa Nueva.
Niebla	Todos los centros poblados del Municipio.
Sismos	Todos los centros poblados del Municipio.
Tormentas	El Mirador Soloquij, El Rosario, Ixcamiche, La Estancia, Tojchalum, Tuijoj, Tuizmó, Villa Nueva y Vista Hermosa.

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

Estos son los riesgos naturales que más afectan a las comunidades que causan daños físicos y económicos.

Otras manifestaciones de la naturaleza inducidas por la intervención del hombre que se presentan en las comunidades son:

Tabla 4
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Matriz de Identificación de Riesgos Socionaturales
Año: 2009

Riesgos socionaturales	Comunidades afectadas
Erosión de suelos	Cantón Berlin, Chipómal, El Mirador Soloquij, El Porvenir, Huispache, La Montañita, Piedra Los Encuentros, Santo Domingo, Saquichinlaj, Sichivilá, Tictucabe, Tierra Blanca, Tojchalum, Trampa del Coyote, Tuimuca, Tuizactzoc, Tuizmó y Yamoj
Construcciones en zonas no apropiadas	Todos los centros poblados del Municipio.
Plagas en cultivos	Todos los centros poblados del Municipio.
Sequías	Todos los centros poblados del Municipio.

Fuente: Elaboración propia, investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

Aunque la erosión de suelos se manifiesta en todo el Municipio, se evidencia más en las comunidades mencionadas.

- **Riesgos atropicos**

Son aquellos en los que interviene la acción del hombre sobre la naturaleza y sobre la población, y que ponen en grave peligro la vida de la población.

Tanto los riesgos naturales y socionaturales tienen grandes impactos negativos en las comunidades y estos son concebidos como tal por los habitantes, no obstante, existen riesgos más recurrentes que son provocados por los propios pobladores sin percatarse de eso.

La existencia este tipo de riesgos es predominante en el Municipio, de acuerdo a las guías de entrevistas y observación, los más sobresalientes son:

Tabla 5
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Matriz de Identificación de Riesgos Antrópicos
Año: 2009

Riesgos antrópicos	Comunidades afectadas
Incendios	Chapil, Chipómal, Corral de Piedra, Cuadro Caminos, El Rosario, Flor de Belén, Llano Grande, Nueva Reforma, Plan Quigüique, Sichivilá, Sochel, Talhuito, Tojchalum, Trampa de Coyote, Tuichum y Tuijoj, Tuizactzimaj
Carreteras de terracería	Todos los centros poblados del Municipio.
Contaminación de ríos	Chipómal, Huispache, Las Murallas, Nimchim, Nueva Esperanza, Nueva Victoria, Piedra Los Encuentros, Plan Matazano, Plan Quigüique, San Luis, Saquichinlaj, Sichivilá, Sochel, Tojchalum, Tuichum y Tuizmó
Construcciones inadecuadas	Todos los centros poblados del Municipio.
Deforestación	Cantón Berlin, Corral de Piedra, El Mirador Soloquij, Huispache, La Estancia, La Montañita, Las Murallas, Llano Grande, Loma Linda, Ninchim, Plan Matazano, Tictucabe, Tierra Blanca, Tuichum y Tuimuca
Inseguridad ciudadana	Todos los centros poblados del Municipio.
Migración	Todos los centros poblados del Municipio.
Transporte inadecuado	Todos los centros poblados del Municipio.
Vías de acceso limitadas	Todos los centros poblados del Municipio.

Fuente: Elaboración propia, investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

Los riesgos antrópicos son los predominantes, esto debido a falta de educación, malos hábitos y factores económicos que conllevan a la determinación de los mismos. Como se puede ver en la tabla anterior la mayoría de los centros poblados del Municipio están expuestos a este tipo de riesgos.

- **Matriz de vulnerabilidades**

A continuación se detallan las vulnerabilidades de mayor incidencia encontradas en el Municipio:

Tabla 6
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Matriz de Vulnerabilidades
Año: 2009

Vulnerabilidades	Consecuencias
Ambientales	
Avance de la frontera agrícola	Incremento de la deforestación y reducción de agua.
Deforestación	Cambios climáticos.
Contaminación de ríos	Enfermedades humanas y de animales.
Plagas en cultivos	Daños a cultivos, disminución en la fuente de ingresos, aumento de precios en la reducción de la oferta.
Temporada seca prolongada	Pérdida de cultivos, escasez de cultivo de consumo que genera pobreza.
Físicas	
Construcciones en zonas no apropiadas	Derrumbes, pérdidas materiales y humanas.
Infraestructura vial en mal estado	Accidentes y pérdidas humanas.
Falta de infraestructura y servicios básicos	Contaminación, enfermedades, muertes, accidentes y analfabetismo.
Económicas	
Pobreza	Desnutricción, analfabetismo y enfermedades.
Desempleo	Falta de ingresos económicos, hambre, enfermedades y analfabetismo.

Continúa tabla 6

Vulnerabilidades	Consecuencias
Baja producción agrícola	Falta de recursos para sobrevivencia.
Emigración	Desintegración familiar.
Precios altos	Bajo poder adquisitivo de alimentos y necesidades básicas.
Sociales	
Promedio alto de hijos por familia	Condiciones no apropiadas de vida a la familia.
Rol de género	Poca participación en la sociedad.
Linchamientos	Muertes humanas.
Educativas	
Infraestructura educativa limitada y en malas condiciones	Calidad educativa no óptima.
Participación de niños en la actividad económica.	Analfabetismo
Educación monolingüe	Bajo aprendizaje educativo.
Contaminación del medio ambiente	Enfermedades.
Culturales	
Vestuario	Discriminación social. Enfermedades ante las inclemencias del clima por no ser el vestuario adecuado.
Religión	Confrontaciones entre vecinos y comunidades.
Políticas	
Autoridades cíviles y religiosas	Limitación en planes de desarrollo en conjunto.

Continúa tabal 6

Vulnerabilidades	Consecuencias
Poca participación ciudadana	Falta de respuesta a nacesidades básicas por parte de las entidades responsables.
Falta de presencia de instituciones	Falta asistencia comunitaria.
Ausencia de comisión de riesgos	Falta de programas de mitigación de riesgos que pueden provocar: Accidentes, muertes, enfermedades, etc.
Tecnológicas	
Falta de asitencia en agricultura	Poca producción y de mala calidad que incide en los ingresos familiares.
Ideológicas	
Conformismo	Aceptación de las malas condiciones de vida.
Diezmos	Limitaciones económicas por participaciones en estas actividades.

Fuente: Elaboración propia, investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

En la tabla se muestra las vulnerabilidades que más afectan al Municipio. La mayoría afecta al factor económico y a la calidad de vida de las poblaciones más desposeídas.

CAPÍTULO III

CENTROS POBLADOS

En este capítulo se analiza la organización de los centros poblados, la población y sus principales características, organización social y productiva, entidades de apoyo, servicios básicos y su infraestructura, requerimientos de inversión social y flujo comercial del Municipio.

3.1 ORGANIZACIÓN DE LOS CENTROS POBLADOS

El Municipio se distribuye en diferentes centros poblados: pueblo, aldeas, caseríos, cantones y parajes. La organización está constituida por las relaciones de los grupos humanos con la tierra y con los demás grupos.

3.1.1 División política

El crecimiento de la población incide en el ordenamiento territorial y determina la forma de gestión del gobierno local, la presión que ejerce la población de mejor infraestructura e inversión en sus territorios hace que exista variación de categoría y cantidad de aldeas y caseríos.

La división territorial está regulada en el Artículo 22 del Código Municipal, Decreto 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala, en la misma se establece la potestad del Concejo Municipal, de aprobar o no los cambios de categorías de los centros poblados.

En el cuadro siguiente se presenta el resumen de los centros poblados, obtenido de los censos de 1994 y 2002, así como el actualizado en el trabajo de campo realizado en el mes de junio de 2009.

Cuadro 5
Municipio de Concepción Tutuapa - San Marcos
Número de Centros Poblados
Años: 1994, 2002 y 2009

Categoría	Número de Centros Poblados		
	Censo 1,994	Censo 2,002	Investigación de Campo 2009
Pueblo	1	1	1
Aldea	14	15	21
Caserío	62	62	44
Paraje	2	1	19
Cantón	0	0	1
Total	79	79	86

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo grupo EPS., primer semestre 2,009.

En relación al censo de 1994 y 2002, se mantiene el mismo número de centros poblados, se diferencia por el cambio a categoría de una aldea y disminución en un paraje. En el 2009, se determinó un incremento de siete centros poblados como consecuencia del crecimiento poblacional

Los censos de población y habitación realizados por el Instituto Nacional de Estadística -INE- en 1994 y 2002 registraron setenta y nueve centros poblados, como se indica en la tabla siguiente:

Tabla 7
Municipio de Concepción Tutuapa - San Marcos
Centros Poblados
Años: 1994 y 2002

Censo 1,994		Censo 2,002	
No. Nombre	Categoría	No. Nombre	Categoría
1 Concepción Tutuapa	Pueblo	1 Concepción Tutuapa	Pueblo
2 Belajuyape	Aldea	2 Belajuyape	Aldea
3 Carbonera	Caserío	3 Llano Grande	Caserío
4 Chicup	Caserío	4 Carbonera	Caserío
5 Chipomal	Aldea	5 Chicup	Caserío
6 Canchoche	Caserío	6 Chipomal	Aldea
7 Chumel	Caserío	7 Cancohce	Caserío
8 Chamul	Caserío	8 Chumel	Caserío
9 Chamchim	Caserío	9 Chamul	Caserío
10 Chineplaj	Caserío	10 Chamchim	Caserío
11 Chitnam	Caserío	11 Chitnam	Caserío
12 Chilipe	Caserío	12 Chilipe	Caserío
13 Cuatro Caminos	Caserío	13 Cuatro Caminos	Caserío
14 El Remate	Caserío	14 El Remate	Caserío
15 El Porvenir	Caserío	15 El Porvenir	Caserío
16 Huispache	Aldea	16 Huispache	Aldea
17 Ixcamiche	Aldea	17 Ixcamiche	Aldea
18 Lacandon	Caserío	18 Lacandon	Caserío
19 La Laguna	Caserío	19 La Laguna	Caserío
20 Los Encuentros	Caserío	20 Los Encuentros	Caserío
21 Las Canoas	Caserío	21 Las Canoas	Caserío
22 La Laguna	Caserío	22 La Laguna	Caserío
23 Las Caleras	Caserío	23 Las Caleras	Caserío
24 Flor de Belén	Caserío	24 Flor de Belén	Caserío
25 Mocchi	Caserío	25 Mocchi	Caserío
26 Cruz Malacate	Caserío	26 Cruz Malacate	Caserío
27 Nimchim	Aldea	27 Nimchim	Aldea
28 Ojo de Agua	Caserío	28 Ojo de Agua	Caserío
29 Pastorías	Caserío	29 Pastorías	Caserío
30 Montañita	Caserío	30 Montañita	Caserío
31 Sochel	Aldea	31 Plan Quiguique	Paraje
32 Saquichinlaj	Aldea	32 Sochel	Aldea
33 San Antonio	Caserío	33 Saquichinlaj	Aldea
34 Santo Domingo	Caserío	34 San Antonio	Caserío
35 Sichivilá	Aldea	35 Santo Domingo	Caserío
36 Tictucabe	Aldea	36 Sichivilá	Aldea

Continúa tabla 7

Censo 1,994		Censo 2,002	
No. Nombre	Categoría	No. Nombre	Categoría
37 Talhuito	Aldea	37 Tictucabe	Aldea
38 Tuijoj	Caserío	38 Talhuito	Aldea
39 Tuizmo	Aldea	39 Tuijoj	Caserío
40 Tutuapa	Aldea	40 Tuizmo	Aldea
41 Tuininguihuitz	Caserío	41 Tutuapa	Aldea
42 Tuichuna	Aldea	42 Tuininguihuitz	Caserío
43 Tuichim	Caserío	43 Tuichuna	Aldea
44 Panteon Buena Vista	Caserío	44 Tuimuca	Aldea
45 Tuicuxen	Caserío	45 Nueva Esperanza (Anexo)	Caserío
46 Piedra Grande	Paraje	46 Panteon Buena Vista	Caserío
47 Tijquijel	Caserío	47 Tuicuxen	Caserío
48 Tojchulum	Caserío	48 Tijquijel	Caserío
49 San Luis	Caserío	49 Tojchulum	Caserío
50 Tejtoril	Caserío	50 San Luis	Caserío
51 Tojsabio	Caserío	51 Tejtoril	Caserío
52 Tuizacztzoc	Caserío	52 Tojsabio	Caserío
53 Twniwitz	Paraje	53 Tuizacztzoc	Caserío
54 Tuichipel	Caserío	54 Tuichipel	Caserío
55 Yamoj	Aldea	55 Yamoj	Aldea
56 Trampa de Coyote	Caserío	56 Trampa de Coyote	Caserío
57 Tzoloquij	Caserío	57 Tzoloquij	Caserío
58 Xacoque	Caserío	58 Xacoque	Caserío
59 Tuisachish	Caserío	59 Tuisachish	Caserío
60 Siete Caminos	Caserío	60 Cahchoc	Caserío
61 Tuiopual	Caserío	61 Tuipahuacal	Caserío
62 Cahchoc	Caserío	62 Tzanquitzal	Caserío
63 Tuipahuacal	Caserío	63 Buena Vista	Caserío
64 Tzanquitzal	Caserío	64 San Jose	Caserío
65 Buena Vista	Caserío	65 Tuibuch	Caserío
66 Tuibuch	Caserío	66 Corral de Piedra	Caserío
67 Corral de Piedra	Caserío	67 Tuicactzimaj	Caserío
68 Tuitzec	Caserío	68 Nueva Esperanza	Caserío
69 Nueva Esperanza	Caserío	69 Tojchan	Caserío
70 Tojchan	Caserío	70 Tuichun	Caserío
71 Tuichun	Caserío	71 Tierra Blanca	Caserío
72 Tierra Blanca	Caserío	72 Xuncola	Caserío
73 Xuncola	Caserío	73 Chapil	Caserío
74 La Laguna	Caserío	74 Nueva Reforma	Caserío
75 Chimula	Caserío	75 La Estancia	Caserío
76 Chapil	Caserío	76 Plan Matazano	Caserío
77 Nueva Reforma	Caserío	77 Nuevo Progreso	Caserío
78 La Estancia	Caserío	78 Unión Nueva Linda	Caserío
79 Nuevo Progreso	Caserío	79 El Rosario	Caserío

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

En la investigación de campo se conoció que la Municipalidad del lugar registra nuevos centros poblados para un total de 86 lo que da lugar a nueva división política del Municipio en relación al Censo del 2002 que eran de 79. También algunos caseríos pasaron a la categoría de aldea como La Laguna, otros cambiaron de nombre y Chicup, Chilipe, Mocchi y San Antonio registrados en 1994 y 2002 como caseríos, en la actualidad son sectores pequeños de población.

A continuación se presenta la tabla con los centros poblados establecidos en el trabajo de campo y verificada por el personal técnico de la Oficina Municipal de Planificación -OMP-, así como sus distancias.

Tabla 8
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Centros Poblados y Sus Distancias
Año: 2009

No. Centro Poblado	Distancia		No. Centro Poblado	Distancia	
	en Km.	Categoría		en Km.	Categoría
1 Concepción Tutuapa		Pueblo	21 Tuizmó	20	Aldea
2 Antiguo Tutuapa	8	Aldea	22 Yamoj	25	Aldea
3 Belajuyape	12	Aldea	23 El Porvenir	12	Caserío
4 Chamul	22	Aldea	24 El Remate	5	Caserío
5 Chipómal	7	Aldea	25 El Rosario	28	Caserío
6 Huispache	15	Aldea	26 Flor de Belén	11	Caserío
7 Ixcamiche	13	Aldea	27 La Estancia	2	Caserío
8 La Laguna	32	Aldea	28 La Independencia	4	Caserío
9 Lacandón Grande	7	Aldea	29 Buena Vista	27	Caserío
10 Llano Grande	3	Aldea	30 Chapil (Tojchapil)	17	Caserío
11 Nimchim	3	Aldea	31 Chiquila (Canchoc)	25	Caserío
12 Piedra Los Encuentros	23	Aldea	32 Corral de Piedra	29	Caserío
13 Saquichinlaj	9	Aldea	33 Cuatro Caminos	25	Caserío
14 Sichivilá	14	Aldea	34 El Carrizal	12	Caserío
15 Sochel	20	Aldea	35 El Mirador Soloquij	14	Caserío
16 Talhuito	5	Aldea	36 Tojchalum	27	Caserío
17 Tictucabe	6	Aldea	37 Trampa de Coyote	24	Caserío
18 Tierra Blanca	12	Aldea	38 Tuichum	32	Caserío

Continúa tabla 8

No. Centro Poblado	Categoría	No. Centro Poblado	Categoría
19 Tuichuna	15 Aldea	39 Tuijoj	6 Caserío
20 Tuimuca	10 Aldea	40 Tuizactzimaj	20 Caserío
41 Tuizatzoc	5 Caserío	64 Unión Nueva Linda	19 Caserío
42 La Libertad	15 Caserío	65 Villa Nueva	17 Caserío
43 La Montañita	12 Caserío	66 Vista Hermosa	18 Caserío
44 La Union	26 Caserío	67 Cantón Berlin	3 Cantón
45 Lacandón Chicho	4 Caserío	68 Buenos Aires	Paraje
46 Las Brisas	27 Caserío	69 Biuche	Paraje
47 Las Murallas	14 Caserío	70 Chitnam	Paraje
48 Las Nubes	9 Caserío	71 Coxtón	Paraje
49 Las Pilas	12 Caserío	72 El Horizonte	Paraje
50 Linda Vista	8 Caserío	73 El Naranja	Paraje
51 Loma Linda	11 Caserío	74 El Retiro	Paraje
52 Los Cerritos	1 Caserío	75 Las Nubes	Paraje
53 Nueva Esperanza	9 Caserío	76 Las Tablas	Paraje
54 Nueva Reforma	19 Caserío	77 Los Chunes	Paraje
55 Nueva Victoria	25 Caserío	78 Ojo de Agua	Paraje
56 Nuevo Progreso	8 Caserío	79 Piedra Parada	Paraje
57 Panteón Buena Vista	12 Caserío	80 Playa Linda	Paraje
58 Plan Matazano	8 Caserío	81 Reynoso	Paraje
59 Plan Quigüique	25 Caserío	82 San Jerónimo	Paraje
60 Sacapichan	12 Caserío	83 Tejquijel 1	Paraje
61 Salamá	16 Caserío	84 Tejquijel 2(Plan Grande)	Paraje
62 San Luis	13 Caserío	85 Tijuichí	Paraje
63 Santo Domingo	25 Caserío	86 Tuitzitzell	Paraje

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

El mapa que se presenta a continuación, describe la división política de los centros poblados principales del Municipio, los cuales se numeran en relación a la tabla ocho, cabe mencionar que se ubican: el pueblo, el cantón, las aldeas y los caseríos; no así los parajes por considerarse centros poblados inmersos en las categorías anteriores.

Mapa 7
Municipio de Concepción Tutuapa- San Marcos
División política
Año 2009



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

Con el objetivo de tener un mejor control de la división territorial y establecer una mejor comunicación entre la Alcaldía Municipal, Concejos Municipales de Desarrollo -COMUDES- y Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES- la Oficina Municipal de Planificación dividió el territorio en cinco microregiones, las que a su vez se subdividieron en 12 sectores, donde cada uno tiene un coordinador, quien será el enlace y portavoz de las comunidades que representa.

Esta división territorial podrá cambiar de acuerdo a las necesidades, crecimiento y desplazamiento de la población; en la siguiente tabla se incluye la sectorización existente.

Tabla 9
Municipio de Concepción Tutuapa - San Marcos
Centros Poblados por Microrregión
Año: 2009

Microregión 1	Microregión 2	Microregión 3	Microregión 4	Microregión 5
Sector 1	Sector 2	Sector 4	Sector 9	Sector 8
Concepción Tutuapa *	Nimchim	Antiguo Tutuapa	Talhuito	Tuichum
Llano Grande	Tuimuca	Chimpomal	Tuijoj	La Libertad
Cantón Berlin	Flor de Belen	Independencia	Tuizactzoc *	Tuizmo
La Estancia	El Mirador	Saquichinlaj	Nueva Esperanza	Tierra Blanca
	Tsoloquij	Loma Linda	Villa Nueva	El Porvenir
	Tictucabe *	Cuatro Caminos	Piedra Parada	Las Nubes
				Lacandón *
	Sector 3	Sector 5	Sector 10	Lacandón Chico
	Vista Hermosa	Tuichuna	Nueva Reforma	El Remate
	Plan Santo Domingo	Sochel *	Huispache *	Belajuyape
	Chamul	San Luis Huispache		Plan Matazano
	Tojchalum	Trampa de Coyote	El Carrizal	
	Sichivila *	Nueva Victoria	Unión Nueva Linda	
		Toj Chapil		
	Sector 7	Sector 6	Sector 11	
	Yamoj *	Corral de piedra	Panteon Buena Vista	
	El Rosario	Ixcamiche *	Linda Vista *	
	La Laguna	Los Encuentros	Buenos Aires	
		Tuizactimaj	Nuevo Progreso	
		Las Pilas		
		Sector 12		
		Buena Vista *		
		Las Brisas		
		Sacpichan		

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Oficina Municipal de Planificación -OMP- de Concepción Tutuapa, 2009.

El asterisco (*) anotado al lado derecho del centro poblado de la tabla, se refiere a que el representante de dicho poblado es el coordinador de su sector.

3.1.2 División administrativa

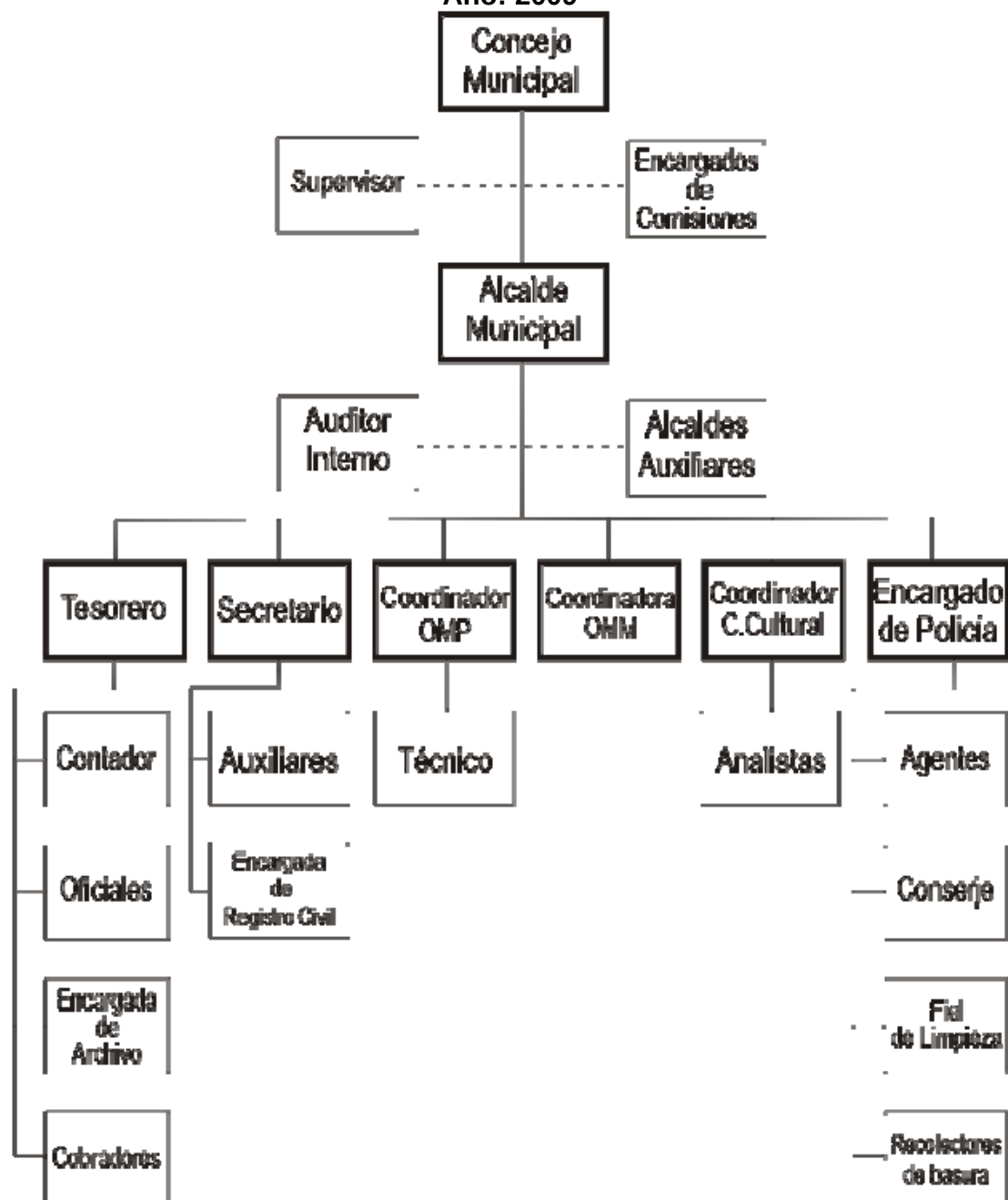
La Municipalidad como ente autónomo decide el tipo de organización y administración que desea, según la necesidad y capacidad financiera que tenga para crear los departamentos técnicos y administrativos que coadyuven a solventar de manera eficaz las necesidades de los habitantes del Municipio.

El Código Municipal, según decreto 12-2002, del Congreso de la República de Guatemala, establece las disposiciones relativas al gobierno municipal, quien es responsable de ejercer la autonomía del municipio, a través del Concejo Municipal, Alcalde y los Síndicos, todos electos en forma directa por votación popular.

El alcalde con la aprobación del Concejo, establecen las normas y políticas para la estructuración organizacional de la Alcaldía Municipal, con el objetivo de desarrollar las actividades administrativas y operativas de acuerdo a los requerimientos y necesidades de la población.

A continuación se presenta la gráfica de la estructura organizacional de la municipalidad de Concepción Tutuapa aprobada por el Concejo como máxima autoridad.

Gráfica 1
Municipio de Concepción Tutuapa - San Marcos
Estructura Organizacional Alcaldía Municipal
Año: 2009



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la OMP y Departamento de Tesorería.

3.2 POBLACIÓN

La población es el elemento primordial porque alrededor de ella giran todas las demás variables y es la razón de ser del diagnóstico socioeconómico, las condiciones o cambios que en ella se realicen repercuten en el contexto físico y social del mismo.

Para el estudio de esta variable es necesario recurrir a características como lo son la distribución por sexo, edad, área geográfica, pertenencia étnica y otras que se describen en el siguiente cuadro:

Cuadro 6
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Análisis de la Población
Años: 1994, 2002 y 2009

Descripción	1994		2002		Proyección 2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Población por sexo						
Hombres	21,824	50	23,935	48	24,164	43
Mujeres	21,634	50	25,428	52	32,032	57
	43,458	100	49,363	100	56,196	100
Población área						
Urbana	803	2	1,065	2	1,124	2
Rural	42,655	98	48,298	98	55,072	98
	43,458	100	49,363	100	56,196	100
Población grupo étnico						
Indígena	41,025	94	48,436	98	55,634	99
No indígena	1,550	4	927	2	562	1
No determinado	883		0		0	
	43,458	98	49,363	100	56,196	100
Población por edad						
0 a 14 años	21,901	50	24,491	50	24,293	43
15 a 64 años	20,335	47	23,157	47	29,447	52
65 y más	1,222	3	1,715	3	2,456	5
	43,458	100	49,363	100	56,196	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 y Estimaciones y Proyecciones de Población para el Período 1950-2050 del Instituto Nacional de Estadística -INE-

Según datos que se observan en el cuadro anterior el Municipio no ha tenido cambios relevantes en los porcentajes de sus características principales. En cuanto a los habitantes por sexo en el período intercensal se mantuvo estable aunque para el año de muestra se ve el crecimiento de la población femenina. En la característica de personas por área (urbana y rural) no tuvo modificaciones y sigue el mayor porcentaje concentrado en la zona rural. La etnia del Municipio marca números estables siendo está en su mayoría indígena, y para la población por edad en el año 2,009 se muestra un crecimiento en las edades de 15 a 64 años.

3.2.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

En cuanto a los hogares, en el Municipio, según el censo de 1994 contaba con 4,616; para el del año 2002 estas habían aumentado a 7,969 con un crecimiento del 72.64% en un período de ocho años. Para el año 2009 según autoridades municipales estiman que existen 10,500 hogares.

De acuerdo al X Censo Nacional de Población en 1994, realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, el número de habitantes era de 43,458 mientras que en 2002 según el XI Censo Nacional de Población, ésta aumentó a 49,363 habitantes, con un crecimiento anual 1.6% aproximado en el período inter censal. La proyección para el 2009 indica que la población del Municipio alcanzará los 56,196 habitantes lo que significa un crecimiento anual aproximado 1.9% en el lapso del año 2002 al 2009. Como se puede observar el crecimiento del último período en estudio fue mayor que al observado entre los censos.

3.2.2 Por sexo

Constituye una de las características de población del Municipio, porque a través de este se pueden tomar decisiones de planificación en cuanto a las áreas de empleo; la distribución de la población por sexo, también brinda un

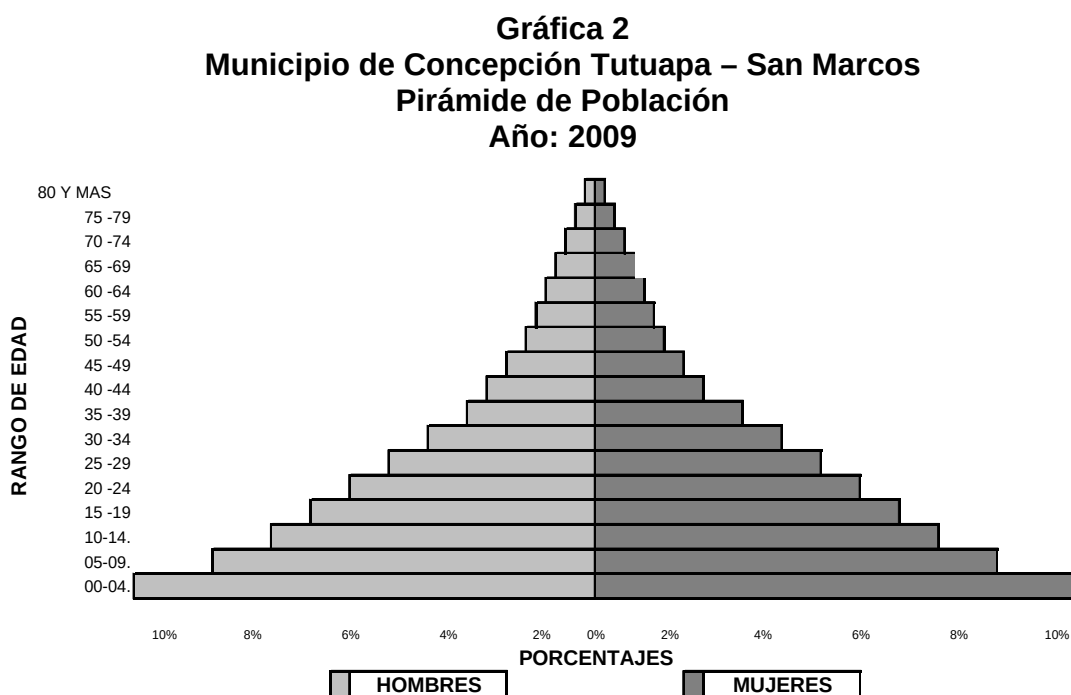
panorama en el ámbito social, lo cual se determina por el grado de participación de hombres y mujeres en el desarrollo comunitario. En el cuadro seis se observa la población por sexo según censos 1994 y 2002 así como la proyección 2009.

Durante el X Censo de población en el año 1994 se puede observar que se mantuvo similar porcentaje de hombres y de mujeres en el Municipio, 50.22% y 49.78% respectivamente, para al año 2002 la tendencia fue 48.49% para los hombres y 51.51% con una mínima diferencia a favor de las mujeres. En cuanto a los datos proyectados del año 2009 hay un porcentaje mayor de crecimiento del género femenino sobre el masculino en el Municipio con el 57% para las mujeres, y un 43% para los hombres lo que significa que actualmente hay más mujeres que hombres en este lugar.

3.2.3 Por edad

También es un elemento indispensable de la variable población porque contribuye a la planificación social. La distribución por grupos por edad a través de la pirámide muestra una base ancha lo cual indica que se integra por población joven y en edad productiva que es una característica de países en vías de desarrollo que es el caso de Guatemala. En los países desarrollados, las tasas de natalidad son bajas y por ello mostrarían una pirámide de población invertida, con predominio de población adulta.

En la siguiente gráfica se presenta la pirámide poblacional.



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

La base de población del Municipio es joven, está entre cero y 14 años de edad, se distribuyen equitativamente por género, como lo demuestra la pirámide poblacional.

Al analizar el cuadro dos en los datos de 1994 y 2002 predomina la población en el rango de 15 a 64 años incluso con tendencias similares (46.79% y 46.91%) mientras que para la proyección del año 2,009 esta crece a favor de este rango con 52.40%, etapa que se considera edad productiva. En segundo lugar, se ubica la población comprendida entre 0 a 14 años (43.23%). La población mayor de 65 años y más constituye una proporción menor (4.37) y esto se asocia con la esperanza de vida al nacer, indicador que mostró aumento en el período. No se hizo la comparación de porcentajes en los rangos de edades durante el período inter censal 1994 y 2002 porque el –INE- utilizó rangos diferentes (0-6 y 0-4)

3.2.4 Por pertenencia étnica

Para el año 2009, la población del Municipio en relación a su pertenencia étnica está conformada por el 99% indígena de origen maya y el 1% no indígena. La población indígena de Concepción Tutuapa pertenece en su totalidad al grupo maya.

3.2.5 Por área geográfica

En el Municipio la composición de la población urbana y rural no ha variado desde el año 1994 al 2009, porque se mantiene el 2% y 98% respectivamente. El mayor porcentaje de familias se concentra en el área rural, debido a que las fuentes de trabajo están en el sector agrícola y pecuario.

En el siguiente cuadro se detallan los centros poblados y la población que habitaba en cada uno de ellos durante los Censos de 1994 y 2002.

Cuadro 7
Municipio de Concepción Tutuapa –San Marcos
Centros Poblados y Población
Años: 1994 y 2002

Censo 1,994			Censo 2,002		
No.	Nombre	Población Total	No.	Nombre	Población Total
1	Concepción Tutuapa	803	1	Concepción Tutuapa	1,065
2	Belajuyape	1,574	2	Belajuyape	1,573
3	Carbonera	189	3	Llano Grande	425
4	Chicup	372	4	Carbonera	194
5	Chipomal	1,090	5	Chicup	545
6	Canchoche	1,029	6	Chipomal	1,266
7	Chumel	166	7	Canchoche	266
8	Chamul	436	8	Chumel	222
9	Chamchim	232	9	Chamul	1,041
10	Chineplaj	443	10	Chamchim	138
11	Chitnam	144	11	Chitnam	212
12	Chilipe	215	12	Chilipe	344
13	Cuatro Caminos	598	13	Cuatro Caminos	944
14	El Remate	709	14	El Remate	795

Continúa cuadro 7

Censo 1,994			Censo 2,002		
No.	Nombre	Población Total	No.	Nombre	Población Total
15	El Porvenir	359	15	El Porvenir	451
16	Huispache	685	16	Huispache	653
17	Ixcamiche	1,446	17	Ixcamiche	1,435
18	Lacandón	1,974	18	Lacandón	2,195
19	La Laguna	1,472	19	La Laguna	1,458
20	Los Encuentros	457	20	Los Encuentros	652
21	Las Canoas	508	21	Las Canoas	561
22	La Laguna	115	22	La Laguna	120
23	Las Caleras	163	23	Las Caleras	143
24	Flor de Belén	331	24	Flor de Belén	315
25	Mocchi	290	25	Mocchi	237
26	Cruz Malacate	155	26	Cruz Malacate	52
27	Nimchim	1,609	27	Nimchim	1,831
28	Ojo de Agua	196	28	Ojo de Agua	340
29	Pastorias	230	29	Pastorias	315
30	Montañita	223	30	Montañita	352
31	Sóchel	678	31	Plan Quiguique	225
32	Saquichinlaj	1,517	32	Sóchel	670
33	San Antonio	587	33	Saquichinlaj	2,277
34	Santo Domingo	827	34	San Antonio	307
35	Sichivilá	361	35	Santo Domingo	1,213
36	Tictucabe	1,650	36	Sichivilá	645
37	Talhuito	736	37	Tictucabe	1,608
38	Tuijoj	532	38	Talhuito	1,058
39	Tuizmó	1,707	39	Tuijoj	519
40	Tutuapa	726	40	Tuizmó	1,466
41	Tuininguihuitz	352	41	Tutuapa	587
42	Tuichuna	1,298	42	Tuininguihuitz	706
43	Tuichim	248	43	Tuichuna	1,222
44	Panteón Buena Vista	645	44	Tuimuca	1,130
45	Tuicuxen	133	45	Nueva Esperanza (Anexo)	457
46	Piedra Grande	82	46	Panteón Buena Vista	403
47	Tijquijel	348	47	Tuicuxen	124
48	Tojchulum	355	48	Tijquijel	444
49	San Luis	731	49	Tojchulum	460
50	Tejtoril	153	50	San Luis	577
51	Tojsabio	210	51	Tejtoril	37
52	Tuizacztzoc	368	52	Tojsabio	197
53	Twniwitz	27	53	Tuizacztzoc	153
54	Tuichipel	164	54	Tuichipel	382
55	Yamoj	1,283	55	Yamoj	1,380
56	Trampa de Coyote	160	56	Trampa de Coyote	330

Continúa cuadro 7

Censo 1,994			Censo 2,002		
No.	Nombre	Población Total	No.	Nombre	Población Total
57	Tzoloquij	175	57	Tzoloquij	235
58	Xacoque	134	58	Xacoque	273
59	Tuisachish	253	59	Tuisachish	390
60	Siete Caminos	76	60	Cahchoc	706
61	Tuiopual	150	61	Tuipahuacal	61
62	Cahchoc	440	62	Tzanquitzal	287
63	Tuipahuacal	299	63	Buena Vista	1,653
64	Tzanquitzal	186	64	San Jose	46
65	Buena Vista	1,323	65	Tuibuch	244
66	Tuibuch	398	66	Corral de Piedra	586
67	Corral de Piedra	232	67	Tuicactzimaj	280
68	Tuitzec	180	68	Nueva Esperanza	278
69	Nueva Esperanza	754	69	Tojchan	156
70	Tojchan	118	70	Tuichun	283
71	Tuichun	198	71	Tierra Blanca	1,183
72	Tierra Blanca	903	72	Xuncola	412
73	Xuncola	130	73	Chapil	611
74	La Laguna	36	74	Nueva Reforma	132
75	Chimula	91	75	La Estancia	1,291
76	Chapil	415	76	Plan Matazano	305
77	Nueva Reforma	255	77	Nuevo Progreso	489
78	La Estancia	1,045	78	Unión Nueva Linda	208
79	Nuevo Progreso	459	79	El Rosario	490
80	Población dispersa	1,117	80	Población dispersa	47
Total		43,458	Total		49,363

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002.

El análisis por rango de edad y área de localización se detalla en el cuadro seis, indica que, tanto en área urbana como en área rural prevalece la población en edad productiva, segmento que se ha incrementado, lo cual es explicado por el alto nivel de crecimiento demográfico, según datos de los Censos 1994, 2002 y la proyección para 2009.

3.2.6 Densidad poblacional

Es el índice con el cual se calcula el número de habitantes que viven por kilómetro cuadrado en relación a la superficie que mide el territorio, el siguiente cuadro muestra datos de los censos 1994, 2002 y proyección para el año 2009

del municipio de Concepción Tutuapa el cual tiene una extensión territorial de 176 Km², estos indicadores se describen a continuación.

Cuadro 8
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Densidad de Población
Años: 1994, 2002 y 2009

Fuente de datos	Población	Densidad por km ²
Censo 1,994	43,498	247
Censo 2,002	49,363	280
Proyección 2,009	56,196	319

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 y Estimaciones y Proyecciones de Población para el Período 1950-2050 del Instituto Nacional de Estadística -INE-

En el período ínter censal se ha generado una densidad acelerada sobre el territorio del Municipio. La proyección para el año 2009, comparado con la densidad poblacional a nivel nacional que es de 129 y departamental de 257 habitantes por kilómetro cuadrado. Lo anterior quiere decir que el Municipio presenta una mayor densidad poblacional y ello genera presión demográfica sobre los recursos existentes así como la necesidad de ampliar el área urbana y los servicios hacia diferentes comunidades.

3.2.7 Población económicamente activa –PEA-

En el País, está constituida por las personas comprendidas de siete a menos de sesenta y cinco años de edad que desempeñan alguna actividad económica y los desempleados que buscan trabajo.

Para efectos de análisis se efectúa una comparación de la información de los Censos de 1994 y 2002 e información obtenida a través de la investigación de campo del 2009 en el siguiente cuadro.

Cuadro 9
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Análisis de la Población Económicamente Activa –PEA-
Años: 1994, 2002 y 2009

Descripción	1994		2002		2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Hombres	11,078	90	5,155	69	10,857	69
Mujeres	1,289	10	2,306	31	4,878	31
P.E.A.	12,367	100	7,461	100	15,735	100
Urbana	212	2	194	3	472	3
Rural	12,155	98	7,267	97	15,263	97
P.E.A.	12,367	100	7,461	100	15,735	100
Total Población	43,458		49,363		56,196	
P.E.A. %	28		15		28	

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo grupo EPS., primer semestre 2,009.

Para el censo de 1994 la PEA representaba el 28% de la población, en el 2002 el 15% y para el 2009 nuevamente el 28%. En este período han ocurrido cambios importantes en la estructura de la PEA en el Municipio, para 1994 estaba conformada por el 90% de hombres y 10% mujeres en el 2002 era de 69% y 31%. Esto por la incorporación de más mujeres a las actividades agrícolas y pecuarias.

Es importante destacar que la baja en la PEA no solo del lado masculino sino de la población total es consecuencia que la mayoría de hombres emigran por la falta de fuentes de trabajo, esto se pudo corroborar durante la encuesta realizada en el año 2009, donde se observó que en el área rural no hay jóvenes sino en su mayoría son niños menores de 10 años y adultos comprendidos de cuarenta años en adelante.

3.2.7.1 Población económicamente activa –PEA- por actividad

Las diferentes actividades que desarrolla la población del Municipio está relacionada con la agricultura y pecuaria con lo cual generan los ingresos para obtener los medios de vida.

A continuación se presenta el cuadro de la población económicamente activa por actividad económica.

Cuadro 10
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
PEA por Actividad Económica
Años: 2002 y 2009

Actividad económica	Censo 2002		Encuesta 2009	
	Población	% Población		%
Agricultura	6,044	83	1,430	80
Servicios	902	12	0	0
Pecuario	0	0	255	14
Artesanal	0	0	11	1
Industria	282	4	0	0
Agroindustria	0	0	1	0
Otras	58	1	81	5
Total	7,286	100	1,778	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo grupo EPS., primer semestre 2,009.

Se debe considerar que en el censo 2002 la actividad agrícola incluye la pecuaria y la industria la artesanal. Una muestra de 450 hogares en el 2009 permite determinar que el porcentaje de la actividad agrícola se mantiene casi estable con 80.43% y un 14.34% trabajan en la actividad pecuaria; un 0.62% lo hacen en las artesanías, un 0.06% en agroindustria y un 4.56% en otras actividades. La producción agrícola es la de mayor auge, el agricultor divide su parcela entre los hijos, quienes adoptan el cultivo como su fuente de ingresos y sostenimiento, esto hace que siempre se mantenga la agricultura como principal actividad.

3.2.8 Migración

La migración se define como el movimiento o desplazamiento, con traslado de residencia de los individuos desde un lugar de origen a un lugar de destino o llegada que implique atravesar los límites territoriales, esto quiere decir que puede ser una migración nacional o internacional.

3.2.8.1 Inmigración

En el Municipio según el censo del año 2002 la inmigración representaba menos del uno por ciento de la población; para el 2009 según investigación de campo se observó un incremento del tres por ciento, proveniente de los municipios aledaños al mismo, personas atraídas por la actividad comercial que se genera en el lugar.

3.2.8.2 Emigración

Según censo del 2002 era del nueve por ciento de la población, no especificando si esta era temporal o indefinida; para el 2009 según investigación de campo y comprobándose con autoridades municipales y líderes comunitarios indica que el 50% de la población emigra, de éstos el 83% fuera del País y el 17% en territorio nacional.

Del total de la emigración internacional el 82% lo hace de forma temporal hacia el Estado de Chiapas en la república de México, con mayor ocurrencia de agosto a febrero. Dentro de las actividades que absorbe la mayor cantidad de migrantes está la agricultura, en especial el café con el 70%, seguido de la papaya con el 15%, caña de azúcar y plátano con el seis por ciento cada uno y el mango con el tres por ciento.

La emigración indefinida tiene como destino los Estados Unidos de Norteamérica que representa el 18% del lugar, la cual está compuesta en su

mayoría por los hombres; en la encuesta se obtuvo que el 31% de los emigrantes son los hijos, el 28% el padre y el seis por ciento la madre. Las causas en un 97% se deben a la falta de trabajo, el estudio con dos por ciento y otras causas con el uno por ciento.

3.2.9 Vivienda

Consiste en el lugar de habitación del núcleo familiar que posea las condiciones mínimas para ser habitada, como servicios básicos, condiciones físicas y de salubridad. Según el INE, casa formal se define como aquel espacio con los ambientes adecuados y las condiciones necesarias mínimas para ser habitado. La calidad de la vivienda es determinada por los materiales con que está construida para brindar a sus habitantes protección y seguridad de los sucesos naturales, lo más importante de estas son las paredes y el techo.

El 98% de los hogares cuentan con una vivienda propia, el uno por ciento es arrendada y uno por ciento otras formas, la extensión de las viviendas y la posesión de terrenos es a la inversa para el área rural y la del casco urbano; mientras en este último las familias cuentan con 0.5 cuerdas en promedio. En el área rural la extensión está en un promedio de seis cuerdas que se utilizan no sólo para vivienda, sino para el cultivo de granos básicos de autoconsumo como maíz y frijol.

En cuanto a las características de la vivienda, se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro 11
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Características de las viviendas
Años: 2002 y 2009

Paredes	Total	%	Techo	Total	%	Piso	Total	%
Año 2002								
Adobe	10,179	85	Lámina	9,904	83	Tierra	6,986	59
Block	539	5	Paja	1,305	11	Cemento	705	6
Madera	1050	9	Teja	446	4	Granito	55	0
Ladrillo	21	0	Cemento	165	1	Cerámico	42	0
Otro	115	1	Otro	84	1	Otro	4,116	35
Total	11,904	100		11,904	100		11,904	100
Año 2009								
Adobe	374	84	Lámina	413	92	Tierra	352	78
Block	44	10	Paja	17	4	Cemento	72	16
Madera	29	6	Teja	5	1	Granito	13	3
Ladrillo	1	0	Cemento	15	3	Cerámico	8	2
Otro	2	0	Otro		0	Otro	5	1
Total	450	100		450	100		450	100

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

En el cuadro anterior se puede observar que las características de los materiales de construcción en relación a los años 2002 y 2009, no muestran cambios significativos, en especial en las paredes y techo; en lo que respecta al piso de tierra, se determinó una variación de 19.54% debido a que el INE no identificó el material usado en 3,960 casas.

3.2.10 Ocupación y salarios

Las familias del Municipio dependen de la agricultura como medio de subsistencia, un alto porcentaje de habitantes poseen pequeñas extensiones de tierra menores a una manzana. Tanto hombres como mujeres se tienen como actividad principal la agricultura, algunos llevan a cabo para el complemento del ingreso actividades comerciales de artículos de primera necesidad y agrícolas,

otros emigran a trabajar como jornaleros, las mujeres se dedican a actividades domésticas, crianza de animales y pastoreo.

- **Subempleo**

Es una actividad a la cual una persona debe adaptarse por falta de fuentes de empleo pero su capacidad es mayor para el trabajo que está llevando a cabo. El impacto del subempleo es mucho más significativo que el del desempleo, en este caso pasa a ser la actividad agrícola y que es solo para la subsistencia familiar, y es el más representativo en cuanto a generación del ingreso familiar.

La cosecha se destina al autoconsumo y en mínima parte a la venta, esto no permite que se mejore la calidad de vida de la población del lugar. El subempleo del Municipio oscila en el 90% por arriba del nivel nacional, debido a que la agricultura se desarrolla en pequeñas parcelas que poseen las familias. Esta situación hace que para aumentar los ingresos las familias realicen la migración temporal.

- **Desempleo**

El desempleo en el lugar se estima que es del 3% de la P.E.A., este es un fenómeno que incluye a todas las personas mayores de 15 años que no tienen un trabajo remunerado ó negocio para su subsistencia, pero están disponibles y han hecho el esfuerzo de buscar trabajo.

En el caso del municipio de Concepción Tutuapa, es notable la cantidad de tierras ociosas, se relaciona a la carencia de fondos y la falta de acceso a créditos para cultivar las pequeñas extensiones que poseen las familias.

3.2.11 Niveles de ingresos

El nivel de ingresos de los hogares es insuficiente para cubrir sus necesidades básicas, según la encuesta realizada, los ingresos por rango, se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro 12
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Nivel de Ingreso Mensual
Año: 2009

Niveles de ingresos (cifras en quetzales)				No. de hogares encuestados	%
De	0.00	a	500	131	29.11
De	501.00	a	1,000.00	130	28.89
De	1001.00	a	1,500.00	105	23.33
De	1501.00	a	2,000.00	29	6.44
De	2001.00	a	2,500.00	28	6.22
De	2501.00	a	3,000.00	14	3.11
De	3001.00	a	3,500.00	9	2.00
De	3501.00	a	4,000.00	2	0.44
De	4001.00	a	más	2	0.44
Total				450	100

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

Como se observa en el cuadro anterior el 81.33% de los hogares obtiene ingreso por debajo de Q.1,501.00, cantidad que resulta insuficiente para cubrir la canasta básica alimentaria -CBA-, estimada por el INE en Q.1,955.00, para una familia de cinco integrantes, en junio del 2009. Se debe considerar que este ingreso se utiliza también para cubrir la canasta básica vital que consiste en salud, educación, vestuario, transporte y otros gastos. Con el ingreso indicado, las familias que en promedio son de seis a siete integrantes, priorizan alimentación y vestuario.

En la actividad agrícola las remuneraciones están por debajo del salario mínimo que establece la ley, debido a que oscila entre Q.25.00 a Q. 30.00 por jornal sin

prestaciones laborales. La actividad pecuaria y artesanal se desarrolla como complemento de subsistencia, por ser familiar no genera salarios.

3.2.12 Pobreza

Se entiende por pobreza, el estado de insatisfacción y falta de medios para satisfacer las necesidades de alimentación, vestuario, educación y salud. La pobreza se caracteriza por ser un fenómeno esencialmente económico, con dimensiones sociales, políticas y culturales; también está asociada a la escasa participación de las personas en distintos ámbitos de la vida social del País.

La pobreza en Guatemala, es una condición que afecta a más de la mitad de la población nacional. Sin embargo, al agrupar a la población según algunas variables socioeconómicas básicas, revelan realidades cualitativas distintas como se hizo en la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida ENCOVI 2006 del INE, tales como: por región, la VI donde se ubica a San Marcos y el Municipio ocupa el primer lugar de pobreza con el 59.3% de incidencia. Al agrupar por no indígenas e indígenas estos últimos el 74.95 son pobres, al hacerlo por área, la población rural es pobre en un 70.50%. Esto permite confirmar que la pobreza en Concepción Tutuapa es de las más altas a nivel nacional.

Los niveles de pobreza de la población, se pueden medir a través de los ingresos que las familias obtienen en sus diferentes actividades; en este sentido, de acuerdo a la encuesta realizada durante el mes de junio del 2009, el ingreso obtenido por la población estaba por abajo del costo de la canasta básica alimentaria –CBA- que para el mismo mes era de Q. 1,955.00 estimada para familias de cinco miembros según encuestas realizadas por el INE. El análisis de las variables de ingreso y gasto permiten conocer que el 96% de las familias

del Municipio no lograban cubrir el costo de la canasta, por consiguiente, no ingerir los requerimientos mínimos de alimentación.

Según SEGEPLAN, en los mapas de pobreza para el año 2002, el Municipio presentaba un porcentaje del 92.16% de incidencia; con una pobreza extrema del 45.37%. Para el año 2009 por medio de los niveles de ingresos obtenidos en las encuestas, se determinó que el 96% de la población vive en pobreza y, el 79% en extrema pobreza; lo que indica para el 2009 un aumento sustancial en relación al 2002. Además, otros parámetros internacionales indican que el pobre es aquella persona que vive con menos de dos dólares al día y las de extrema pobreza los que viven con menos de un dólar diario.

3.2.13 Desnutrición

Los indicadores establecidos para medir el nivel desnutrición son los que tienen una baja relación de estatura por edad, peso por edad y talla por edad.

La desnutrición está estrechamente vinculada al nivel de ingreso de la población, a la falta de empleo y en general a los niveles de pobreza. Entre las graves consecuencias de la desnutrición están la falta de crecimiento físico, desarrollo limitado de sistema neurológico, lo cual a su vez limita su capacidad de aprendizaje, de socializar y poca autoestima. En Guatemala la niñez es una de las más afectadas por la falta de una alimentación que le provea al organismo los nutrientes necesarios para su desarrollo. Para el año 2003 se estimaba que el 23% de los niños menores de cinco años estaban desnutridos, en el período de 1996 al 2004 el 49% de los niños tenían estatura menor a lo normal.

En el Municipio, para el año 2007 el Centro de Salud reportó que el 74% de la morbilidad prioritaria (primeras consultas) era por anemia y el 70% de los casos eran de mujeres. Además en la morbilidad general esta se ubica entre las

primeras cuatro causas de consulta en el Municipio con el ocho por ciento de las personas atendidas durante el año 2007. Al analizar las estadísticas de morbilidad materna se observó que la anemia es la primera causa por la que asisten las madres a recibir asistencia médica. La mortalidad por desnutrición en los niños menores de un año representó el ocho por ciento, en el caso de las defunciones generales por anemia fue del cinco por ciento.

3.3 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Toda población requiere de una serie de servicios básicos necesarios para la actividad diaria y a través de ellos el bienestar de las personas de la comunidad; esto permite desarrollar sus capacidades y aprovechar oportunidades que repercutan en beneficio individual y colectivo.

A continuación se hace un análisis de los servicios básicos con que cuenta la población del Municipio, que inicia con los servicios más elementales para el desarrollo humano como lo son educación y salud.

3.3.1 Educación

La educación es uno de los elementos más importantes para el desarrollo de las sociedades, en ese sentido, es de vital importancia conocer cual es la situación de esta variable en el Municipio, para desarrollar las políticas públicas tanto a nivel municipal como del Gobierno central para que la población del lugar tenga una verdadera oportunidad de desarrollo.

El sistema educativo Nacional se compone del sector público, privado y por cooperativa (municipal y aporte de padres) y de igual forma en Concepción Tutuapa, para los diferentes niveles educativos: preprimaria, primaria, básicos y diversificado.

Las características educativas del Municipio se presentan a continuación:

3.3.1.1 Niveles de escolaridad

Los niveles de escolaridad de la población del Municipio se determinan en el siguiente cuadro:

Cuadro 13
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Niveles de Escolaridad
Años: 1994, 2002 y 2009

Nivel educativo	Censo 1994		Años		Encuesta 2009
	Cantidad	%	Censo 2002	%	
Ninguno	18,512	57.43	17,055	45.54	32.09
Preprimaria	1,025	3.18	566	1.50	1.86
Primaria	12,177	37.78	18,159	48.49	57.22
Secundaria	504	1.56	1,606	4.29	8.51
Superior	16	0.05	66	0.18	0.32
Totales	32,234	100.00	37,452	100.00	100.00

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

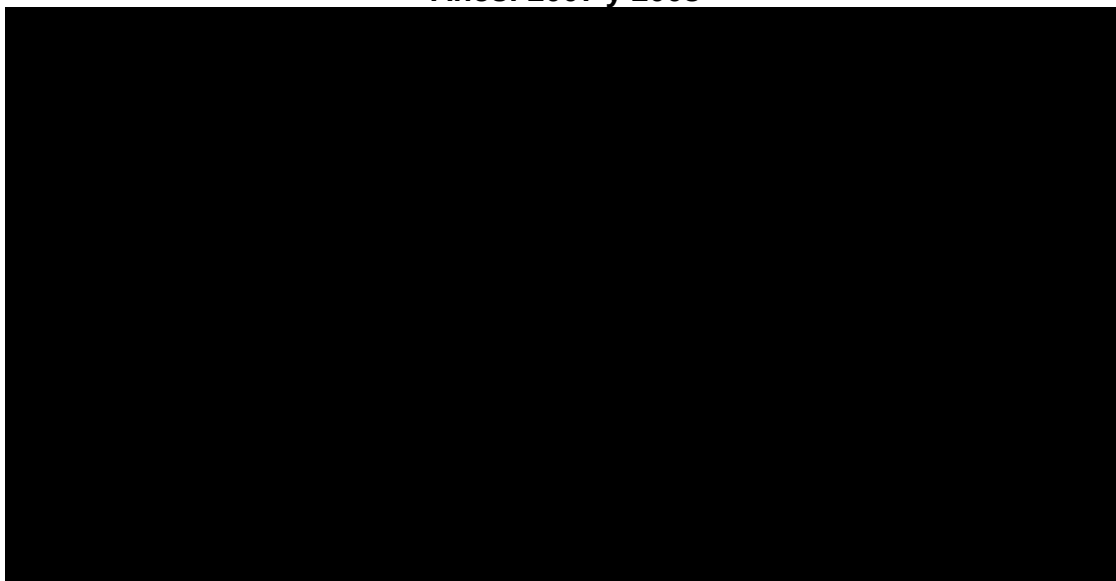
El porcentaje de personas que presentaban ausencia de escolaridad para el Censo de 1994, era el 57% de la población mayor de siete años pero esta se redujo considerablemente para el Censo del 2002 al ubicarse en 45%; en la encuesta realizada durante el 2009 se obtuvo que el 32% de los encuestados no había asistido a la escuela, se observa una mejora sustancial en comparación a los años anteriores, ésta se debe a que la población joven que vive en el Municipio de alguna forma se le ha incentivado para asistir a los centros educativos.

Como puede observarse en el cuadro anterior los niveles educativos de la población del Municipio siguen siendo bajos, esto debido a falta de inversión en el sector educativo, limitando con ello el desarrollo intelectual y condicionando con ello la obtención de mejores oportunidades laborales en la vida adulta.

3.3.1.2 Cobertura educativa

La educación constituye, uno de los ejes primordiales para el desarrollo humano, este a su vez, va más allá de un proceso de enseñanza-aprendizaje en las condiciones mínimas requeridas. Constituye la formación cívico-moral de las personas que les garantice mejores condiciones laborales, profesionales y de vida adulta en general y con ello contribuir al desarrollo del País. El incremento de la cobertura de la educación a todo nivel es imprescindible para garantizar mejores oportunidades a la población. En el siguiente cuadro se presentan la población estudiantil inscrita por sectores educativos del Municipio.

Cuadro 14
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Población Estudiantil Inscrita
Años: 2007 y 2008



Fuente: Elaboración propia, con base a Anuario Estadístico 2008, Ministerio de Educación, Guatemala. 2008.

Como lo indica el cuadro anterior, para el año 2008 se tiene una población inscrita de 18,242 estudiantes con un incremento de 1,656 alumnos, es decir un 9.98% con respecto al año anterior que representa una demanda de sustancial de maestros e infraestructura física, de los cuales para el último año

el nivel primario representa el 81.10%, preprimaria con el 7.16% y el básico con 9.79%. Estas estadísticas presentan una disparidad bastante alta debido a que niveles diversificado y preprimaria predominan en el área urbana, excluyéndose a la rural de los niveles inicial y de formación de carreras, esto dificulta que los jóvenes en dichas edades puedan acceder a seguir formándose después de finalizada la primaria; esto debido a la distancia y costo que representa trasladarse al casco urbano. Una limitación que condiciona a la población a dedicarse a la agricultura o migrar de forma temporal en su vida adulta.

En relación a los prestadores del servicio se tiene una marcada diferencia a favor del oficial, el cual cuenta con el 88% de los estudiantes del Municipio en sus diferentes niveles, seguido por el sector cooperativo que atiende en su mayoría, el nivel básico. El sector privado se enfoca en los estudiantes del casco urbano, en los diferentes niveles pero posee una mayor población de primaria, seguida de diversificado.

- **Tasa neta de cobertura**

Esta tasa define a la población que está inscrita en el grado que le corresponde de acuerdo a la edad, es decir, excluye a estudiantes que por alguna razón están en niveles y grados diferentes a sus edades, en el siguiente cuadro se observa la cobertura y el déficit que presenta esta variable en el Municipio.

Cuadro 15
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Cobertura Educativa
Años: 2000, 2005 y 2008

Niveles	Año 2000		Año 2005		Año 2008	
	Cobertura	Déficit	Cobertura	Déficit	Cobertura	Déficit
Preprimaria (5 a 6)	16.22	83.78	30.85	69.15	37.46	62.54
Primaria (7 a 12)	66.66	33.34	98.78	1.22	120.16	-20.16
Básico (13 a 15)	6.51	93.49	13.65	86.35	18.33	81.67
Diversificado (16 a 18)	1.63	98.37	4.44	95.56	4.00	96.00

Fuente: Elaboración propia, con base a Anuario Estadístico 2008, Ministerio de Educación, Guatemala. 2008.

De acuerdo a los datos oficiales, en el año 2008 se alcanzó una tasa neta de cobertura en el nivel preprimaria de 37.46% la cual se ha incrementado de forma sustancial desde el año 2000, pero que se sigue observando un déficit alto; para primaria fue de 120.16% es decir, un superávit con una sobre población del 20.16% esto porque las estadísticas de proyección del –INE-, no corresponden a la cantidad de niños en dichas edades.

En la investigación realizada, la sobrepoblación que se da en nivel primario en el 2008 según docentes consultados, es la constante migración hacia las fincas en busca de trabajo de las familias del área rural, esto hace que los niños realicen el viaje antes de haber finalizado el ciclo escolar, debiendo inscribirse en el siguiente año al mismo grado que abandonaron.

En los niveles básico y diversificado las tasas de cobertura son muy bajas, presentando un déficit de 81.87% y 96% en cada uno, esto debido a la falta de infraestructura en el área rural, además, para asistir al casco urbano existe una serie de limitaciones como la falta de accesos, transporte y el costo que representa viajar a dicho lugar, dado que el costo del pasaje para centros poblados ubicados a ocho kilómetros es de cinco quetzales de ida y cinco de vuelta, para un total de 10 quetzales diarios para viajar al área urbana donde se ubican los centros educativos de diversificado.

Todo esto da como resultado que la cobertura en básicos y diversificado sean de las menores a nivel Nacional.

En el cuadro siguiente se presentan diferentes indicadores que permiten conocer más a fondo la situación de la educación en el Municipio.

Cuadro 16
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Otros Indicadores de Educación
Años: 2000, 2007 y 2008

Niveles	Tasa de Aprobación	Tasa de Reprobación	Tasa de Retención	Tasa de Deserción	Tasa de Repitencia
Año 2008					
Preprimaria	100	0	90.27	9.73	0
Primaria	81.23	18.77	95.11	4.89	14.69
Medio					
Básico	62.2	37.80	94.51	5.49	2.22
Diversificado	55.56	44.44	96.07	3.93	0
Año 2007					
Preprimaria	100	0	86.37	13.67	0
Primaria	78.97	21.03	95.51	4.49	13.65
Medio					
Básico	51.87	48.13	93.39	6.61	1.45
Diversificado	65.50	34.50	96.01	3.99	3.64
Año 2000					
Preprimaria	100	0	86.19	13.81	4.98
Primaria	80.94	19.06	88.60	11.40	16.70
Medio					
Básico	54.09	45.91	91.20	8.80	1.42
Diversificado	63.78	36.22	92.70	7.30	0

Fuente: Elaboración propia, con base en Anuario Estadístico 2008, Ministerio de Educación. Guatemala. 2008.

- **Análisis de promoción**

La tasa de aprobación se refiere a los alumnos que fueron promovidos al grado superior inmediato, como se observa en el cuadro anterior el nivel primario es el

que presenta la tasa mayor, donde ocho de cada diez alumnos aprobaron el grado que cursaron durante el 2008, con una leve mejoría a la promoción del 2007; pero similares al año 2000, es decir, que transcurridos ocho años se siguen manteniendo las limitaciones que han impedido mejorar la promoción.

En cuanto al nivel básico para el año 2008, la aprobación fue de 62.20% es decir que de cada diez alumnos inscritos aprobaron seis, esto comparado con el 2007 cuando la aprobación fue del 51.87% se mejoró en mas de 10 puntos porcentuales o sea un 20%. En relación al 2000, la mejoría solo ha sido de ocho puntos porcentuales, esto debido a la falta de infraestructura y docentes en el área rural.

La tasa de reprobación señala la cantidad de alumnos que reprobaron el ciclo escolar, para el 2008 se redujo en primaria y básicos no así en diversificado que sufrió un incremento al pasar de 34.50% en el 2007 a un 44.44% en el 2008. La tasa de retención indica el porcentaje de alumnos que permanecieron en el sistema educativo en el año 2008, mientras que la deserción incluye a aquellos que no lograron concluir el ciclo lectivo.

- **Análisis de retención y deserción estudiantil**

Las tasas de retención se han mantenido entre un 90% para preprimaria y un 96% en diversificado en el 2008, con una leve mejoría en relación al 2007, pero no significativa para el 2000 donde se mantenían entre 86% para preprimaria y 92.70% para diversificado.

En el Municipio la tasa de deserción para el último año la más alta corresponde al nivel preprimaria donde un niño de cada diez se retira de los establecimientos. Aunque la deserción no es elevada, se considera importante la continuidad de los estudios de los niños.

- **Análisis de repetición**

En relación a la tasa de repetición el nivel primario presenta un indicador elevado, según los maestros del lugar, indican que esto se debe al constante viaje que hacen año con año las familias hacia territorio mexicano en busca de trabajo lo cual obliga a muchos niños a retirarse y por consiguiente reprobar o abandonar el grado, teniendo como consecuencia que el siguiente año tengan que inscribirse al mismo grado del año anterior.

- **Infraestructura educativa**

De los centros poblados encuestados se estableció que en todos hay una escuela destinada a la enseñanza primaria, para preprimaria hay 62 centros educativos, para el nivel básico siete y diversificado dos.

En el cuadro siguiente se presenta la cantidad de establecimientos por nivel educativo.

Cuadro 17
Municipio de Concepción Tutuapa – San marcos
Cantidad de Establecimientos por Nivel Educativo
Área y Sector
Año: 2008

Niveles	Oficial		Privado		Cooperativa		Total	%
	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural		
Preprimaria	1	62	1				64	37.43
Primaria	1	85	1				87	50.88
Medio	<u>0</u>	<u>6</u>	<u>2</u>	<u>0</u>	<u>2</u>	<u>10</u>	<u>20</u>	<u>11.69</u>
Básico	0	6	0	0	1	10	17	9.94
Diversificado	0	0	2	0	1		3	1.75
Total	2	153	4	0	2	10	171	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en Anuario Estadístico 2008, Ministerio de Educación. Guatemala. 2008.

En el Municipio existen habilitados 171 centros educativos, donde predomina el sector oficial con el 90%, preprimaria y primaria absorben casi la totalidad de la cobertura y un establecimiento de básico. El otro sector en importancia es el de cooperativa, el cual posee 12 centros educativos en el lugar, enfocándose a prestar el servicio a nivel básico, cuenta con un establecimiento en el área urbana y el resto en la rural.

El privado cuenta con cuatro centros educativos, una para nivel preprimaria, otro primaria y dos para diversificado. Otros indicadores de educación se presentan a continuación.

- **Infraestructura en el área urbana**

La infraestructura que se ubica en el área urbana está compuesta por dos centros educativos para preprimaria, uno privado y uno público; para primaria hay una escuela pública y un colegio; para básico existe un instituto por cooperativa y para diversificado dos institutos del sector privado y uno por cooperativa.

- **Infraestructura en el área rural**

En el área rural predominan los servicios públicos, con 153 establecimientos para los diferentes niveles, siendo 62 para preprimaria, 85 para primaria y seis para cubrir el nivel básico. Por cooperativa hay 10 destinados a nivel básico, para totalizar 163 ubicados en esta área.

- **Condiciones de infraestructura física educativa del área urbana y rural**

En el Municipio existen cuatro distritos o supervisiones, dentro de los cuales se estima que el 40% de las escuelas (68) requieren alguna reparación o ampliación, el 50% necesita la construcción de servicios sanitarios adecuados y el 10% posee todos los servicios. Los que incluyen instalaciones deportivas son

aquellas donde la Organización No Gubernamental Intervida proporcionó los materiales de construcción.

- **Problemática del sector educativo del Municipio**

Entre la población que carece de escolaridad prevalece el analfabetismo, que para el año 2008, la Comisión Nacional de Alfabetización –CONALFA- estimó que en el Municipio el 35.46% de la población era analfabeta la más elevada del Departamento, que representaba 11,024 personas; el índice en los hombres era de 30.50%, es decir 4,019 y entre las mujeres era de 39.12 % igual a 7,005. Esto a pesar de que el lugar cuenta con una delegación permanente que coordina todo lo relacionado a la alfabetización. Todo esto repercute en la creación de nuevas oportunidades para las generaciones futuras, limita la participación activa en los diferentes procesos de toma de decisiones en beneficio colectivo.

El aumento constante de la demanda de servicios educativos es consecuencia del crecimiento poblacional, que no coinciden con la oferta de servicios, lo cual genera una sobrepoblación en los diferentes niveles.

Las principales causas de deserción e inasistencia escolar son: pobreza, falta o escasez de oferta de servicios en el nivel básico y diversificado en el área rural donde se ubica el 97% de la población, provocando que la mayoría de los niños no puedan continuar con sus estudios.

3.3.1.3 Docentes

El personal docente es otro de los recursos elementales en el proceso educativo, y para la cobertura del servicio en el Municipio se contaba en el 2008 con 618 maestros para atender los diferentes niveles, para un promedio de alumnos por maestro en preprimaria de 20, primaria 36.53, básicos de 13.74 y

diversificado 17. En primaria se considera que es donde existe mayor necesidad de maestros, en este nivel es donde se concentra la mayor población estudiantil, siendo el área rural donde se hace más evidente este fenómeno.

En el cuadro siguiente se presenta el sector y área en que se ubican los mismos.

Cuadro 18
Municipio de Concepción Tutuapa –San Marcos
Distribución de Maestros por Sector y Área
Año: 2008

Niveles	Sector				%	Área		
	Oficial	Privado	Cooperativa	Total		Urbana	Rural	Total
Preprimaria	62	1	0	63	10.19	3	60	63
Primaria	399	6	0	405	65.53	24	381	405
Medio								
Básico	26	11	104	141	22.82	15	115	130
Diversificado	0		9	9	1.46	20		20
Total	487	18	113	618	100.00	62	556	618

Fuente: Elaboración propia, con base a estadísticas publicadas por el Ministerio de Educación, e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009

Se considera que a mayor número de alumnos por maestro, el proceso educativo se hace difícil y los maestros se ven superados en sus capacidades de enseñanza y con ello cumplir con el objetivo de garantizar una educación efectiva. El nivel preprimaria, por ser inicial, se considera débil pero de urgente la atención, para elevar las posibilidades de éxito en los subsiguientes niveles.

3.3.2 Salud

Este es el otro componente fundamental para garantizar el mejor desarrollo tanto físico como mental de las personas. Las deficiencias en salud en el Municipio se asocian a la mala calidad alimenticia y nutricional de la población, así como a la falta de higiene, lo cual influye en un desarrollo limitado tanto físico como mental. Las deficiencias en peso y talla de los niños de acuerdo a sus edades, es el reflejo de una salud muy frágil y esto se evidencia en el desempeño escolar y

laboral de la población. La esperanza de vida al nacer es de 70 años⁶, lo que refleja que la calidad de vida de las personas no es la óptima, lo cual no les permite disfrutar de la tercera edad en condiciones aceptables.

La tasa de natalidad para el año 2006 indicaba que por cada 1,000 habitantes nacían 32 en término de un año, según estadísticas del Ministerio de Salud Públicas y Asistencia Social –MSPAS-; para el año 2008 nacieron en el Municipio 1,833 niños que representó una tasa de natalidad de 33 nacidos por cada 1,000 habitantes. La tasa de fecundidad expresa que de cada 1,000 mujeres en edad fértil, 125 quedan embarazadas en término de un año, esto para el año 2007, y para el año 2008 la tasa de fecundidad fue de 127.2 mujeres por cada 1,000, estas dos tasas indican en términos generales que existe un mejoramiento en las condiciones de vida en el Municipio.

- **Morbilidad**

La morbilidad del Municipio está representada por las enfermedades que padecen las personas, y la frecuencia en que ocurren en función de las condiciones de salubridad en que se vive.

A continuación se presenta el cuadro que contiene las causas generales de morbilidad:

⁶ Instituto Nacional de Estadística –INE- **XI Censo de Población, VI de Habitación y Proyecciones de Población**, Guatemala, 2002. 26 p.

Cuadro 19
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Causas de Morbilidad General
Años: 2006, 2007 y 2008

Causas	2006	%	2007	%	2008	%
1 Infección Respiratoria A.	6,310	20.09	7,047	17.11	7,948	14.92
2 Rinofaringitis			5,529	13.42	6,179	11.60
3 Parasitismo	2,546	8.11	3,170	7.70	5,224	9.81
4 Enf. De la Piel	2,718	8.65	3,044	7.39	3,822	7.18
5 Anemia	1,747	5.56	2,093	5.08	3,630	6.82
6 Gastritis	2,206	7.02	2,575	6.25	3,330	6.25
7 Diarrea	2,120	6.75	3,007	7.30	3,276	6.15
8 Neumonía	1,577	5.02	1,409	3.42	2,000	3.76
9 Amigdalitis	1,704	5.43	1,511	3.67	1,962	3.68
10 Amebiasis	1,788	5.69	1,078	2.62	1,783	3.35
11 Otras Causas	8,693	27.68	10,722	26.03	14,107	26.49
Total	31,409	100.00	41,185	100.00	53,261	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Plan Operativo Anual –POA– 2,006, 2,007 y 2,008 del Centro de Salud del municipio de Concepción Tutuapa.

Las principales causas de morbilidad infantil son: infección respiratoria aguda, rinofaringitis, diarrea, parasitismo, enfermedad de la piel, neumonía, anemia, amebiasis, amigdalitis y conjuntivitis.

Las enfermedades como amebiasis, diarrea y parasitismo son enfermedades ocasionadas por las condiciones de higiene y calidad del agua que consume, esto expresa la falta de un tratamiento adecuado del agua que se consume en el Municipio.

- **Mortalidad**

La mortalidad infantil indica el número de recién nacidos que mueren durante el primer año de vida, para el año 2006 fue de 58 por cada 1,000 nacidos y para el año 2008 este indicador fue de 14, esto refleja una baja sensible en la mortalidad infantil, como producto de un aumento en la cobertura en las comunidades y una mayor concientización hacia la población de asistir a los Centros y Puestos de Salud del Municipio.

La mortalidad materna se refiere a la mortalidad ocurrida durante y por complicaciones del parto, en el año 2006 y 2008 se registraron dos y tres muertes respectivamente. La tasa de crecimiento vegetativo indica la diferencia entre el número de nacimientos y el número de defunciones en término de un año, para el año 2007 y 2008 fue de 2.86, este comportamiento de la tasa de crecimiento refleja la falta de educación reproductiva e implica que en menos de 25 años la población del Municipio se habrá duplicado y generará demanda de satisfactores tanto económicos como sociales.

La primera causa de mortalidad es la neumonía, enfermedad relacionada con las condiciones del clima, que en los meses de octubre a febrero las temperaturas son bajas y la falta de habitaciones adecuadas que contrarresten la severidad de las bajas temperaturas ocasiona que las personas enfermen y muera por la falta de cobertura de salud.

En el siguiente cuadro se presentan las causas de mortalidad:

Cuadro 20
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Causas de Mortalidad General
Años: 2006, 2007 y 2008

Causas	2006	%	2007	%	2008	%
1 Neumonías	82	33.47			79	39.70
2 Diarrea	15	6.12	68	15.93	32	16.08
3 Bronconeumonía			66	15.46	31	15.58
4 Deshidratación	15	6.12	10	2.34	11	5.53
5 Desnutrición	12	4.90	12	2.81	10	5.03
6 Paro Cardíaco	19	7.76	23	5.39	7	3.52
7 Paro Respiratorio	14	5.71			5	2.51
8 Infarto Agudo del Miocardio			2	0.47	5	2.51
9 Alcoholismo Nivel Intoxicación			7	1.64	3	1.51
10 Fiebre					2	1.01
Resto de causas	88	35.92	239	55.97	14	7.04
Total	245	100	427	100.00	199	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Plan Operativo Anual –POA- 2,006, 2,007 y 2,008 del Centro de Salud del municipio de Concepción Tutuapa.

- **Servicios de salud**

Para el año 2007, la salud del Municipio estaba a cargo del Centro de Salud tipo B ubicado en el casco urbano, además de cinco puestos de salud en las aldeas Sóchel, Tuichuna, Antiguo Tutuapa, Huispace y Tuizmó, así como de nueve Unidades Mínimas de Salud –UMS- ubicadas en: aldeas Buena Vista, Los Encuentros, Chamul, Yamoj, Sichivilá, Tuijoj, El Remate, La Laguna y Lacandón. Adicional se cuenta con una clínica privada que presta atención de consulta general.

- **Cobertura**

Aunque la infraestructura actual es limitada, así como el personal con que cuenta el sector salud del Municipio, se pretende dar cobertura a toda la población que lo requiera, para el año 2007 el Ministerio de Salud Pública a través del Centro de Salud del lugar atendió 51,779 servicios médicos que equivalen al 94.94%.

En cuanto a la utilización del servicio en la encuesta realizada durante el mes de junio del 2009, el 92% de los encuestados asiste a recibir atención médica a los centros de la localidad, referente a la calidad del servicio que recibe, el 53% afirmó que es regular, el 41% opinó que es bueno y el 6% cree que es malo. De los encuestados, el 64% afirmó haber recibido medicinas cuando asiste y el 36% opinó que no recibe.

Otro dato interesante de la información recabada en la encuesta es que el 96% de las madres han sido asistidas por comadronas al momento del nacimiento de sus hijos; el 55% no asiste a recibir atención prenatal a las unidades de salud. Al indagarse sobre los motivos para no recibir atención médica prenatal y asistencia al momento del parto, se afirmó que esto se debe a la falta de vías de accesos, distancia y aspectos culturales.

3.3.3 Agua

En el Municipio las familias se abastecen a través de agua entubada, río, chorro público y pozos entre otros con una cobertura del 68%. Para el año 2002, según el Instituto Nacional de Estadística –INE- la mitad de las familias contaban con servicio entubado. Aunque tener un servicio de agua entubado no significa obtener un servicio óptimo, pues ésta requiere de un tratamiento previo para poder considerarse potabilizada y en condiciones de ser ingerida por la población.

En el siguiente cuadro se detalla la condición de vida de los hogares, de acuerdo al tipo de servicio de agua:

Cuadro 21
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Formas de Abastecimiento de Agua por Hogares
Años: 2002 y 2009

Forma	Censo		Encuesta	
	2002	%	2009	%
Entubada	4,079	51.19	307	68.22
Rio, manantial o lago	708	8.88	41	9.11
Chorro público	79	0.99	6	1.33
Pozo	2,876	36.09	63	14.00
Otro	227	2.85	33	7.33
Total	7,969	100.00	450	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e Investigación de Campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

Los servicios de agua potable y entubada tienen un costo mínimo de ocho quetzales mensuales debido a que en el momento de la introducción del servicio, cada una de las familias aportó recursos financieros y mano de obra necesaria, beneficiándose pocas familias.

El servicio de agua domiciliar que recibe la población, proviene de manantiales que están ubicados dentro del mismo Municipio, los cuales fueron comprados por la Municipalidad con aportes de ésta y de las familias beneficiadas. Esta es distribuida por gravedad a cada una de las comunidades, es de mencionar que por falta de información, algunas poblaciones se han opuesto a la cloración, en otros casos, el costo mensual que representa la purificación ha sido otro factor determinante para su implementación.

La falta de potabilización ha tenido sus consecuencias negativas como lo demuestran las estadísticas de morbilidad y mortalidad que presenta el Municipio, donde la diarrea y el parasitismo para el año 2008 representaron el 43% entre ambas. La diarrea representó 16% de la mortalidad ubicándose en segundo lugar.

3.3.4 Energía Eléctrica

Este servicio es proporcionado por la empresa Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A. -DEOCSA-; en el cuadro siguiente se presenta la forma de abastecimiento domiciliar:

Cuadro 22
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Forma de Abastecimiento de Energía Domiciliar
Años: 2002 y 2009

Tipo de servicio	2002	%	2009	%
Energía eléctrica	3,323	41.70	7,500	71.42
Panel solar	45	0.56	0	0.00
Gas corriente	3,324	41.71	1,773	16.89
Candela	1,239	15.55	578	5.55
Otro tipo	38	0.48	649	6.14
Total	7,969	100.00	10,500	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e Investigación de Campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

Comparado con el último censo del año 2002, se incrementó el número de beneficiados en un 20%; adicional está por finalizar el proyecto de introducción de energía domiciliar en las comunidades de Antiguo Tutuapa y Panteón Buena Vista con 108 nuevos usuarios en cada localidad. En la actualidad, ningún centro poblado está cubierto al 100% y localidades como Buenos Aires, Tuichun, El Porvenir, Las Nubes, entre otras carecen del servicio.

- **Alumbrado público**

En el 2002 únicamente el casco urbano contaba con servicio de alumbrado público, lo cual representaba menos del 3% de cobertura de la población. De acuerdo a la investigación realizada para el 2009, cinco centros poblados adicionales cuentan con este servicio, siendo estos: Huispache, Antiguo Tutuapa, Titucabe, Tierra Blanca y caserío Plan Matazano, pero la mayoría de la población ubicada en el área rural sigue careciendo del servicio.

3.3.5 Drenajes

La mayor cantidad de población habita en el área rural y las viviendas están dispersas, lo que dificulta a las autoridades municipales y a las entidades de apoyo ejecutar este tipo de proyectos.

Lo anterior ha dado lugar a que las familias viertan sus desechos a barrancos y quebradas que posteriormente contaminan ríos y manantiales y estos a su vez son utilizados por centros poblados que carecen de servicio de agua potable y entubada, ponen en alto riesgo a los pobladores de contraer enfermedades.

En la Cabecera Municipal, en las aldeas de Antiguo Tutuapa y Huispache se cuenta con un sistema de drenaje que cubre una mínima parte de la población.

El censo del 2002 indicó que de 9,196 hogares, solo 109 contaban con este servicio, esto equivale a un 2.1%, para ese año solo la Cabecera Municipal contaba con la cobertura. La información recabada en la encuesta 2009, indica que existe un déficit alto, principalmente en las áreas rurales donde la introducción del mismo es onerosa.

3.3.6 Sistema de alcantarillado

El Municipio no cuenta con infraestructura de este tipo en ningún centro poblado, el agua de lluvia se conduce a través de las calles hasta llegar a las afueras de cada uno de los lugares, deteriorando la vías de acceso por falta la introducción del vital servicio.

3.3.7 Sistema de tratamiento de aguas servidas

El Municipio no cuenta con un sistema de tratamiento de aguas servidas, todos los desechos líquidos, sólidos y otros, son vertidos a los ríos y barrancos más

cercanos, de igual manera tampoco tienen sistemas de separación de aguas servidas y pluviales.

A la fecha de la investigación de campo se estaba en la fase de construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales en la aldea Antiguo Tutuapa, que representa el uno por ciento de cobertura, el cual se realiza con fondos municipales y aporte de los Consejos de Desarrollo.

3.3.8 Sistema de recolección de basura

Con el crecimiento acelerado de la población se agranda el problema de la generación de desechos y en el Municipio el servicio de extracción de basura, específicamente en el casco urbano está a cargo de la Municipalidad lo que representa el 2% de los hogares, que sin costo para los vecinos realiza la recolección tanto domiciliar como de las calles durante la semana de lunes a viernes. En los centros educativos se realizan jornadas de limpieza como una forma de concientizar sobre el tratamiento y acumulación de basura de forma adecuada, sin embargo, en los días de mercado por falta de infraestructura para la recolección, ocasiona que se viertan los desechos en la vía pública.

3.3.9 Tratamiento de desechos sólidos

En el Municipio no se han implementado sistemas adecuados para el tratamiento de los desechos sólidos y, los orgánicos generados por los hogares y el comercio causan malos olores, en muchos casos la incineración se hace al aire libre y sin control o supervisión de las autoridades sanitarias. Los habitantes del área rural lanzan a barrancos y laderas la basura generada y algunos casos la queman. Lo anterior causa una contaminación ambiental, dado que al quedarse la basura a la intemperie genera proliferación de bichos y roedores para los lugares cercanos; además de la contaminación del aire y malos olores.

Los animales domésticos pueden trasladar enfermedades y las corrientes pluviales contaminan el suelo, manantiales, ríos y mantos acuíferos.

3.3.10 Letrinización

El sistema de drenajes está a la disposición de pocas comunidades y al no contar con un sistema de conducción de excretas, esto ha generado la necesidad de la población y entidades de apoyo a la construcción de letrinas. Para el censo del año 2002, el 78% de las familias contaba con este sistema.

Según datos recabados en encuesta del 2009, el 90% de los hogares cuenta con un sistema de letrinización, el cuatro por ciento con un sistema sanitario conectado a drenaje público, cuatro por ciento conectado a una fosa séptica y un dos por ciento que no cuenta con los anteriores.

El aumento que ha tenido el sistema de letrinización en el Municipio se debe a que la organización no gubernamental de apoyo comunitario INTERVIDA, entre el año 2006 y mediados del 2008, desarrolló el proyecto, con el fin de evitar mayor propagación de enfermedades gastrointestinales entre la población debido a la exposición de excretas, además de mejorar las condiciones ambientales del lugar y evitar la contaminación de los ríos.

3.3.11 Cementerios

En la actualidad se dispone de 15 cementerios ubicados en igual número de comunidades, los cuales están en las afueras de cada centro poblado, los alcaldes auxiliares son los encargados de administrar y darle el debido mantenimiento sin costo alguno.

3.4 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Es el conjunto de medios indispensables que promueven o fortalecen la actividad productiva. En el Municipio la infraestructura productiva, está formada por las vías de comunicación terrestre, sistema de transporte, mercados, sistemas de riego y todo aquello que contribuye a los diferentes procesos productivos.

3.4.1 Vías de comunicación terrestre

Por su ubicación, el Municipio tiene diferentes accesos que lo comunican con municipios del Departamento y otros municipios del departamento de Huehuetenango

- **Carreteras**

Dentro de las vías de acceso con que dispone el Municipio se encuentra únicamente las carreteras de terracería que suman 176 kilómetros entre principales y secundarias, esto facilita el acceso vehicular en época de verano, pero no así, en invierno, donde la topografía inclinada del terreno dificulta la libre locomoción, carreteras que son habilitadas constantemente por los propios habitantes de cada centro poblado de forma gratuita, organizados por los alcaldes auxiliares con aporte de materiales de construcción y camiones de la Municipalidad.

La ubicación de la Cabecera Municipal en el límite territorial del Municipio hace que las distancias hacia la mayoría de las aldeas y caseríos se bastante larga, como por ejemplo: aldea La Laguna a 29 kilómetros, Nueva Reforma a 16, Chiquilá a 22 y Corral de Piedra a 24.

El Municipio posee en el casco urbano calles con pavimento, adoquín y empedradas, en las aldeas Huispache y Antiguo Tutuapa tienen una calle adoquinada; el resto de los centros poblado tienen caminos de terracería.

A continuación se identifican las vías de acceso en el mapa siguiente:

Mapa 8
Municipio de Concepción, San Marcos
Vías de acceso
Año: 2,009



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

- **Puentes**

En el Municipio cuenta con 15 puentes vehiculares que facilitan el tránsito entre los diferentes centros poblados. Esta infraestructura es de vital importancia en la red vial del lugar por las características de la topografía del terreno, la cual está en un área montañosa, en época de invierno los ríos y riachuelos son susceptibles a llevar una considerable cantidad de agua.

3.4.2 Sistema de transporte

El transporte del Municipio está compuesto por 6 líneas de transporte extraurbano para un total de 28 autobuses que prestan el servicio hacia la Cabecera Departamental y dos de los cuales hacen el recorrido hasta la frontera El Carmen, en el municipio de Malacatán del mismo departamento frontera con México, otra unidad que presta el servicio hacia la aldea La Mesilla del departamento de Huehuetenango frontera con México, 15 unidades entre buses y microbuses que prestan el servicio de forma continua todos los días a las aldeas: Huispache y Antiguo Tutuapa.

Para la aldea La Laguna sale un bus a las 4:30 horas hacia la Cabecera Municipal y regresa a la 16:30 horas; para el resto de las aldeas solo hay transporte de buses y microbuses los días lunes y jueves que son día de mercado, en los otros días se trasladan en vehículos de palangana.

3.4.3 Mercados

El Municipio tiene nueve edificios para las actividades de mercado, dos en el casco urbano y los otros en las aldeas de Sichivilá, Sóchel, Antiguo Tutuapa, Huispache y La Laguna, todos cuentan con servicios mínimos. Es de hacer notar que en la Cabecera Municipal los días de plaza lunes y jueves la actividad comercial ocupa las calles principales, debido a que las instalaciones son

insuficientes para albergar a la cantidad de vendedores y compradores que llegan al lugar.

Además, la Municipalidad cuenta en propiedad con un centro comercial y locales comerciales dispersos en el casco urbano y otro centro en Sóchel.

3.4.4 Sistemas de riego

En la mayoría de poblados no existen sistemas de riegos o de mini riego, excepto en la aldea La Laguna donde se tiene implementado este sistema que beneficia a 120 productores.

En la investigación de campo se observó la construcción de otro proyecto en la aldea Piedra Los Encuentros. El sistema utilizado en las dos comunidades es el de gravedad

3.4.5 Energía eléctrica comercial

En cuanto a la cobertura eléctrica, se pudo comprobar en la investigación de campo que en el casco urbano y las aldeas más importantes como Huispache y Antiguo Tutuapa en conjunto cuentan entre 150 y 160 locales comerciales los cuales son los que demanda energía comercial.

3.4.6 Servicio Telefónico

Los medios de comunicación que se utilizan en el Municipio son: una oficina de correos, dos empresas familiares de paquetería y envíos varios. Los servicios telefónicos son prestados por la empresa privadas de telecomunicaciones Telgua y Tigo.

3.4.7 Beneficios y silos

El Municipio no cuenta con beneficios para la conservación y resguardo de granos, además, muy pocas familias cuentan con silos familiares para la conservación de maíz, dado que la mayoría cosecha entre dos y cuatro quintales anuales, que son consumidos en muy corto tiempo, motivo por el cual no requiere una inversión sustancial en la utilización de estos instrumentos.

3.4.8 Centros de acopio

El Municipio cuenta con dos centros de acopio los cuales están ubicados en cantón Berlín localizado a las afueras de la Cabecera Municipal, la infraestructura fue requerida al Gobierno Central por los productores de durazno que organizados mediante una asociación hicieron las gestiones ante diversas instituciones tanto nacionales como extranjeras para la construcción de los mismos, el cual fue construido por el Gobierno Central a través de los Consejos de Desarrollo, edificaciones que fueron desarrolladas sin ningún equipamiento para que fuera funcional.

A la fecha del estudio no han sido utilizados para los propósitos para los que fueron construidos por la falta del equipo necesario, el cual tiene un costo aproximado de tres millones de quetzales, financiamiento que no tienen capacidad los productores de costear y por falta de garantías no pueden acceder a financiamiento bancario.

3.5 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Las organizaciones sociales y productivas son creadas con la finalidad de satisfacer las necesidades de la población, mejorar las condiciones de vida de los habitantes, incrementar el nivel económico, cultural y educativo de las familias y apoyar el desarrollo socioeconómico del Municipio.

3.5.1 Organización social

Las organizaciones sociales juegan un papel importante en el desarrollo económico del Municipio, están integradas por los pobladores de los diferentes centros poblados, sus acciones se desarrollan para cubrir las necesidades propias de cada lugar para el beneficio común.

Se presenta la tabla que muestra las diferentes organizaciones sociales que funcionan en el Municipio:

Tabla 10
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Organización Social
Año: 2009

Clase de Organización	Ubicación por Centros Poblados
Comités de padres de familia	
Creados en las escuelas públicas integrados por los padres de familia con la finalidad de velar por el bienestar de los	En todos los centros poblados
Comité de vigilancia	
Su objetivo es velar por la seguridad de la comunidad.	En todos los centros poblados
Comité de deportes	
Su objetivo es velar por el mejoramiento de la comunidad a través de la realización de campeonatos y práctica de deportes.	En todos los centros poblados
Comité de agua potable	
Su fin es satisfacer las necesidades básicas de la comunidad a través de la gestión, operación y mantenimiento de los proyectos de desarrollo de servicios.	Los centros poblados organizados son: Aldeas: Antiguo Tutuapa, Belajuyape, Chamul, Chipómal, Ixcamiche, La Laguna, Llano Grande, Nimchim, Piedra los Encuentros, Sichivilá, Sochel, Tahuito, Tictucabe, Tierra Blanca, Tuichuna, Tuimuca, Tuizmó, Yamoj. Caseríos: Corral de Piedra, Cuatro Caminos, El Mirador, El Rosario, La Estancia, Nueva Victoria, Plan Quiguiqué, Trampa de Coyote, Tuizatzoc, Villa Nueva, El Porvenir y caserío Tuizactzimaj.

Continúa tabla 10

Clase de Organización	Ubicación por Centros Poblados
COCODE	
Son organizaciones sociales que están formados a nivel local, su objetivo primordial es el desarrollo de las comunidades, mediante proyectos de inversión social	En todos los centros poblados
COMUDE	
Son organizaciones sociales que están formados a nivel municipal, su objetivo primordial es el desarrollo de las comunidades, mediante proyectos de inversión social	Existe un COMUDE en la Cabecera Municipal.

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

3.5.2 Organización productiva

Las organizaciones productivas son la base para el desarrollo integral y ayudan al aprovechamiento de la producción, promueven el nivel de vida de la población del Municipio. Su acción se extiende a la ejecución de proyectos productivos agrícolas y pecuarios que contribuyen a generar empleos e ingresos para sus asociados. En la tabla siguiente se presenta las organizaciones productivas.

Tabla 11
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Organización Productiva
Año: 2009

Descripción	Ubicación por Centros Poblados
Asociación Productiva Agrícola	
Son entidades privadas de carácter social, no lucrativas, de servicio para las comunidades. Su misión es promover, apoyar y fortalecer el desarrollo integral de la producción agrícola para mejorar la calidad de vida de los pobladores del Municipio y desarrollar el nivel económico de los agricultores.	Cabecera Municipal, aldeas: Antiguo Tutuapa, Buena Vista, Chamul, Chipómal, Corral de Piedra, Huispache, Ixcamiche, La Laguna, Llano Grande, Ninchim, Saquichinlaj, Talhuito, Tictucabe, Tuimuca, Tuizatzoc, Yamoj. Caseríos: Chapil, Chilipe, Flor de Belén, Horizontes, La Montañita, Los Chunes, San Luis, Nuevo Progreso, Santo Domingo, Trampa de Coyote y Tuizactzoc
Asociación Productiva Pecuaria	
Tienen como objetivo promover, apoyar y fortalecer la producción pecuaria, son entidades privadas de carácter social que no persiguen el lucro, creadas al servicio de la población del Municipio juegan un papel importante en el desarrollo económico de las diferentes actividades pecuarias.	Cabecera Municipal, aldeas: Antiguo Tutuapa, Huispache, Ninchim, Saquichinlaj, Yamoj. Caseríos: Santo Domingo, Corral de Piedra, y Trampa de Coyote
Cooperativa	
Integrada por productores individuales con el propósito de financiar la compra de materias primas, promover proyectos de producción y comercialización de las diferentes actividades productivas del Municipio, deben estar legalmente inscritas y tener personalidad jurídica	Cabecera Municipal, aldeas: Antiguo Tutuapa, Huispache, Ninchim, Saquichinlaj. Caseríos: Santo Domingo y Corral de Piedra.

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

3.6 ENTIDADES DE APOYO

Son todas las instituciones estatales, municipales, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, internacionales y privadas; que brindan apoyo a la población del Municipio para su desarrollo social y económico, dichas instituciones son las siguientes:

Tabla 12
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Entidades de Apoyo
Año: 2009

Institución u Organización	Área de Cobertura
Municipalidad	
Impulsar el desarrollo integral, la organización, gobierno, administración y funcionamiento del Municipio, de acuerdo a sus características multiétnicas, pluriculturales y multilingües, con la participación de la población en general.	En todo el Municipio
Institución u organización	Área de Cobertura
Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-	
Define y aprueba las políticas y las estrategias del proceso Nacional de Alfabetización; aprueba los programas y presupuestos de alfabetización, así como la fiscalización y supervisión de su desarrollo y ejecución.	En todo el Municipio
Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres - CONRED-	
Entidad dedicada a la reducción de desastres brinda ayuda a las comunidades afectadas en momentos de calamidad.	En todo el Municipio
Consejo de Cohesión Social -CCS-	
Unifica la acción institucional focalizado a los municipios más pobres del País, con el fin de minimizar la pobreza y la exclusión.	En todo el Municipio
Instituto Nacional de Bosques -INAB-	
Se encarga de ejecutar y promover políticas forestales nacionales y facilita la asistencia técnica, tecnológica y servicios forestales.	En todo el Municipio
Mi Familia Progresá	
Es un programa condicionado que tiene como misión brindar apoyo financiero a las familias en situación de pobreza, promover la educación y salud infantil	En todo el Municipio

Continúa tabla 12

Institución u Organización	Área de Cobertura
Ministerio de Salud Pública y Asistencial Social Es el órgano estatal que preside la salud de las y los habitantes del País, ejerce la rectoría del sector salud a través de la conducción, coordinación, y regulación de la prestación de servicios de salud, además controla el financiamiento y administración de los recursos.	En todo el Municipio
Programa Nacional de Desarrollo Rural -PRORURAL- Es un programa de asistencia técnica y financiera destinado a mejorar las condiciones de vida de los habitantes del área rural.	En todo el Municipio
Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA- Es la encargada de administrar políticas y estrategias que propicien el desarrollo sustentable del sector agropecuario, forestal e hidrobiológico.	En todo el Municipio
Fondo Nacional para la Paz -FONAPAZ- Institución encargada de desarrollar proyectos de infraestructura social y de desarrollo para erradicar la pobreza y la extrema pobreza.	En todo el Municipio
Institución u organización	Área de Cobertura
Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales Le corresponde regular las actividades que puedan perjudicar el medio ambiente y los sistemas naturales.	En todo el Municipio
Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente - SOSEP- Realiza proyectos de educación, salud y desarrollo comunitario dirigidos a grupos vulnerables del País.	En todo el Municipio
Registro Nacional de las Personas -RENAP- Institución encargada de registrar los hechos y actos relativos al estado civil, capacidad civil y demás acontecimientos de las	En todo el Municipio
Bomberos Municipales Institución municipal, que brinda los servicio de protección contra incendios, rescates, atención pre-hospitalarios a ciudadanos.	En todo el Municipio
Cooperativa Americana de Remesas del Exterior -CARE- Es una institución de desarrollo que fortalece la capacidad de los habitantes más necesitados, con el objetivo de alcanzar un mejor nivel de vida.	En todo el Municipio

Continúa tabla 12

Institución u Organización	Área de Cobertura
Iglesia Católica	
Entidad dedicada a la evangelización de los habitantes del Municipio y apoyo medico a través de jornadas médicas.	En todo el Municipio
Asociación de Desarrollo Integral Nimal Tnam	
Su labor es de desarrollo comunitario enfocado principalmente en la agricultura orgánica.	En todo el Municipio
Bancos del sistema	
Existen dos bancos privados, que prestan los servicios de crédito y ahorro, así como recepción de remesas.	En todo el Municipio
Cooperativas	
Existen dos cooperativas que prestan los servicios de crédito y de ahorro dirigido a los sectores agrícola, pecuario y comercio, como también para la ampliación de vivienda y gastos generales.	En todo el Municipio

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

Las entidades antes mencionadas, apoyan a la población para su desarrollo, por medio de la aportación de recursos económicos, financiamiento, capacitación técnica, servicio social y medidas regulatorias.

Los recursos de las instituciones son públicos, municipales, privados, donativos nacionales e internacionales, aportación de socios y recursos propios, según sea el campo de acción de cada institución.

3.7 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL

Son las necesidades de infraestructura social y productiva que existen en el Municipio, limitan el desarrollo del nivel de vida de los habitantes. Los indicadores que pueden contribuir a mejorar el nivel de vida son: Infraestructura vial, hospitales, puesto de salud, escuelas, centro de recreación, centro deportivos y culturales; también existen necesidades de organización productiva y asistencia técnica.

Según observación realizada en la investigación de campo se determinó que la mayoría de centros poblados, requiere de construcción de carreteras de asfalto. También se observó que las comunidades necesitan el servicio de energía eléctrica, agua potable, transporte formal y puestos de salud. El Municipio no cuenta con un hospital público, en casos de enfermedad crónica, la población viaja a la Cabecera Departamental. En el ámbito de educación los edificios escolares requieren mantenimiento, ampliación y nuevas construcciones. A continuación se presenta la tabla que detalla los requerimientos de inversión del Municipio:

Tabla 13
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Requerimientos de Inversión Social y Productiva
Año: 2009

Necesidades	Centros poblados
Introducción de agua potable	Aldeas: Llano Grande, Sichivila y Tuimuca. Caseríos: Flor de Belén, Nueva Esperanza, Nueva Victoria, Trampa de Coyote, Tuijoj y Tuizactzimaj. Cantón: Berlín. Paraje: Las Tablas
Carretera y pavimentación	Aldeas: Belajuyape, Tierra Blanca y Chipómal. Caseríos: Buena Vista, El Rosario, Mirador Tsoloquij, Tuichum y Tuichuna.
Energía eléctrica	Aldeas: Nimchim y Tictucabe. Caseríos: Buena Vista, Corral de Piedra, Plan Quiguique, Tojchalum, Las Nubes, Río La Montañita, Las Murallas y Tsoloquij. Paraje: Las Tablas
Mantenimiento y ampliación de escuelas	Aldeas: Chipomal y Sochel. Caseríos: El Rosario, Nueva Victoria, Plan Matazano y Plan Quiguique, .
Construcción de puente	Aldeas: Chamul y La Laguna. Caseríos: La Estancia, Nueva Esperanza, Tuizactzimaj y La Reforma.
Salón comunal	Aldeas: Chipómal, Laguna, Sichivila, Tictucabe y Aldea Tierra Blanca.

Continúa tabla 13

Necesidades	Centros poblados
Escuelas	Aldeas: Huispache y Tictucabe. Caseríos: Nueva Victoria, Río Nuevo Progreso, Tuijoj y Chiquila.
Mantenimiento y ampliación de carreteras	Caseríos: La Estancia, Plan Matazano y Plan Quiguique. Paraje: Tejkijel.
Complejos deportivos	Aldeas: Ixcamiche y Talhuito. Caserío: La Independencia. Paraje: Las Tablas.
Educación media	Aldea Antiguo Tutuapa y Belajuyape. Caserío: El Porvenir.
Puesto de salud	Aldea Belajuyape, Chipómal y La Laguna. Caseríos: Chiquila y El Carrizal.
Drenajes	Aldeas: Antiguo Tutuapa y Tuimuca.
Muro de contención	Aldea: Sochel. Caserío: Tuichuna
Edificio para auxiliatura	Aldea La Laguna.
Inversión productiva	Aldea Tuizmo.
Mercado	Aldea: La Laguna. Caseríos: Chiquinla y El Carrizal.
Miniriego	Aldea: Tierra Blanca. Caserío: El Remate.
Predio comunal (terminal de buses)	Caserío Vista Hermosa.
Cementerio	Caseríos: Chiquila, El Carrizal y La Independencia.
Hospital público	Concepción Tutuapa.
Seguridad pública	Concepción Tutuapa.
Sistema de tratamiento de agua	Cabecera Municipal, aldeas Huispache, Nimchin y Sichivilá.
Sistema de tratamiento de desechos sólidos	Cabecera Municipal, aldeas: Antiguo Tutuapa, Huispache, Sichivilá, Yamoj, Nimchim

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

Se observa que la necesidad más sentida es la potabilización del agua que reciben las comunidades, con el objeto de reducir los casos de enfermedades gastrointestinales que se registran en la actualidad.

3.8 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

El diagnóstico es un proceso que consiste en descubrir la situación financiera y administrativa de la municipalidad de Concepción Tutuapa, con el objetivo de optimizar los recursos disponibles para satisfacer las necesidades de la población

3.8.1 Diagnóstico administrativo

El presente estudio pretende detectar causas y consecuencias de deficiencias administrativas y funcionales de la actual administración Municipal, con el objeto primordial de encontrar alternativas de solución que sean eficaces y objetivas, y que consideren los pocos recursos disponibles. Es un estudio integral, es por ello que se realiza por medio de las funciones administrativas.

- **Planificación**

La actual administración Municipal inició sus funciones en el año 2008 y las culminará en el 2012 es decir, que la planificación se limita a este período y lo realiza año con año por medio del Plan Operativo Anual (POA), este plan se encuentra estrechamente ligado al presupuesto que se dispone.

En el año 2007 se establece de manera oficial la Oficina Municipal de Planificación (OMP), sin embargo esta aún no incide directamente en la formulación de presupuesto, en la toma de decisiones para la ejecución de proyectos y la planificación operativa anual.

La mayoría del personal administrativo desconoce la misión, visión y políticas generales de servicio con las que cuenta la municipalidad, estos documentos están en los archivos de tesorería, es decir que no existe planificación estratégica Municipal.

- **Organización**

La Municipalidad cuenta con un organigrama, que no se adecúa a la realidad actual ni a los requerimientos del Código Municipal, existen deficiencias en cuanto a la cantidad de unidades administrativas, las funciones de cada departamento, las relaciones, los niveles jerárquicos, los grados de autoridad y responsabilidad. La mayoría del personal desconoce el manual organizacional y de descripción de puestos.

- **Integración**

La actual administración no posee un departamento ni encargado del reclutamiento y selección de personal y no se aplican técnicas o pruebas para la selección de personal. No existe inducción y capacitación interna al personal, solamente el personal de la OMP la recibe una por parte de entidades de apoyo.

La distribución física de las instalaciones no es la apropiada debido a que existen unidades administrativas con saturación de ambientes, así mismo el equipo tecnológico y mobiliario con el que cuentan se encuentra desactualizado.

- **Dirección**

En un bajo porcentaje no existen lineamientos claros de dirección, algunos empleados reciben órdenes de distintas unidades administrativas, esto como consecuencia de la forma de contratación, la falta de aplicación de la estructura organizacional y poca comunicación.

A pesar de que el personal no muestra problemas en cuanto a las relaciones, no se da impulso al trabajo en equipo y a la motivación personal para el cumplimiento de los objetivos del puesto y a la mística de servicio a la población del Municipio.

- **Control**

No poseen instrumentos de control para medir y evaluar la eficiencia de los empleados municipales, el personal no es informado acerca de los objetivos que debe cumplir en su puesto de trabajo. No existe una persona encargada de diseñar dichos controles y tampoco líneas de comunicación que permita hacerlo.

El proceso administrativo se analiza con el fin de optimizar los recursos, porque al igual que en otros gobiernos, la administración Municipal actual debe satisfacer las necesidades de una población en constante crecimiento y como consecuencia altos requerimientos de inversión social, para ello requiere de ingresos, los cuales obtiene de los cobros por servicios municipales y del aporte gubernamental, estas dos fuentes de ingresos se detallan posteriormente.

3.8.2 Diagnóstico financiero

Para este diagnóstico se analizaron los períodos fiscales 2006, 2007, 2008 y primeros cinco meses del año 2009, con base al presupuesto y ejecución de ingresos y gastos y la implementación del Sistema Integrado de Administración Financiera –SIAF-, utilizado en la Municipalidad desde el año 2006.

Previo a entrar de lleno al análisis presupuestal, es necesario hacer notar que el departamento de Tesorería tuvo problemas técnicos con la implementación del SIAF-MUNI en el año 2006, ello se detectó con base a los reportes obtenidos.

En cuadros siguientes se muestran el presupuesto de ingresos y gastos del 2006, 2007, 2008 y al 31 de mayo de 2009, así como la ejecución de los mismos. En el año 2006 es donde se hace notar la inconsistencia e irrealidad de los datos, debido a que se registró información del presupuesto, sin embargo no aparecen registros de su ejecución; ello se debió a que en el transcurso de la

implementación del sistema, ocurrieron fallas técnicas que ocasionaron pérdida de información relacionada con la ejecución del presupuesto, la cual fue corregida en los años 2007 y 2008.

Para el diagnóstico se considera necesario partir del presupuesto de ingresos y gastos y su ejecución correspondiente, porque es el principio que establece la acción Municipal para el cumplimiento de los planes y programas, mediante la ejecución de proyectos; en él figuran todos los ingresos previstos y gastos autorizados para un ejercicio comprendido del uno de enero al treinta y uno de diciembre de cada año.

A continuación se presentan los cuadros relacionados con el presupuesto y ejecución de ingresos y gastos:

Cuadro 23
Municipalidad de Concepción Tutuapa – San Marcos
Presupuesto de Ingresos y Ejecución
Años: 2006, 2007, 2008 y 2009
(Cifras en quetzales)

Descripción	2006	2007	2008	2009 (a mayo)
Presupuesto de Ingresos	8,272,602.00	9,098,400.00	9,520,760.00	12,956,282.00
Ejecución de Ingresos	442,865.00	13,153,916.00	14,161,307.00	7,390,247.00
Total	7,829,737.00	-4,055,516.00	-4,640,547.00	5,566,035.00

Fuente: Elaboración propia con base a reportes impresos del Sistema Integrado de Administración Financiera Municipal –SIAF MUNI-

El análisis permite establecer que en cada año, el presupuesto ha habido un incremento sustancial con el objetivo de percibir más recursos para satisfacer la demanda de la población. En cuanto a la ejecución se ve alterada por el ajuste realizado en el 2007 y 2008 del año 2006; sin embargo, al analizar los tres primeros años en su conjunto se determinó que la ejecución de ingresos fue superior en un tres punto veintidós por ciento en relación a lo presupuestado,

esto implica un superávit a favor del Municipio. El avance de ejecución del año 2009 es de un 52%.

Cuadro 24
Municipalidad de Concepción Tutuapa – San Marcos
Presupuesto de Egresos y Ejecución
Años: 2006, 2007, 2008 y 2009
(Cifras en quetzales)

Descripción	2006	2007	2008	2009 (a mayo)
Presupuesto Egresos	8,272,602.00	9,098,400.00	9,520,760.00	12,956,282.00
Ejecución Egresos	0.00	13,075,326.00	13,799,514.00	6,770,151.00
Total	8,272,602.00	-3,976,926.00	-4,278,754.00	6,186,131.00

Fuente: Elaboración propia con base a reportes impresos del Sistema Integrado de Administración Financiera Municipal –SIAF MUNI-

En el cuadro anterior, se determinó que el presupuesto de egresos tiene un incremento anual en cada período fiscal, esto como consecuencia del crecimiento poblacional el cual requiere mayor atención en satisfacer sus necesidades tanto de desarrollo social como de infraestructura. Debido a la información irreal del año 2006, se considera razonable analizar los tres primeros períodos continuos, se estableció que la ejecución se cumplió en un 100%. El avance de ejecución del 2009 también es de un 52%.

En el siguiente cuadro se presenta un análisis comparativo entre la ejecución del presupuesto de ingresos contra el de gastos, con el objetivo de comprobar la optimización de los recursos recibidos; y si las autoridades municipales cumplen el principio que en ningún caso los gastos podrán ser mayores a los ingresos.

Cuadro 25
Municipalidad de Concepción Tutuapa – San Marcos
Total Ejecución de Ingresos y Egresos
Años: 2006, 2007, 2008 y 2009
(Cifras en quetzales)

Descripción	2006	2007	2008	2009
Ejecución ingresos	442,865.00	13,153,916.00	14,161,307.00	7,390,247.00
Ejecución egresos	0.00	13,075,326.00	13,799,514.00	6,770,151.00
Superavit	442,865.00	78,590.00	361,793.00	620,096.00
	-	0.60%	2.62%	9.16%

Fuente: Elaboración propia con base a reportes impresos del Sistema Integrado de Administración Financiera Municipal –SIAF MUNI-

En el cuadro anterior se muestra la inconsistencia e irrealidad de la ejecución de ingresos y egresos del 2006, lo cual fue explicado al inicio; lo fundamental del análisis permite establecer que la Municipalidad ha cumplido con el principio de no gastar más de lo que ingresa, en este sentido en los primeros tres años presentó un superávit del tres punto veintidós por ciento a favor de las arcas municipales, de igual manera presenta un superávit del nueve punto diez y seis por ciento al 31 de mayo de 2009, ello como resultado de una mayor recaudación y mejor control en los gastos presupuestados.

3.8.3 Fuentes de financiamiento

Las fuentes principales de financiamiento son ingresos propios, transferencias del Gobierno Central; endeudamiento y donaciones.

En el siguiente cuadro se presenta las fuentes principales de financiamiento de la Municipalidad.

Cuadro 26
Municipalidad de Concepción Tutuapa – San Marcos
Fuentes de Financiamiento
Años: 2006, 2007, 2008 y 2009
(Cifras en quetzales)

Cuenta Principal	2006	2007	2008	2009 (a mayo)
Ingreso propios	23,470.00	958,526.00	940,375.00	489,394.00
10 Ingresos Tributarios	1,155.00	42,460.00	57,410.00	42,459.00
11 Ingresos No Tributarios	11,681.00	214,192.00	308,695.00	126,763.00
13 Venta de bienes y Servicios	7,635.00	335,792.00	255,968.00	99,400.00
14 Ingresos de Operación	2,999.00	366,082.00	314,802.00	220,722.00
15 Rentas de Propiedad	0.00	0.00	3,500.00	50.00
Transferencias Gobierno Central	419,395.00	12,195,390.00	13,220,932.00	6,900,853.00
16 Transferencias Corrientes	62,325.00	1,724,675.00	2,108,547.00	1,006,744.00
17 Transferencias de Capital	357,070.00	10,470,715.00	11,112,385.00	5,894,109.00
Total	442,865.00	13,153,916.00	14,161,307.00	7,390,247.00

Fuente: Elaboración propia con base a reportes impresos del Sistema Integrado de Administración Financiera Municipal –SIAF MUNI-

En el 2006 los ingresos propios representan el cinco por ciento, en los siguientes períodos, el siete por ciento; estos porcentajes indican que la Municipalidad no es autosuficiente y depende en gran medida de las asignaciones del Gobierno Central. Lo relevante de la administración Municipal es que no tiene deuda de ninguna clase para financiar sus proyectos.

Del año 2006 al 2008 no tuvieron problemas en el cumplimiento de sus objetivos; sin embargo, para el 2009 el panorama cambió radicalmente, primero por la reducción del presupuesto de la Nación como consecuencia de la baja recaudación fiscal, y en segundo lugar porque al depender en gran medida de las transferencias corrientes y de capital tendrá que priorizar ó reducir directamente los proyectos y programas de beneficio a la comunidad.

Otras de las fuentes de financiamiento que afectaran al Municipio será el traslado del registro de vecindad, porque ya no prestará el servicio de

certificaciones y, emisión y reposición de cédulas, era un rubro importante que servía para cubrir gastos de operación.

3.9 FLUJO COMERCIAL

Los flujos comerciales se refieren a la forma en que se lleva a cabo la actividad económica en determinado tiempo y lugar, en las relaciones de adquisición de insumos y compra de materias primas, par la satisfacción de la demanda y destino de la oferta.

El desarrollo de las actividades productivas como la agrícola y artesanal, generan un flujo comercial con municipios y departamentos aledaños, Ciudad Capital y lugares fronterizos del estado de Chiapas, México; donde se adquieren productos de consumo diario, insumos y materias primas. Además se genera un flujo comercial entre los diferentes centros poblados del Municipio.

3.9.1 Principales productos que importa el Municipio

De acuerdo a la investigación realizada mediante entrevistas se pudo establecer que los productos que ingresan al Municipio son de consumo diario tales como: hortalizas y verdura: tomate, cebolla, lechuga, brócoli, chile pimiento; frutas: mangos, bananos, sandías; productos básicos manufacturados: pastas, leche en polvo, harinas, sal, azúcar; artículos de fantasía; medicamentos; repuesto para vehículos, juguetes; artículos plásticos; herramientas para la agricultura y artesanía, calzado, materiales de construcción: cemento, hierro; productos de limpieza: jabón shampoo y detergentes; textiles: güipiles, cortes y ganado bovino.

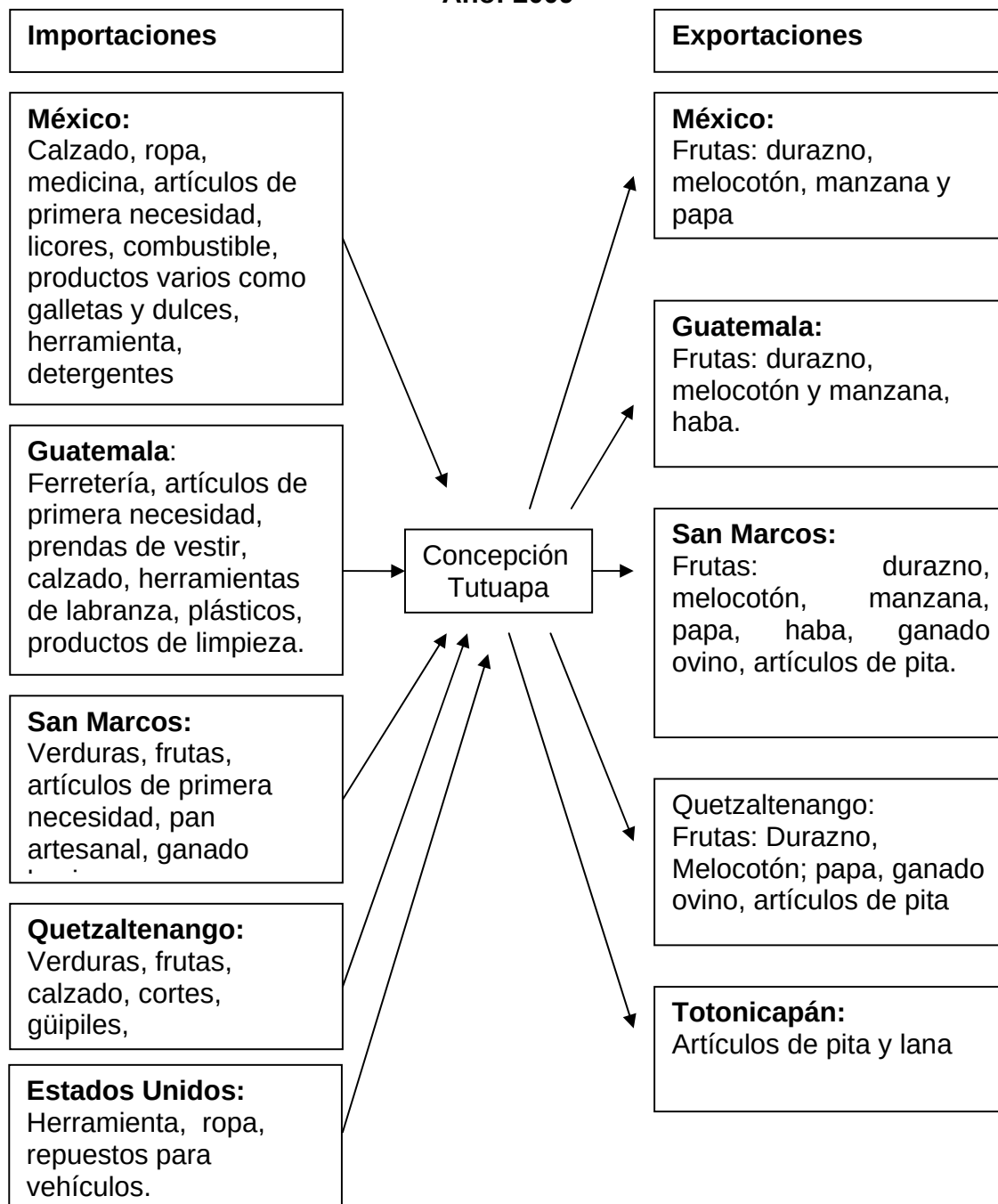
Como se puede ver el Municipio tiene una alta dependencia de la producción exterior de toda la gama de productos industrializados.

3.9.2 Principales productos que exporta el Municipio

Está representado por todos aquellos productos que distribuyen a los diferentes mercados fuera del Municipio, entre los que se pueden mencionar los agrícolas: papa, durazno, manzana; artesanales: jarcia (artículos de pita, morrales, cinchos para montura), alfarería: vasijas, ollas y comales; pecuarios: ovinos en pie y lana.

La siguiente figura representa el flujo comercial generado por las diferentes actividades del Municipio.

Gráfica 3
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Flujo Comercial
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo grupo EPS., Primer semestre 2009.

La gráfica anterior muestra la actividad comercial que se genera tanto hacia el interior del Municipio como hacia el exterior del mismo. Este intercambio muestra que Concepción Tutuapa es dependiente de productos manufacturados y que su oferta se limita a pocas frutas, artículos de pita que no tienen mayor valor agregado, lana y ganado ovino.

CAPÍTULO IV

FACTORES DE LA PRODUCCIÓN

En toda actividad económica desde el enfoque subjetivo actúan cuatro factores de la producción que pueden agruparse en cuatro categorías: tierra, capital, capacidad empresarial y trabajo. La primera de ellas está constituida por la tierra de uso agrícola, ganadera, minera, para la construcción de los centros poblados y otros usos; el capital se refiere a todos los recursos hechos por el hombre; capacidad empresarial abarca la capacidad de organizar y coordinar los recursos productivos para la generación eficiente de bienes y servicios; y el trabajo concierne a las personas con todas sus capacidades y habilidades físicas y mentales.

Dentro de los factores de la producción se puede decir que los recursos naturales y el trabajo se les pueden denominar fundamentales y como factores secundarios están la capacidad empresarial y el capital. El análisis de la interrelación de todos los factores, que incluyen insumos intermedios pero necesarios en el proceso productivo, da como resultado bienes y servicios orientados a satisfacer las necesidades de la comunidad, éste será objeto de estudio en el desarrollo del presente capítulo. Para los habitantes del Municipio estos recursos son muy importantes, porque en ellos descansa todo el sistema productivo del mismo, sobre todo en la actividad agrícola y en menor porcentaje el pecuario.

4.1 RECURSOS NATURALES

Dentro de algunas definiciones se tiene “Son todas las sustancias, elementos, objetos o cosas que pertenecen a la naturaleza, estos se clasifican entre

renovables y no renovables”⁷ Se analiza el factor tierra como, como uno de los más relevantes.

4.1.1 Tierra

Es el factor básico en la actividad productiva, además es parte integral y fundamental de todo el ecosistema en el que el hombre, los animales y las plantas conviven; permite la generación de alimento y el espacio vital para la supervivencia de todas las especies. El análisis de la forma de tenencia y concentración de la tierra permite establecer la situación de distribución de la riqueza del Municipio. La desigualdad es fuente de conflictos sociales e incremento de la pobreza.

4.1.1.1 Tenencia

Representa la forma de ocupación y posesión de los productores directos que la explotan. Puede definirse como la posesión permanente o temporal que se tiene sobre la misma, en virtud del título de propiedad, contrato de arrendamiento o concesión expresa de las autoridades o del gobierno. Existen varias formas entre las cuales están las siguientes: propia, arrendada, comunales, otras formas simples y mixta

También es importante señalar que, no obstante el Municipio conserva su misma extensión territorial, el número de manzanas reportadas en el 2003 cambia significativamente, sin embargo la información es de fuente oficial de los censos agropecuarios de 1,979 y 2,003 del Instituto Nacional de Estadística – INE-.

En el siguiente cuadro se presenta análisis de la situación de la tierra.

⁷ Piloña Ortiz, Gabriel Alfredo. **Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica**, Sexta edición. Guatemala. 2002. página 32.

Cuadro 27
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Fincas y Extensiones Territoriales, Según Régimen de Tenencia
Años: 1979, 2003 y 2009

Forma de tenencia	Censo 1979				Censo 2003				Encuesta 2,009			
	Finca	%	Mz.	%	Finca	%	Mz.	%	Finca	%	Mz.	%
Propia	3,315	95.48	15,707	94.24	7,377	98.22	8,809.71	98.20	448	99.56	300	99.13
Arrendada	5	0.14	18	0.11	15	0.20	5.30	0.06	2	0.44	3	0.87
Comunales	4	0.12	9	0.05	0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0	0.00
En Colonato	0	0.00	0	0.00	6	0.08	3.89	0.04	0	0.00	0	0.00
Ocupada	0	0.00	3	0.02	3	0.04	0.87	0.01	0	0.00	0	0.00
Mixta	148	4.26	930	5.58	110	1.46	152.06	1.69	0	0.00	0	0.00
TOTAL	3,472	100.00	16,667	100.00	7,511	100.00	8,971.83	100.00	450	100.00	303	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1,979. Volumen II, Tomo II y IV Censo Nacional Agropecuario 2,003, del Instituto Nacional de Estadística –INE- e Investigación de Campo Grupo EPS., primer semestre 2,009.

El cuadro comparativo anterior, la posesión no refleja cambios importantes de la tenencia de la tierra, sin embargo desde el censo del año 1979, ya se manifestaba el derecho de propiedad; para el año 2003 aumentó el número de propietarios en más del 100% en términos absolutos, en relación al último censo, no así el número de manzanas. Esto se debe al fenómeno de la atomización de la tierra, caracterizada por la división de parcelas y su reducción en tamaño para ser distribuidas entre los hijos y sus nuevas familias. También se observa un leve incremento en la forma de arrendamiento.

De conformidad con la información obtenida del censo del año 2003, desaparece las fincas comunales como forma de tenencia, esto debido a la constante atomización de las fincas.

Otras formas de tenencia como lo es el colonato y la ocupada que se refleja en el censo agropecuario 2003 pero no se analiza en virtud de su reducida extensión y número de propietarios. Con los resultados obtenidos a través de la encuesta aplicada, se reflejan los mismos porcentajes, lo que mantiene la tendencia.

4.1.2 Concentración

La concentración de la tierra permite observar las extensiones de terreno con relación a los propietarios. Este fenómeno de los latifundios y minifundios, están bien identificados en el país; el primero que caracteriza la posesión de grandes extensiones en pocas manos y el segundo por el contrario, reducidas propiedades distribuidas en la mayoría de pobladores.

El cuadro siguiente refleja la situación del Municipio.

Cuadro 28
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Concentración de la Tierra por Cantidad y Superficie
Según Tamaño de Finca
Años: 1979, 2003 y 2009

Estratos	Fincas		Extensión		Fincas Xi	Yi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
	Cantidad	%	Cantidad	%				
Microfinca	229	6.60	154.00	0.92	6.60	0.92	457.64	84.03
Sub familiar	2,942	84.74	11,402.00	68.42	91.34	69.34	8,960.45	6,926.37
Familiar	297	8.55	4,792.00	28.76	99.89	98.10	9,989.00	9,810.00
Multifamiliar mediana	4	0.11	316.00	1.90	100.00	100.00		
Total censo 1,979	3,472	100.00	16,664.00	100.00			19,407.10	16,820.41
Microfinca	5,859	78.01	5,660.00	63.09	78.01	63.09	7,800.56	6,308.52
Sub familiar	1,652	21.99	3,312.00	36.91	100.00	100.00	-	-
Familiar	-	-	-	-	-	-	-	-
Multifamiliar mediana	-	-	-	-				
Total censo 2.003	7,511	100.00	8,972.00	100.00			7,800.56	6,308.52
Microfinca	371	82.44	168	55.63	82.44	55.63	8,244.00	5,563.00
Sub familiar	79	17.56	134	44.37	100.00	100.00	-	-
Familiar								
Multifamiliar								
Total encuesta 2,009	450	100.00	302	100.00			8,244.00	5,563.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1,979. Volumen II, Tomo II y IV Censo Nacional Agropecuario 2,003, del Instituto Nacional de Estadística –INE- e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

De conformidad con los resultados de los censos agropecuarios de los años 1979 y 2003 la concentración de la tierra sufrió importantes modificaciones. Las microfincas se incrementaron, al pasar del 6.60% a 78.01% del total en el Municipio, con una superficie de 63.09% en contraste del 0.92 que representaban en 1979; las fincas sub-familiares disminuyeron en más de 62 puntos porcentuales, también se refleja en la estructura de la superficie al pasar

de 68.42% a 36.91% en el mismo período. En relación al estrato familiar, que para 1979 representaba 8.55% con una superficie de 28.76% del territorio, para el 2003 había desaparecido como consecuencia del fenómeno de atomización que se ha dado. La misma situación se dio en el estrato multifamiliar mediana, que para 1979 eran cuatro unidades y en el censo del 2003 ya no se identificó ninguna extensión de dicho tamaño.

Los resultados del trabajo de campo realizado durante el 2009 en el Municipio, respecto a la concentración de la tierra, pueden considerarse que reflejan una situación similar a la encontrada en el Censo del 2003, donde sigue predominando el estrato microfinca con 82.44% y la sub familiar con el 17.56% de las unidades. En cuanto a la superficie la microfinca es la que mayor extensión presenta con 55.63%

El fenómeno de atomización de la tierra se debe al crecimiento de la población y centros poblados que ha ocurrido en el Municipio, lo cual ha provocado una mayor demanda y por consiguiente el traspaso de propiedades en forma de herencia o venta de bienes inmuebles.

El coeficiente Gini y la curva de Lorenz son dos formas de estimación y representación de la concentración de la tierra, así como del ingreso. A continuación se presentan el análisis de estos dos indicadores.

4.1.2.1 Índice de Gini

Este índice mide el grado de concentración de la tierra expresado por el coeficiente del área, comprendido entre la curva y la recta de equidistribución expresa que en cuanto más se aproxime a uno, mayor será la concentración de la riqueza y en este caso la tierra; por el contrario cuanto más próximo sea a

cero, más equitativa es la distribución de los recursos. En la siguiente ecuación se calcula el índice para los tres períodos estudiados.

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

Donde:

X = al número de fincas en porcentaje acumulado y

Y= a la superficie de fincas en porcentaje acumulado

Para el Censo 1979

$$CG = \frac{19,407.10 - 16,820.41}{100}$$

$$CG = \frac{2,586.69}{100} = 25.87\% = 0.2587 \text{ Concentración baja}$$

Para el Censo 2003

$$CG = \frac{7,800.56 - 6308.52}{100}$$

$$CG = \frac{1,492.04}{100} = 14.92\% = 0.1492 \text{ Concentración baja}$$

Muestra año 2009

$$CG = \frac{8,244 - 5,563}{100}$$

$$CG = \frac{2,681}{100} = 26.81\% = 0.2681 \text{ Concentración baja}$$

Según censos agropecuarios de 1979 y del 2003, se obtuvieron los siguientes coeficientes Gini: 0.2589 y 0.1492 con una variación de 10 puntos porcentuales hacia una mayor distribución de la tierra en el período intercensal de 24 años.

Los resultados obtenidos en la encuesta del año 2009, reflejan una tendencia hacia la concentración al presentar un coeficiente Gini de 0.2681 es decir, un indicador parecido al de 1979, donde el estrato familiar está adquiriendo mayor relevancia en cuanto a la concentración de la tierra en el Municipio que para la fecha del estudio representaba una extensión territorial del 44.37% en comparación al 36.91 en el 2003.

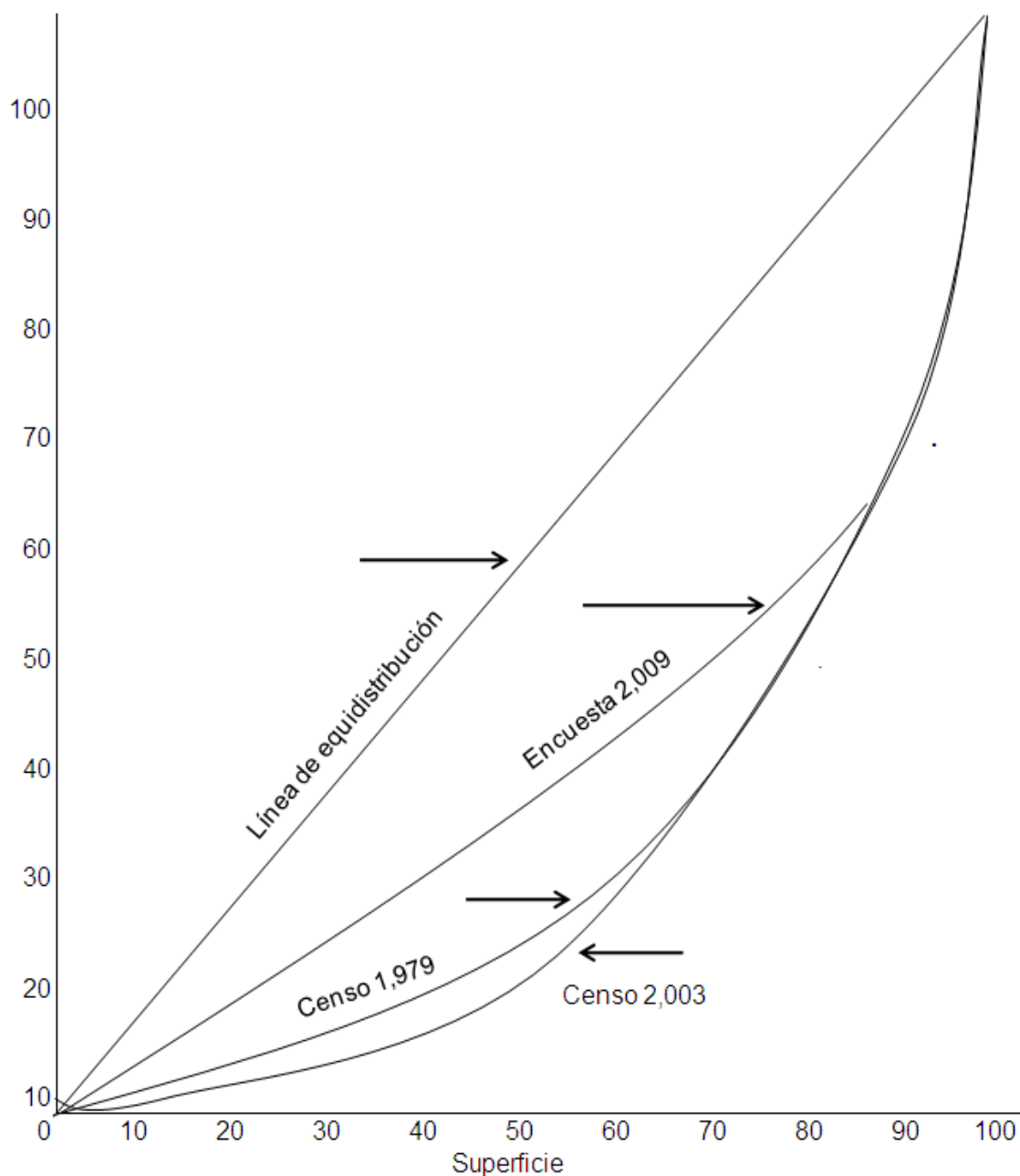
4.1.2.2 Curva de Lorenz

La curva de Lorenz según el III Censo Nacional Agropecuario del año 1979 se encuentra relativamente alejada de la línea de equidistribución, representada con el 25.87%, lo cual indica que la concentración de la tierra para ese período es baja. En el IV Censo Nacional Agropecuario del 2003, se redujo considerablemente con 0.11%.

De acuerdo a los resultados obtenidos a través de la encuesta, se refleja un cambio significativo al pasar del 14.92% en el 2003 a 26% en el 2009, lo cual indica que la concentración de la tierra aumentó significativamente con relación al IV Censo Nacional Agropecuario del año 2003.

A continuación se presenta el análisis en la siguiente gráfica.

Gráfica 4
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Curva de Lorenz
Censo Nacional Agropecuario y Encuesta
Años: 1979, 2003 y 2009



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1,979. Volumen II, Tomo II y IV Censo Nacional Agropecuario 2,003, del Instituto Nacional de Estadística –INE- e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

Existe una leve concentración de la tierra, no obstante la tendencia es hacia una mayor distribución, esto debido al incremento del número de familias y que culturalmente se va cediendo parte de las tierras familiares a cada uno de los descendientes.

4.1.3 Uso actual de la tierra

El uso de la tierra, comprende dos aspectos fundamentales: el uso actual y el uso potencial del suelo, el primero se refiere a la forma en que la tierra es aprovechada y el segundo está determinado por las clases agrológicas que prevalecen en lagunas regiones o zonas geográficas. En el Municipio por su ubicación e inclinación, su vocación es un 70% de uso forestal, en este tipo de suelos se requiere de una cubierta vegetal permanente que evite su erosión. Es recomendable el cultivo de plantas cuyo ciclo es mucho más prolongado como los bosques de madera, hule café y árboles frutales.

En el siguiente cuadro se muestra el uso actual del suelo.

Cuadro 29
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Uso de la Tierra según Censos y Encuesta
Años: 1979, 2003 y 2009

Descripción	Censo 1979			Censo 2003			Encuesta 2009		
	Número de fincas	Superficie en manzanas	%	Número de fincas	Superficie en manzanas	%	Número de fincas	Superficie en manzanas	%
Cultivos anuales	3,946	5,058.65	34.34	7,501	4,732.64	52.75	288	149.38	66.90
Cultivos permanentes	73	33.5	0.23	514	151.17	1.69	142	72	32.20
Pastos	2,717	5,666.67	38.46	2,346	1,414.98	15.77			
Bosques y montes	1,998	3,775.05	25.62	2,304	1,431.10	15.95	20	2.00	0.90
Otras tierras*	1,019	199.00	1.35	4,996	1,241.94	13.84			
Total	9,753	14,732.87	100.0	17,661	8,971.83	100.00	450	223.38	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1,979. Volumen II, Tomo II y IV Censo Nacional Agropecuario 2003, del Instituto Nacional de Estadística –INE- e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

El asterisco (*) se refiere a las ocupadas por instalaciones de las fincas, montes, caminos, lechos de ríos, entre otros

De conformidad con los censos agropecuarios de los años 1979, y 2003 se estableció que hubo un incremento significativo en el uso de la tierra para cultivos temporales (uso agrícola), al pasar del 34% al 53% en el período intercensal. También se observa una modificación importante, en virtud del cultivo de pastos, representado con el 39% y bosques 26% en 1979, al disminuir 16% en ambos cultivos para el último Censo.

Estos cambios significativos obedecen al incremento de: habitantes, centros poblados, ampliación de la frontera agrícola y la utilización de leña como el combustible principal en los hogares del Municipio, lo cual se confirma en el comportamiento mostrado en el uso de la tierra para otros propósitos, que varió significativamente al pasar del 1% al 14% para la construcción de caminos, entre otros propósitos.

En el Municipio se utiliza la tierra para la agricultura; básicamente para cultivos temporales y permanentes. Los principales productos temporales en orden de importancia observados son: maíz, frijol, papa, avena, y en cultivos semipermanentes: durazno, aguacate y manzana

En el siguiente cuadro se puede observar la producción agrícola anual del Municipio:

Cuadro 30
Municipio de Concepción Tutuapa –San Marcos
Productos Temporales
Año: 2003

Productos Anuales	No. Fincas	Área en Manzanas	Producción en quintales
Arveja	11	2	36
Ayote	779	353	4,889
Chile picante	6	3	79
Frijol negro en grano	1,718	614	2,508
Frijol negro sembrado	351	53	794
Frijol negro sembrado intercalado	1,382	561	1,714
Frijol de otros colores	343	163	413
Haba	168	62	432
Lechuga	2	0	15
Maicillo en grano	1	1	24
Maíz amarillo en grano	3,054	1,205	30,059
Maíz amarillo sembrado en monocultivo	2,512	968	25,022
Maíz amarillo sembrado intercalado	561	236	5,037
Maíz blanco en grano	5,102	2,268	53,159
Maíz blanco sembrado en monocultivo	3,820	1,684	38,992
Maíz blanco sembrado intercalado	1,320	583	14,167
Maíz de otros colores	129	49	977
Maní	11	1	24
Papa	450	52	9,838
Trigo	46	10	250
Zanahoria	2	0	5
Totales	21,768	8,868	188,434

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del IV Censo Nacional Agropecuario 2,003, del Instituto Nacional de Estadística –INE.

Según el IV Censo Nacional Agropecuario del 2003, la producción de maíz blanco en el Municipio es la más representativa en sus diferentes modalidades de producción con 56.42% del total de la producción, para un volumen de 106,318 quintales. El maíz amarillo tiene una participación de 31.90% lo que representa 60,118 quintales.

4.1.4 Uso potencial del suelo

Según el MAGA, el uso potencial del suelo en Concepción Tutuapa, es en un 85% (146 kilómetros cuadrados) de cultivo permanente, la mayor parte del

terreno dada su inclinación tiene potencia para bosques, árboles frutales de altura como durazno, melocotón, así como café.

4.2 TRABAJO

El trabajo como uno de los factores de producción más importantes, representa las habilidades humanas en combinación con los otros tres elementos, se convierte el proceso productivo en bienes y servicios útiles a la sociedad. El recurso humano dentro de una población es determinante en la medida que exista una calificación y adiestramiento conjugados con las condiciones materiales y oportunidades para aplicarlo.

La población del Municipio muestra un incremento sostenido, no así la forma de incorporación de esa población a las actividades productivas diferentes a la agricultura. Por los bajos niveles de calificación que poseen los habitantes, la diversificación y el uso de la tecnología son mínimas en el lugar.

4.2.1 Población económicamente activa –PEA-

Este segmento de la población lo integran personas de 7 años o más, que realizan una ocupación o la buscan activamente. Además, se integra por ocupados y desocupados, hombres y mujeres. Según el X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, la PEA del Municipio era de 12,367 personas lo que representaba el 28% de la población y para el año 2002, de acuerdo al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación la PEA estaba formada por 7,461 personas lo que representaba un 15% de la población. La relación observada entre PEA y población se puede definir que existe una alta dependencia.

En el siguiente cuadro se muestra la Población Económicamente Activa –PEA- para los años 1994, 2002 y la proyección del 2009.

Cuadro 31
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Población Económicamente Activa –PEA-
Años: 1994, 2002 y 2009

Descripción	1994		2002		2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Hombres	11,078	90	5,155	69	10,857	69
Mujeres	1,289	10	2,306	31	4,878	31
P.E.A.	12,367	100	7,461	100	15,735	100
Urbana	212	2	194	3	472	3
Rural	12,155	98	7,267	97	15,263	97
P.E.A.	12,367	100	7,461	100	15,735	100
Total Población	43,458		49,363		56,196	
P.E.A. %	28		15		28	

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo grupo EPS., primer semestre 2,009.

En el cuadro anterior se puede observar que han ocurrido cambios importantes en relación a la participación del género en las actividades económicas en el Municipio, para el año 1994 la participación de la mujer era mínima con un 10% y para el año 2002 esta había incrementado su participación hasta en un 31%, participación que sigue manteniendo según la proyección de población.

Se pudo comprobar en la investigación de campo que la mayor parte de las personas se han incorporado a las actividades agrícolas, domésticas y pastoreo a la edad de siete años, debiendo combinar estudios y trabajo a la vez, con el fin de incrementar los ingresos familiares que les ayude a subsistir. Además, que la PEA se concentra en el área rural en un 97%.

En el siguiente cuadro se puede observar a que actividades se dedican las personas del Municipio en el período de estudio.

Cuadro 32
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
PEA por Actividad Económica
Años: 2002 y 2009

Actividad económica	Censo 2002		Encuesta 2009	
	Población	% Población		%
Agricultura	6,044	81	1,430	80
Servicios	902	12	0	0
Pecuario	0	0	255	14
Artesanal	0	0	11	1
Industria	282	4	0	0
Agroindustria	0	0	1	0
Otras	58	1	81	5
Desempleados	175	2		
Total	7,461	100	1,778	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo grupo EPS., primer semestre 2,009.

Como se muestra en el cuadro anterior, la distribución de la PEA por actividades económicas en el Municipio, según datos del Censo del 2002, indica que a la agricultura se dedicaban el 81% de las personas, seguido de las que se empleaban en el sector servicios con 12%. En la investigación de campo se obtuvieron resultados similares a los recabados en el último Censo; donde la agricultura emplea el 80% de la población, seguido del sector pecuario con el 14%. Estos datos permiten deducir que en Concepción Tutuapa no ha variado su estructura económica en los últimos años, donde la falta de inversión pública en infraestructura como carreteras no ha incentivado la inversión privada que genere oportunidades de empleo y desarrollo para la población del lugar.

4.2.2 Mano de obra calificada

Es el tipo de trabajo donde se requiere de preparación, un adiestramiento donde las personas puedan adquirir la experiencia necesaria para realizar actividades con mayor complejidad.

En general, las personas que alcanzaron algún grado académico, no presentan mayores ventajas en cuanto a obtener empleos mejor remunerados en lugares dónde las oportunidades de empleo son escasas, tal es el caso de Concepción Tutuapa, donde la agricultura es la fuente de empleo para un alto porcentaje de la población. En este sentido las personas que poseen alguna especialización o estudios de nivel medio, deben emigrar la Cabecera Departamental o la Ciudad Capital, pues la oferta de empleo de las personas que finalizan dicho nivel está limitada a oficinas de la municipalidad, dos bancos, organizaciones no gubernamentales, es decir, que los pocos jóvenes que logran finalizar sus estudios no tienen las oportunidades de desarrollo en el Municipio.

Además, algunas organizaciones no gubernamentales que desarrollan actividades en el Municipio, cuentan con personal llevado de otros lugares como la Cabecera Departamental; los maestros que imparten clases en el lugar en gran número provienen de municipios aledaños al mismo.

Las limitaciones de empleo sentidas en el Municipio son consecuencia de la falta de inversión pública como: carreteras asfaltadas e infraestructura educativa que mejore el nivel de la mano de obra del lugar, entre otras; las cuales no han incentivado a la iniciativa privada a invertir en proyectos productivos que demanden mano de obra calificada y no calificada.

4.2.3 Mano de obra no calificada

Se le denomina así a todo tipo de trabajo que no requiere de una preparación ni adiestramiento previo y es aquí donde se concentra la mayor parte de la población del Municipio.

En Concepción Tutuapa, el trabajo no calificado se concentra en la agricultura debido a que es la principal actividad económica del lugar. La mayor parte de

las personas que se dedican a esta actividad no tienen algún grado académico, otras no alcanzaron a terminar la primaria; todo este grupo de personas para el 2002, según el censo de dicho año, representaban el 95% de la población. La falta de empleo, sumado a la falta de preparación ha incidido para que la fuerza laboral no sea bien remunerada. Otro de los aspectos que ha incidido en que no aumente la demanda de trabajadores es que en la actividad agrícola en la mayoría de las microfincas es utilizada la mano de obra de la familia propietaria.

En la investigación de campo realizada, se observó que el jornal en las actividades agrícolas era de Q.30.00 diarios más un tiempo de comida que proporcionaba el contratista, cantidad que no cubre el salario mínimo establecido por la ley y mucho menos el costo de la canasta básica alimentaria que para el mes de junio a nivel de la región VI era de Q.1,955.24⁸; para un costo total diario por familia de cinco miembros de Q.65.17, lo que evidencia que los ingresos obtenidos por jornal en el Municipio solo alcanzan a cubrir el 46% de los alimentos, quedando fuera educación, salud y vestuario esenciales para el desarrollo de una vida digna.

En el sector pecuario la segunda actividad en importancia en el Municipio, también se presentan los mismos problemas, con la diferencia que son las mujeres en la mayoría de los casos las que se dedican a esta actividad en ratos libres del trabajo doméstico. El ingreso que se percibe depende de la calidad del producto, tal es el caso de las ovejas adultas que su precio oscilaba entre Q. 300.00 y 400.00; las aves de corral donde su precio oscila en Q. 100.00 pero que en su mayoría se destina al autoconsumo.

⁸ Consultado del 15 de octubre del 2009, disponible en <http://www.ine.gob.gt/index.php/estadisticasdeprecios/58-estadisticasdeprecios/137-cba>

En las artesanías se repite la misma condición; las personas que adoptan esta condición son principalmente las mujeres, que en tiempo de pastoreo de ovejas o cuidado de aves de corral utilizan parte de este tiempo para tejer artículos de pita como: morrales, redes y pita. Otras personas se dedican a la alfarería principalmente en la elaboración de comales, posillos y ollas de barro. Además, la fabricación de pan se hace de forma artesanal, también la mano de obra utilizada en la panadería es familiar, donde participan la mayor parte de los integrantes de la familia.

Como se mencionó, la mayor parte de las personas que se desenvuelven en las distintas actividades económicas no han completado la educación primaria. De esto se deduce que no pueden acceder a otro tipo de empleos que les permita obtener mejores ingresos para cubrir sus necesidades básicas.

4.2.4 Salarios

Existen marcadas diferencias entre los ingresos de los hogares del área urbana y el área rural, hay más hogares rurales pobres que urbanos, los ingresos son menores entre los indígenas que entre los no indígenas; hay más hogares pobres con jefatura de mujer que con jefatura de hombre; todo esto acentúa los niveles de pobreza entre los grupos más vulnerables antes mencionados.

El régimen de salarios para cada actividad productiva es variable; para la actividad agrícola, este es por jornales, el cual no supera los Q. 30.00 diarios; las actividades pecuaria y artesanal no cuentan con salarios fijos, si no son los generados por la venta de los productos. En la actividad de servicios como los prestados por los dos bancos, la cooperativa de ahorro y crédito y la municipalidad, las organizaciones no gubernamentales y maestros empleados del Ministerio de Educación, son los empleados que cuentan con los salarios más altos y reciben la mayoría de prestaciones como aguinaldo y bono catorce.

Según la investigación de campo, los ingresos de los hogares consultados se distribuyen en los siguientes rangos: el 58% de los hogares recibe ingresos mensuales menores a los Q. 1,000.00; el 30% aproximado tienen ingresos entre Q. 1,001.00 y los Q. 2,000.00 y el 12% de los hogares tiene ingresos superiores a los Q. 2,001.00.

Según el Acuerdo Gubernativo 398-2008, vigente desde diciembre del 2008, para actividades agrícolas y no agrícolas el salario mínimo es de Q. 1,560.00 más una bonificación de 250.00 mensuales, establecida en el Acuerdo Gubernativo 37-2001; que sumado asciende a Q. 1,810.00, donde el salario mínimo está sujeto a la deducción de la cuota laboral del seguro social, con lo que lo recibido por el trabajador después de deducida la cuota laboral, deberá cubrir alimentación, vestuario, educación, transporte y otros gasto de toda la familia.

Es de mencionar, que con los ingresos que obtienen los hogares del Municipio el que en promedio tienen seis miembros, el 92.16% de los mismos vive bajo la línea de pobreza y el 45.37% bajo la extrema pobreza, que según parámetros internacionales los pobres son todos los hogares donde sus miembros sobreviven con menos de dos dólares diarios cada uno, y los de extrema pobreza los que tienen ingresos menores a un dólar diario por integrante.

4.3 CAPITAL

Se constituye de todos aquellos recursos que intervienen directa o indirectamente en los procesos productivos. Son todos los bienes capaces de generar la producción o creación de otros bienes, en combinación con la capacidad empresarial, uso de la fuerza de trabajo y la materia prima. Dicha variable es de suma importancia para potenciar el desarrollo de las poblaciones, las cuales se describen a continuación.

4.3.1 Infraestructura productiva

El Municipio cuenta con diferente infraestructura que contribuye a las actividades productivas, entre éstas se menciona: las vías de comunicación, puentes, telecomunicaciones, centros de acopio u transporte.

4.3.1.1 Vías de comunicación

Este tipo de infraestructura es fundamental para potenciar el desarrollo de las poblaciones. Al momento de la investigación el Municipio solo dispone de carreteras de terracería las cuales suman 176 kilómetros entre principales y secundarias, este tipo de vías solo facilita el acceso en época de verano no así en invierno. Además, debe considerarse la inclinación del terreno que dificulta aún más el acceso a los diferentes centros poblados donde se ubica la mayoría de la población. La falta de accesos asfaltados ha limitado el potencial agrícola que posee Concepción Tutuapa.

4.3.1.2 Puentes

Este tipo de infraestructura es de suma importancia en el Municipio, conocida la topografía del terreno y los innumerables ríos, riachuelos y zanjones que caracterizan al lugar que en época de invierno son susceptibles a llevar una considerable cantidad de agua. En la investigación se contabilizaron 15 puentes vehiculares que facilitan el tránsito entre los centros poblados.

4.3.1.3 Telecomunicaciones

El Municipio cuenta con una oficina de El Correo, para envío y recepción de correspondencia nacional e internacional, así mismo, cuenta con dos empresas familiares de envío de paquetería. Los servicios de teléfonos son prestados por la empresa de Telecomunicaciones de Guatemala S.A. –TELGUA-, con pocas líneas domiciliarias, servicio celular prestado por las empresas Claro y Tigo, predominando el servicio prepago

4.3.1.4 Transporte

Este tipo de infraestructura es de suma importancia para la locomoción y facilitar el desarrollo de las comunidades, el Municipio cuenta con servicio de transporte de pasajeros extraurbano y urbano con unidades antiguas por la falta de carreteras asfaltadas, así mismo, también presta el servicio de transporte de personas microbuses y pick up hacia los centros poblados. Hacia algunos lugares el servicio no es continuo y en algunos casos es muy escaso y se limita a los días de mercado en el casco urbano.

4.3.1.5 Mercados

El Municipio tiene nueve edificios para las actividades de mercado, dos en el casco urbano y los otros en las aldeas de Sichivilá, Sóchel, Antiguo Tutuapa, Huispache y La Laguna, todos cuentan con servicios mínimos. Es de hacer notar que los días de plaza lunes y jueves la actividad comercial ocupa las calles principales, debido a que las instalaciones son insuficiente para albergar a la cantidad de vendedores y compradores que llegan al lugar.

Además, la Municipalidad cuenta en propiedad con un centro comercial y locales comerciales dispersos en el casco urbano y otro centro en Sóchel.

4.3.2 Recursos de capital en las actividades productivas

En el Municipio la actividad agrícola tiene limitados recursos de capital. La inversión social no es suficiente para el fomento de la agricultura para mejorar la productividad del sector. En el sector pecuario ocurre la misma situación, así como en la actividad artesanal. Los bienes de capital con que cuenta cada una de las actividades económicas más importantes del lugar se desarrollan a continuación.

4.3.2.1 Agrícola

En este sector no existen muchos recursos que beneficien la producción en la mayoría de los centros poblados, donde un alto porcentaje de la producción es maíz que se destina al autoconsumo, el capital de trabajo es mínimo, el cual está representado por una inversión en abono químico y orgánico, la tecnología utilizada es rudimentaria que consiste en machete, azadón, piocha, lima, la utilización de sistemas de riegos está en sus inicios beneficiando a pocos agricultores, ubicados en las aldeas La Laguna y Piedra Los Encuentros.

En relación a la inversión de insumos, el gobierno a través del MAGA en coordinación con la Municipalidad, cada año hacen entrega de abono, en el 2009 se utilizó la modalidad de cupones, para la cosecha de dicho año se repartieron 7,500 distribuidos en la misma cantidad de agricultores, es decir un cupón por cada uno, el cual era canjeable por un quintal, a un costo de Q. 210.00. Consultados los agricultores sobre la cantidad de abono entregado por el gobierno, consideraban que era insuficiente la cantidad y a un alto costo, debiendo complementar la fertilización con abono orgánico a un costo de tres quetzales por quintal.

- **Sistemas y unidades de riego**

Los sistemas de riego utilizados en la actividad agrícola consisten en el agua obtenida por la lluvia y en algunos casos por aspersión con agua procedente de los ríos, este último no ha tenido mucho auge en el Municipio, debido al costo que representa su implementación.

En la actualidad el sistema de riego por gravedad es utilizado en las comunidades de La Laguna, donde beneficia a 120 productores divididos en dos proyectos, uno denominado Centro Dos el cual tiene asociados a 36 productores, quienes con el apoyo de la Municipalidad del Municipio, lograron

que una empresa financiera les otorgara el financiamiento para la compra de un manantial ubicado en aldea Yamoj y los materiales necesarios para abastecer de agua los terrenos los cuales tienen una extensión de hasta cinco cuerdas (2,205 Mts.2) por cada agricultor, el costo total del proyecto fue de Q. 468,000.00, cada agricultor deberá cancelar la suma de Q. 13,000.00 pagaderos a 7 años, el convenio estipula dos años de gracia para el pago del capital, no así, el interés devengado el cual pagan a finales de cada año suma que asciende a Q. 2,600.00 por cada asociado, esto representa una tasa de interés del 20% anual.

El segundo proyecto de riego, está ubicado en el sector Sevilla de la misma aldea el cual tiene como beneficiarios a 84 agricultores. Además, en la aldea Piedra los Encuentros está desarrollándose otro proyecto de riego el cual beneficiará a 135 asociados, quienes obtuvieron financiamiento de un particular de la localidad, que además será beneficiario.

- **Beneficios y silos**

El Municipio no cuenta con beneficios para la conservación y resguardo de granos, además, muy pocas familias cuenta con silos para la conservación del maíz dado que la mayoría cosecha entre dos y cuatro quintales anuales, que son consumidos en muy corto tiempo, motivo por el cual no se requiere una inversión sustancial en la utilización de estos instrumentos de conservación.

- **Centros de acopio**

El Municipio cuenta con dos centros de acopio los cuales están ubicados en cantón Berlín localizado a las afueras de la Cabecera Municipal, la infraestructura fue requerida al Gobierno Central por los productores de durazno que organizados mediante una asociación hicieron las gestiones ante diversas instituciones tanto nacionales como extranjeras para la construcción de los

mismos, el cual fue construido finalmente por el Gobierno Central a través de los Consejos de Desarrollo, edificaciones que fueron desarrolladas sin ningún equipamiento para que fuera funcional.

4.3.2.2 Pecuaria

La producción pecuaria es una actividad que se limita a la crianza de animales de patio, entre las cuales están gallinas, ovejas y algunas familias cuentan con cerdos, vacas, chompipes y cabras. No existe el uso de tecnología por el tamaño de la producción la cual es complementaria, tampoco reciben asistencia técnica por instituciones gubernamentales, el capital de trabajo se limita a la fabricación de corrales rudimentarios para el guardado por las noches de las ovejas, las aves y el resto de animales son amarrados con cuerdas a los árboles ubicados en la cercanía de las viviendas.

4.3.2.3 Artesanal

Panaderías, carpinterías, artesanías de pita y de barro son las principales artesanías que desarrollan los habitantes del Municipio, para dichas actividades no utilizan instrumentos sofisticados, todos los utensilios son manuales, el trabajo es familiar y por lo tanto no remunerado. El capital utilizado para la compra de materia prima y herramienta es familiar, no se tiene acceso a préstamos en el sistema bancario por la falta de garantía o desconocimiento de los trámites por los propietarios.

4.3.2.4 Servicios privados

Para la prestación de los mismos en el Municipio, se cuenta con locales comerciales y oficinas, muchos de los cuales son propiedad de la Municipalidad que da en arrendamiento. En otros casos son casas propiedad de los prestadores de servicios que acondicionan para desarrollar dicha actividad.

4.3.2.5 Sistema financiero

En el Municipio existen dos agencias bancarias: Banco de Desarrollo Rural – BANRURAL Y Banco Agrícola Mercantil –BAM-. Además se cuenta con tres cooperativas de ahorro y crédito: Cooperativa ACREDICOM R.L., Cooperativa Tacaná R.L. y Cooperativa Flor de Belén, donde las dos primeras prestan los servicios de ahorro y crédito, pago de remesas y cobros de terceros como es el caso del servicio de la energía; la cooperativa Flor de Belén presta el servicio de crédito a sus asociados. Además, funciona una entidad privada que se enfoca al pago de remesas denominada Inversiones Ramírez.

4.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PARA LA PRODUCCIÓN

Las organizaciones productivas son creadas con la finalidad de satisfacer las necesidades de la población, mejorar las condiciones de vida de los habitantes, incrementar el nivel económico. El sistema empresarial se fundamenta en la propiedad privada de los medios de producción a través de asociaciones, empresas mercantiles, cooperativas, sociedades anónimas.

En el Municipio, las escasas empresas que existen desarrollan de forma individual todas sus actividades y en algunos casos pequeñas asociaciones de productores.

En el sector agrícola, la única organización que se conoció durante la investigación fue la asociación de productores de durazno que fue creada con la intención de colocar en el mercado nacional su producto y lograr la construcción de un centro de acopio que no solo les permitiera la comercialización si no además, mediante un estudio desarrollar una agroindustria que les facilitara agregarle un valor agregado al durazno. Esta asociación está integrada por 100 productores de diferentes comunidades. En la actualidad no funciona como tal

dado que cada productor busca la forma de vender su producto. La organización es lineal.

Otra de las asociaciones es la Asociación de Desarrollo Integral Nimal Tnam que recibe apoyo del MAGA, para la capacitación y tecnificación de los agricultores, los cuales deben buscar por su medio la forma de comercializar la producción que se limita a maíz, frijol y haba.

En el sector pecuario, no existe una organización como tal, solo es una concentración de vendedores y compradores en diferentes aldeas que les facilita intercambiar ganado ovino que es el más representativo, unos pocos equinos y pollos de patio, esto deriva de la necesidad de las personas del área rural de mejorar sus ingresos mediante la venta de animales de traspatio. La forma de trabajo tiene como base técnica de producción tradicional y empírica. La utilización de mano de obra es familiar, donde las mujeres son las que desempeñan las funciones de cuidado, alimentación y pastoreo. La organización es de tipo lineal.

El sector artesanal, el productor es quien dirige y administra el negocio de acuerdo a los conocimientos adquiridos a través del tiempo, la estructura organizacional es tradicional donde por lo regular el padre ejerce las funciones de administrador y cuenta con la ayuda de los hijos o parientes cercanos a los cuales les transmite sus conocimientos y esto ha sido así de generación en generación.

CAPÍTULO V

ACTIVIDADES PRODUCTIVAS MÁS IMPORTANTES

Son las actividades que generan riqueza en el Municipio también denominado como el Producto Interno Bruto –PIB- en relación al 2009 se estima que representan el 60% de la producción, su importancia radica en que a través de ellas permite a las personas satisfacer sus necesidades mediante la generación de empleo, así como, la obtención de bienes y servicios.

La producción del Municipio se distribuye en una serie de actividades económicas, cuyo resultado es la obtención de productos y servicios que se destinan al consumo familiar. El resumen de dichas actividades se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 33
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Resumen de Actividades Económicas
Año: 2009

Actividades	Unidades económicas		unidad de Medida	Valor de la producción		Generación de empleo	
	Cantidad	%		Quetzales	%	Jornales	%
Agrícola	662	38	quintal	1,470,850	8	5,510	35
Pecuaria	622	38	unidad	1,054,283	6	913	6
Artesanal	19	1	unidad	1,923,372	10	1300	8
Servicios	116	6		6,981,000	37	3,384	21
Comercio	326	17		7,215,000	39	4,836	30
Total	1,745	100		18,644,505	100	15,943	100

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

Como se observa en el cuadro anterior, en el Municipio se llevan a cabo actividades en los cuatro sectores conocidos de la economía, donde el sector agrícola a pesar de que está presente en todo el lugar, no representa mayor volumen monetario y en la generación de empleo donde aporta el 35% de total, esto debido a que esta actividad es temporal, producción para autoconsumo y el empleo familiar.

La actividad pecuaria se desarrolla como complemento de las actividades domésticas y agrícolas, su principal producción es la de ganado ovino que está al cuidado de las mujeres y los niños. Su aporte en ingreso se estima en 6% del total que se genera en el Municipio. Este ingreso es complementario para las familias que viven de la producción agrícola, también tiene la función de cubrir necesidades con carácter urgente, como por ejemplo, ante una enfermedad. También esta producción se utiliza para autoconsumo, siendo los pollos los más aprovechados.

La actividad artesanal es muy limitada en Concepción Tutuapa en relación al ingreso que genera (10%), el aporte en generación de empleo es de ocho por ciento esto debido a que muchas personas en el área rural producen artículos de pita, barro; la producción de pan es importante, herrerías y carpinterías.

En lo que se refiere a los servicios destaca la generación de ingresos y empleo donde los primeros tienen una participación del 37% y el segundo un 21% de toda la actividad productiva del Municipio.

El comercio es la actividad más importante en cuanto a la generación de ingresos donde representa el 39% del total, en generación de empleo lo hace con un 30%

Como complemento en el análisis de las actividades productivas en el Municipio, es preciso mencionar, que conociendo a través de la investigación de campo el nivel de ingreso que obtienen las familias, se estima que Concepción Tutuapa genera una PIB anual aproximado de Q. 142 millones 698 mil; lo que representa un PIB per cápita anual de Q. 2,539.29, muy lejos del promedio departamental que asciende a Q. 5,835.76. Estas estimaciones permiten establecer que

Concepción Tutuapa contribuye con un 2.51% en la producción del Departamento.

5.1 AGRÍCOLA

El Municipio es de vocación forestal, pero su mayor actividad económica es la agrícola, de esa cuenta se tiene ésta es que genera la mayor generación de empleo principal, la cual absorbe el 80% de la mano de obra aunque de forma temporal, siendo una fuente muy importante de granos básicos los cuales en el 85% se destinan al autoconsumo.

Para efectos de clasificación de superficies empleadas, en la agricultura como en la pecuaria, se consideran los siguientes estratos de las unidades económicas del Municipio.

Tabla 14
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Estructura de las Unidades Económicas por Estratos
Año: 2009

Número	Estrato	Extensión
I	Microfincas	De una cuerda a menos de 1 manzana
II	Subfamiliares	De 1 a menos de 10 manzanas
III	Familiares	De 10 a menos de 64 manzanas
IV	Multifamiliares	De 64 manzanas a más

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

5.1.1 Volumen y valor de la producción agrícola

En el Municipio el estrato que predomina es la microfinca, en este lugar los hogares cuentan con una limitada extensión de terreno que emplean para cultivos, actividad pecuaria y vivienda.

Con base en los resultados obtenidos en la investigación de campo, se conocieron los principales cultivos; aquellos con mayor volumen de producción se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 34
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Producción agrícola, por estrato y producto
Año: 2009

Cultivos	Unidades		Extensión		Unidad Medida	Precio Unidad Q	Volumen		Valor de la	
	Cantidad	%	Mz	%			Cantidad	%	Quetzales	%
Microfincas										
Maíz	353	68	106	75	qq	150	5,238	4	785,700	72
Frijol	112	21	30	21	qq	600	126	0	75,600	7
Papa	32	6	3	2	qq	200	363	0	72,600	7
Durazno	11	2	1	1	qq	0.50	110,700	73	55,350	10
Melocotón	3	1	1	0	Unidad	0.50	35,000	23	17,500	3
Haba	13	2	2	1	Unidad	700	16	0	11,200	1
Subtotal	524	100	143	100			151,443	100	1,017,950	100
Subfamiliares										
Maíz	78	57	38	69	qq	150	1,841	3	276,150	61
Papa	16	12	2	4	qq	200	474	1	94,800	21
Frijol	27	20	13	23	qq	600	54	0	32,400	7
Durazno	6	4	1	1	Unidad	0.50	50,100	96	25,050	6
Haba	11	7	2	3	Unidad	700	35	0	24,500	5
Subtotal	138	100	56	100			52,504	100	452,900	100
Totales	662		199				203,947		1,470,850	200

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,009

De acuerdo al estudio realizado tanto en las microfincas como en las fincas subfamiliares en la producción de maíz, frijol, papa y durazno, el nivel tecnológico es bajo debido a que para realizar dichos cultivos se espera la época de invierno para aprovechar las lluvias como sistema de riego, (inclusive en las plantaciones permanentes), la cual inicia aproximadamente a partir del mes de mayo a septiembre, se utiliza semilla criolla, la mano de obra es familiar no asalariada, aplican agroquímicos en pequeñas proporciones; la mayoría de agricultores reciben asistencia técnica por parte del estado a través de instituciones como el Ministerio de agricultura, ganadería y alimentación -MAGA- y el Programa Nacional de Desarrollo Rural - PRORURAL-.

5.1.2 Niveles tecnológicos

Para la producción de los diferentes productos la semilla que se utiliza es de cosechas anteriores, el uso de tecnología es inexistente, se aplica abono químico y orgánico para complementar la fertilización. En algunos casos por la inclinación de los terrenos se utilizan técnicas de conservación de suelos mediante terrazas.

A continuación se detallan los niveles tecnológicos que en forma general aplican en la agricultura del Municipio, los cuales miden y comprueban el grado de conocimientos y técnicas empleados en la producción.

Tabla 15
República de Guatemala
Niveles tecnológicos aplicados para la producción agrícola
Año: 2009

Producto	Estrato	Microfinca	Subfamiliar	Subfamiliar
	Descripción	Nivel tecnológico I	Nivel tecnológico I	Nivel tecnológico II
Maíz	No se usa métodos de preservación del suelo, asistencia técnica y agroquímicos; se utiliza semilla criolla y mano de obra familiar; limitación al crédito; y se espera la época de lluvia para el riego del cultivo.			
Frijol	No se aplican métodos de preservación del suelo y agroquímicos; no se cuentan con asistencia técnica y acceso al crédito; utilización de semillas de la cosecha anterior, mano de obra familiar y aprovechamiento las lluvias para el riego.			
Papa	Se aplican algunas técnicas de preservación del suelo y poca proporción de agroquímicos; recurren a mano de obra familiar y asalariada; el riego es natural y aprovechan la semilla criolla de la cosecha anterior.			
Durazno	Usan algunas técnicas de preservación del suelo, semilla criolla; agroquímicos; mano de obra familiar y asalariada; aprovechan la época de invierno; poca asistencia técnica de proveedores y acceso mínimo al crédito.			

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,009

La tabla anterior indica que los productos de maíz y frijol en los estratos de microfinca y finca subfamiliar se ubican en el nivel tecnológico uno, mientras los productos de papa y durazno en las fincas subfamiliares trabajan con el nivel tecnológico dos; no obstante el volumen de producción de las microfincas y subfamiliares se diferencian.

5.1.3 Destino de la producción

El maíz y el frijol son utilizados en un 85% para el autoconsumo y el 15% para la venta a nivel local, en el caso de la papa y el durazno, un 85% para la venta y el resto para autoconsumo. En el caso de la papa y el durazno, son productos utilizados casi en su totalidad para la venta, generando ingresos especialmente para las fincas subfamiliares, que disponen de recursos técnicos y de un mayor volumen de producción.

En el caso de la papa, es un producto que está destinado en su mayoría para la venta, pero los pequeños productores utilizan intermediarios para llegar al consumidor final, lo mismo sucede con el durazno, pero este producto es más exclusivo de diferentes regiones, por lo que su comercialización utiliza minoristas y mayoristas.

5.1.4 Generación de empleo y organización empresarial

La producción agrícola emplea al 80% de la fuerza laboral en el Municipio, menos del 10% lo hace en forma asalariada, el resto labora en sus propias parcelas como mano de obra familiar no remunerada. Las prácticas agrícolas son rudimentarias, en algunos casos solo han recibido capacitación para la elaboración de abono orgánico, el aprendizaje de la limpia, siembra y cosecha la han adquirido de generación en generación.

En el Municipio se conoció de la Asociación de Productores de Durazno, la cual cuenta con 100 miembros de 10 comunidades, los cuales se organizaron con el fin de procesar el producto mediante un centro de acopio. Otra organización de agricultores está en aldea La Laguna, quienes se organizaron con el fin de obtener financiamiento para la implementación del sistema de riego, misma situación es de los agricultores de la aldea Piedra los Encuentros, que cuenta con 135 asociados.

5.2 PRODUCCIÓN PECUARIA

La producción pecuaria genera el 5% de la producción de los habitantes del Municipio, con 622 unidades económicas y genera el 4% de empleo después de la agricultura. Comercializan la producción en el mercado local para cubrir necesidades básicas en sus hogares, una parte es destinada al autoconsumo.

La investigación de campo refleja que la actividad pecuaria en las microfincas representa el 65% de la producción del Municipio y el 35% se concentra en las fincas sub familiares.

La producción se realiza en terrenos de poca extensión, en su mayoría ubicados en laderas pronunciadas, las características tecnológicas utilizadas son bajas.

5.2.1 Productos principales

Entre las principales actividades pecuarias se encuentran las siguientes: crianza y engorde de ganado bovino, ovino, porcino, caprino, equino y aves de corral, también aprovechan sus derivados como la carne, leche, huevos, lana y abono orgánico para la producción agrícola.

La producción de aves es la principal actividad en el lugar, es exclusivamente para crianza y engorde, ya que las familias no cuentan con grandes extensiones

de terreno que se requiere para desarrollar dicha actividad a gran escala. Con la pequeña parcela que poseen los habitantes, desarrollan todas las fases que requiere la crianza de aves, tal es el caso de la alimentación, cuidado y destace; lo hacen de forma manual.

El otro producto segundo en importancia por su volumen de producción es el ovino, esta actividad se concentra en las viviendas de los productores para la crianza y engorde. En cuanto al ganado bovino y equino, su finalidad es el de la preparación de abono orgánico, las razas que predominan son las criollas que se adaptan a las condiciones del clima del lugar, al final de la vida útil son comercializados.

El ganado porcino se pudo comprobar que el 10% de las familias encuestadas posee entre uno y dos unidades de los cuales el 60% lo destina a la venta y el resto para autoconsumo; de los que comercializan el ganado, el 20% asiste al mercado de animales y el resto es visitado por compradores, principalmente carniceros.

5.2.2 Volumen y valor de la producción

El siguiente cuadro presenta la información de la actividad pecuaria obtenida en las encuestas realizadas en los centros poblados del Municipio. Sirve para cuantificar la producción y la venta.

Los productos de mayor representatividad en ingresos para los productores pecuarios de las microfincas y fincas sub familiares son: ganado ovino, con 37% del valor de la producción en las microfincas y 48% en las subfamiliares. El ganado bovino, representa el 33% de la producción en las microfincas y 22% en las subfamiliares. La producción se complementa con la producción de aves de corral y porcino.

En el siguiente cuadro se detalla el volumen y valor de la producción pecuaria.

Cuadro 35
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Volumen y Valor de la Producción Pecuaria
Año: 2009

Descripción	Cantidad	%	Unidad Medida	Precio Q.	Volumen Cantidad	%	Valor de la producción Quetzales	%
Microfincas								
Ovino	114	26	Unidad	445	560	31	249,200	37
Bovino	45	10	Unidad	3,669	76	5	278,844	33
Avícola (gallinas)	192	44	Unidad	106	929	52	98,474	17
Porcino	73	17	Unidad	500	132	7	66,000	12
Caprino	10	2	Unidad	350	25	1	8,750	1
Cunino	3	1	Unidad	20	75	4	1,500	0
Subtotal	437	100			1,797	100	702,768	100
Subfamiliares								
Ovino	56	30	Unidad	445	387	38	172,215	48
Bovino	18	10	Unidad	3,642	23	2	83,766	22
Avícola (gallinas)	73	40	Unidad	106	464	46	49,184	15
Porcino	30	16	Unidad	500	76	7	38,000	13
Caprino	6	3	Unidad	350	21	2	7,350	2
Cunino	2	1	Unidad	20	50	5	1,000	0
Subtotal	185	100			1021	100	351,515	100
Total	622				2,818		1,054,283	

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

5.2.3 Niveles tecnológicos

En el Municipio, no existe el uso de tecnología en los procesos productivos de la actividad pecuaria. En la crianza y engorde de ovejas, estas son criollas, en muy pocos casos reciben asistencia del MAGA, u organizaciones no gubernamentales, el proceso de alimentación es el pastoreo a campo abierto o a orilla de los caminos complementado con maíz, en muy pocos casos se les suministra vacunas, desparasitantes o vitaminas.

En cuanto al ganado bovino, equino y porcino, tampoco existe el uso de tecnología, el cuidado se hace de forma tradicional; a este tipo de ganado si se

le aplican vacunas y desparasitantes en su mayoría. Su alimentación es de pasto en los terrenos que poseen sus propietarios, además, se les suministra maíz, en el caso de vacas y caballos, a los cerdos se les complementa con maíz y desperdicios de comida.

5.2.4 Destino de la producción

El destino de la producción de ovejas es en su mayoría el autoconsumo, una mínima parte se comercializa en los mismos lugares, otra parte se traslada al mercado de animales el día de plaza que en el Municipio es el jueves. El destino de la producción del ganado bovino, después de haber cumplido su ciclo de producción de abono para el que fue adquirido por las familias, se comercializa a revendedores o directamente a los carniceros del casco urbano.

En el caso de las aves de corral, estas se destinan para el autoconsumo, en algunos casos se venden en el mercado local para complementar las compras de artículos de primera necesidad, medicinas o requerimientos de efectivo.

5.2.5 Generación de empleo y organización empresarial

La generación de empleo en la actividad pecuaria no se puede cuantificar, debido a que no se contrata personal asalariado ajeno a la familia, el jefe del hogar o un familiar dedica cuatro horas diarias a estas actividades que por lo regular es la madre o uno de los hijos. No obtienen remuneración en dinero, pero a cambio el núcleo familiar obtiene subproductos y del poco porcentaje que destinan para la venta adquieren artículos de primera necesidad que ayudan a complementar su alimentación.

Con base al trabajo de campo se observó, que en las unidades productivas no existe una estructura organizacional definida, por lo general la crianza y engorde de ganado y avícola lo realiza el jefe de familia, quien lleva a cabo todas las

funciones administrativas y productiva de forma empírica, toma decisiones y asigna atribuciones cada miembro, el trabajo en la actividad pecuaria recae principalmente en la madre o los hijos. No existe una división del trabajo de manera estructurada, la asignación de tareas obedece a las circunstancias de cada familia.

5.3 PRODUCCIÓN ARTESANAL

“La actividad artesanal consiste en la producción de artículos por encargo del consumidor o para el mercado, con sistemas de producción manual, utilizan para el efecto herramientas de mano, escasa maquinaria y equipo auxiliar, donde predomina las relaciones familiares de producción y ocupan como máximo a cinco trabajadores”.⁹

La actividad artesanal generalmente se realiza en talleres, que en su mayoría son de corte familiar. La producción en cuanto a su volumen, atiende únicamente la demanda local y excepcionalmente se atienden requerimientos fuera del Municipio.

Actualmente esta actividad genera el 10% del valor productivo del Municipio y en empleo ocho por ciento, las unidades productivas tan solo equivalente al 1% de las mismas.

5.3.1 Productos principales

Según la capacidad de producción, cantidad de personas, capital invertido y las herramientas utilizadas, los talleres pueden clasificarse conforme se muestra en la tabla siguiente:

⁹ Manuel Villacorta “**Recursos Económicos de Guatemala**”, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas. 1978. 10 p.

Tabla 16
República de Guatemala
Clasificación Artesanal
Por Tamaño de Empresa y Producto
Año: 2009

Características	Pequeño artesano	Mediana artesano	Grande artesano
Número de empleados	Menos de 5	De 6 a 20	De 21 en adelante
Mano de obra	Familiar	Poco calificada, familiar y asalariada	Calificada y asalariada
Capital de trabajo	Menos de Q 5,000	De Q 5,001 a Q 625,000	De Q 625,001 en adelante
Maquinaria y herramienta	Manuales y de elaboración propia	Utiliza equipo, herramientas y maquinaria adecuada	Eléctricas y modernas
Financiamiento externo	No usa	Escaso uso	Utiliza
Asistencia técnica	No utiliza	Escasa asistencia	Recibe asistencia
Producto	Pan y artículos de madera	Pan y artículos de madera	Pan y artículos de madera

Fuente: Elaboración propia, con base en material didáctico, seminario específico de auditoría, primer semestre EPS 2009, Facultad de ciencias económicas.

La tabla anterior muestra las características y algunas variables que se tomaron en cuenta para clasificar a las empresas artesanales en donde se destaca el número de empleados, el capital de trabajo utilizado, la asistencia técnica y el financiamiento para el desarrollo de sus actividades.

A continuación se listan las principales actividades artesanales del Municipio y que fueron tomadas en cuenta para este análisis:

Tabla 17
Municipio de Concepción Tutuapa - San Marcos
Principales Actividades Artesanales
Año: 2009

Actividad	Talleres	Principales productos
Carpintería	9	Puertas, roperos y camas
Panadería	4	Pan dulce y francés
Artículos de pita	3	Morrales, redes y pitas
Alfarería	3	Comales, pocillos y ollas

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2,009.

Es importante mencionar que la clasificación anterior corresponde únicamente a la cantidad de centros productivos, ya que la actividad que genera la mayor cantidad de ingresos y empleos es la panadería, debido a la naturaleza y rotación de su producción, con lo cual supera a la carpintería.

En el caso de las panaderías, son generadoras de un producto tradicional en el lugar como es el pan, el cual está compuesto por las diferentes presentaciones en pan dulce y pan francés, el cual es vendido en su mayoría en locales comerciales de forma regular.

La carpintería se desarrolla en varios centros poblados del Municipio, es una actividad realizada netamente por los hombres que han aprendido el trabajo a través del tiempo y de generación en generación. En algunos casos se requiere la contratación de personas ajenas a la familia para trabajos específicos como acabados o instalaciones, pero es de forma temporal, el pago se hace a destajo o por día.

Así mismo, es necesario indicar que dentro del Municipio se desarrollan otras actividades tales como: herrería, hojalatería, elaboración de tejidos típicos y sastrería, las cuales no figuran en el presente documento debido a que su

contribución a la economía del área, es baja en relación con las listadas en el cuadro 29.

5.3.2 Volumen y valor de la producción

El volumen de la producción en la panadería se determina por la cantidad de quintales de harina procesada de forma diaria y las unidades elaboradas. La producción de pan depende de varios factores entre ellos: la aceptación, disponibilidad de materia prima y demanda, la cual se incrementa los días de mercado. En cuanto a las carpinterías el nivel de producción es variable, ya que depende de las unidades requeridas en cada pedido, la calidad del producto elaborado y la reputación del artesano.

En el siguiente cuadro se analiza el volumen y valor de la producción artesanal en el Municipio.

Cuadro 36
Municipio de Concepción Tutuapa - San Marcos
Volumen y Valor de la Producción Anual, Actividad Artesanal
Pequeño Artesano
Año: 2009

Descripción	Unidades económicas	Quintales procesados	Rendimiento en unidades	Precio de venta por unidad Q	Valor anual de la producción Q.
Panadería	4	1,258	1,886,400		943,200
Pan dulce		810	1,215,000	0.50	607,500
Pan francés		448	671,400	0.50	335,700
Carpintería	9		936		880,776
Puertas			396	786.00	311,256
Roperos			180	1,650.00	297,000
Camas			360	757.00	272,520
Alfarería	3		14,304		94,272
Comales			2,880	7.00	20,160
Pocillos			2,880	2.00	5,760
Ollas			8,544	8.00	68,352
Artículos de pita	3		1,704		5,124
Lazos			1,080	1.50	1,620
Redes			240	5.00	1,200
Pitas			384	6.00	2,304
Valor total de la producción					1,923,372

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2,009.

Como se observa en la producción artesanal de pan, el producto que mayor aporta a la economía es el pan dulce que representa el 64% y el francés un 36% de la producción, estos tienen un precio al público de Q.0.50 por unidad. En el caso de las carpinterías, se estableció que la participación es del 35% en las puertas, 34% para roperos y camas 31%, del valor de la producción.

5.3.3 Niveles tecnológicos

En el Municipio los talleres artesanales se caracterizan por operar con herramientas de baja tecnología y su aporte de capital de trabajo es reducido; la articulación en los mecanismos tradicionales de producción es poca en las unidades artesanales.

Las panaderías cuentan con un horno que es calentado a base de leña, el trabajo de amasado se hace de forma manual, tienen capacidad para procesar un quintal de harina por día.

Las pequeñas carpinterías del Municipio, utilizan la herramienta manual tradicional, no hay inversión en tecnología por la poca demanda de los productos, el conocimiento del uso de las mismas es transmitido de generación en generación, la capacitación institucional en el ramo no existe en el lugar.

5.3.4 Destino de la producción

Los microempresarios del pan tienen como destino de su producción los habitantes del lugar, dado que por la falta de financiamiento no pueden incrementar su capacidad productiva y con ello cubrir la demanda que se genera principalmente los días lunes y jueves días de plaza, que es cubierta con importaciones del área rural del municipio de Tejutla del mismo Departamento.

Los talleres de carpintería al igual que la panadería tienen como destino el mercado local, esta trabaja contra pedido, es decir, se elaboran los muebles requeridos por los clientes, a los cuales se les exige un anticipo del costo total de la pieza, esto ayuda al financiamiento de la fabricación de las piezas y, a la vez limita que los productores puedan diversificar el mercado de sus productos.

5.3.5 Generación de empleo y organización empresarial

Se determinó que en el Municipio la mano de obra empleada en el sector artesanal de las panaderías y carpinterías no es relevante, debido a que son pocas las unidades productivas y las que existen se ubican dentro de la clasificación de pequeños artesanos, los cuales no requieren mano de obra asalariada, generalmente el propietario con ayuda de los familiares es el que

elabora el producto. Para la elaboración de estos productos no existe capacitación institucional, los conocimientos son transmitidos por generaciones.

Tampoco existe organización empresarial, en el lugar son inexistentes las gremiales de artesanos, cada uno de los productores por su cuenta busca la forma de compra de materia prima y colocación de producto.

5.4 SERVICIOS PRIVADOS

Este sector también llamado terciario en la economía, abarca todos los comercios y servicios que se generan en el Municipio.

5.4.1 Comercio

Las actividades comerciales comprenden transacciones de mercancías que realizan por lo general, productores, intermediarios y consumidores a través de mercados permanentes o eventuales, locales comerciales, viviendas particulares. Entre las actividades principales están: abarroterías, farmacias, librerías, panaderías, ferreterías, ventas de fertilizantes, veterinarias, como se describe en el cuadro siguiente.

Cuadro 37
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Inventario de Comercios
Año: 2009

No.	Tipo de Establecimiento	Cantidad	Generación de empleo	Ingreso Anual
1	Accesorios para vehículos	7	7	136,500
2	Agropecuarias	11	22	429,000
3	Almacenes de ropa	6	6	117,000
4	Almacenes y distribuidoras de electrodomésticos	2	4	78,000
5	Cantinas	10	10	195,000
6	Carnicerías y pollerías	7	7	136,500
7	Comedores y cafeterías	13	26	507,000
8	Distribuidoras de materiales de construcción	6	12	234,000
9	Distribuidoras de instrumentos musicales	1	2	39,000
10	Farmacias	35	35	682,500
11	Ferreterías	15	30	585,000
12	Gasolineras	2	6	117,000
13	Librerías y fotocopiadoras	14	14	273,000
14	Medicina alternativa	3	4	78,000
15	Venta de pan	8	8	156,000
16	Tiendas y abarroterías	153	155	3,022,500
17	Venta de gas propano	4	4	78,000
18	Venta de helados	1	2	39,000
19	Venta de leña	8	8	156,000
20	Veterinarias	2	3	58,500
21	Venta de zapatos	4	5	97,500
Total de comercios		312	370	7,215,000

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

En el cuadro anterior se muestran diversos negocios comerciales, las cuales en su mayoría se concentra en el casco urbano del Municipio, representado por tiendas y abarroterías, farmacias, agropecuarias y ferreterías, puede decirse que estos son los que generan mayor generación de empleo.

5.4.2 Servicios

Los servicios constituyen actividades de índole público o privado, que resultan de la demanda de la comunidad, propician la satisfacción de una necesidad de manera conveniente, accesible y de beneficio. A continuación, el cuadro que describe las empresas de servicio que funcionan en el Municipio.

Cuadro 38
Municipio de Concepción Tutuapa – San Marcos
Inventario de servicios
Año: 2009

No.	Tipo de Establecimiento	Cantidad	Generación de empleo	Ingreso Anual
1	Academia de mecanografía	3	3	58,500
2	Barberías y salas de belleza	4	4	78,000
3	Radios comunitarias	1	2	39,000
4	Hospedajes y hoteles	8	16	312,000
5	Parqueos	3	3	58,500
6	Servicio de cable	1	3	58,500
7	Servicio telefónico	1	1	19,500
8	Servicios de reparaciones electrónicas	3	3	58,500
9	Servicios funerarios	1	2	39,000
10	Servicios informáticos	9	18	351,000
11	Servicios jurídicos	10	20	390,000
12	Servicios médicos	14	28	546,000
13	Taller de bicicletas	3	3	58,500
14	Taller de mecánica automotriz	18	36	702,000
15	Servicios de encomienda	2	4	78,000
16	Servicios de transporte de buses y microbuses	43	86	1,677,000
17	Servicios de transporte de pick ups	80	80	1,560,000
18	Bancos	2	20	390,000
19	Cooperativas	4	16	312,000
20	Tortillerías	3	6	117,000
21	Reparación de calzado	1	1	19,500
22	Molinos de nixtamal	2	3	58,500
Total		216	358	6,981,000

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

En el cuadro anterior se puede observar que sobresalen: Las empresas de transporte de pasajeros el cual está compuesto por buses, microbuses y pick ups, los talleres mecánicos, los servicios informáticos, médicos y jurídicos. Este sector junto al comercio son de los más importantes en el Municipio porque de alguna forma le facilitan la vida a los habitantes.

5.4.3 Generación de empleo y organización empresarial

La actividad comercial concentra una menor cantidad de unidades empresariales, sin embargo genera una mayor cantidad de empleos, que

representan el 51%, en relación a los servicios que son el 49%, en virtud de que las tiendas y abarroterías es atendida por el propietario o algún miembro del núcleo familiar.

Las empresas de servicios tiene la característica principal que requiere conocimientos técnicos, profesionales y otras capacidades para desarrollarlo.

CAPÍTULO VI

PRONÓSTICO SOCIECONÓMICO Y OPCIONES DE DESARROLLO

En este capítulo se realiza un pronóstico de las diferentes variables analizadas en el diagnóstico socioeconómico del municipio de Concepción Tutuapa. Con ello se pretende tener un panorama de las condiciones que predominarán en el período 2009-2020, luego de haber conocido la situación actual, tanto social, de los recursos naturales y de los factores disponibles. El pronóstico de los diferentes escenarios permite proponer opciones de desarrollo factibles que sirvan de guía a los responsables del desarrollo del Municipio, tanto a nivel local como del gobierno central y una participación activa de la población.

6.1 PRONÓSTICO SOCIOECONÓMICO

Como resultado del diagnóstico socioeconómico es posible pronosticar las condiciones futuras de las diferentes variables observadas en el Municipio. La variable determinante en el desarrollo social es la población, ya que los cambios que se generan en ella, influyen de manera positiva o negativa en las demás variables.

6.1.1 Ecosistema

El Municipio ha sido afectado por el deterioro ambiental, el uso inapropiado de los recursos naturales, tales como: la depredación de la flora, la contaminación del recurso hídrico, pérdida de vida silvestre, uso intensivo del suelo con fines agrícolas, La riqueza natural, las condiciones de clima y las características geográficas ventajosas que posee, de no aprovecharlas de forma adecuada y de no cambiar algunos hábitos arraigados en la población se corre el peligro de sufrir serios daños tanto al ecosistema como a la salud de los habitantes.

Se observó deforestación de áreas boscosas por la tala inmoderada de árboles con fines de leña, fabricación de muebles e inmuebles y la falta de una regulación institucional que reduzca la presión demográfica hacia este recurso han dado lugar que del Censo Nacional Agropecuario de 1979, bosques y montes representaban una extensión del 25.62% del territorio del Municipio y para el Censo del 2003 bajó a 15.95%, es decir una pérdida de bosque del 37.70% en un lapso de 24 años. Esto ha ocasionado erosión del suelo, constantes deslaves como por ejemplo los alrededores de Aldea Antigua Tutuapa que está en riesgo de desaparecer, pérdida de nutrientes del suelo, desplazamiento de vida silvestre.

La contaminación ambiental es un problema generalizado en los centros poblados donde hay mayor concentración poblacional como la Cabecera Municipal, Antigua Tutuapa y aldea Huispace. El Municipio carece de un sistema de reciclaje de los desechos sólidos, los cuales son lanzados a los montes, zanjones, ríos y en otros casos son quemados con la consecuente contaminación.

La falta de una política institucional de mejorar el reciclaje de basura inorgánica, la implementación de un sistema de tratamiento de aguas servidas, la dispersión de la población en el área rural que aumenta el costo de mejorar la cobertura en los servicios básicos, hace el ecosistema siga en franco deterioro.

Las condiciones actuales en que se encuentran los recursos naturales, se pronostica un panorama desalentador para las generaciones futuras, de seguir al mismo ritmo de deterioro del ecosistema, se prevé que a un plazo de 10 años, los bosques se habrán reducido a un 10% del área, la fauna silvestre habrá sido desplazada del lugar, el consumo de agua contaminada aumentará las enfermedades gastrointestinales de la población, los centros poblados que están

en alto riesgo por los constantes deslaves habrán sido desplazados, aumentando el riesgo de pérdidas humanas. En el mediano plazo no se percibe acciones concretas por parte de las autoridades del Estado para contrarrestar el deterioro de los recursos naturales y los esfuerzos de las autoridades locales no son suficientes por la falta de una planificación adecuada.

6.1.1.1 Suelo

De acuerdo a estudios y mapas del Ministerio de Ganadería y Alimentación – MAGA-, la capacidad del uso del suelo del Municipio son las regiones VI y VII que representan el 95% del terreno con vocación forestal y cultivos perennes, más sin embargo su uso para el 2005 era de 61.89% cultivos anuales de la agricultura, 13.62% pastizales, 23.61% forestal, 0.83% pastos naturales y .05%% centros poblados.

El recurso suelo se caracteriza por ser utilizado de una forma no adecuada, si consideramos que en Guatemala la vocación de los mismos es eminente forestal, en el Municipio esta situación se evidencia aun más, el terreno es eminentemente quebrado, al estarlo utilizando par agricultura limpia, es decir, siembras de maíz, frijol y otras siembras temporales, el mismo sufre de erosión constante, limita que sus nutrientes permanezcan en la superficie, esto se ve reflejado en la cantidad de quintales de maíz que produce cada cuerda, que en promedio es de 1.5, muy por debajo del promedio de los terrenos con vocación agrícola como la costa sur donde su promedio es de 5.6 por la misma extensión.

Así como la altura sobre el nivel del mar y el clima en general no permiten que dichos cultivos tengan un ciclo de cosecha corto de tres meses, como en la costa, en el mismo, éste va de marzo a diciembre.

La buena administración del recurso tiene incidencia tanto en el ámbito económico como el ambiental; si el suelo es la base de la economía de las familias, mediante la explotación agrícola, bosques y crianza de animales de patio, es necesario un cambio de patrón de su uso, pues de mantenerse este y la constante atomización no será posible proteger la constante deforestación con fines agrícolas y la obtención de leña para cocinar.

La tendencia de los suelos de persistir dicha práctica es del continuó deterioro mediante erosión, hasta llegar a agotarse con una utilidad de 20 años, con rendimientos decrecientes para prácticas agrícolas actuales. Se debe implementar la diversificación agrícola, mediante el soporte técnico de instituciones de asesoría que coordina el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, y así optimizar el uso de acuerdo a su vocación y de esa manera los habitantes obtendrán beneficios en la producción y elaboración de productos de la explotación forestal controlada.

6.1.1.2 Recursos hidrológicos

El recurso hidrológico en el Municipio es bastante amplio, se cuenta con una cantidad sustancial de ríos los cuales se están utilizando como fuentes de abastecimiento del vital líquido para todas las familias. La principal amenaza es la contaminación a que están siendo objeto por la desembocadura de las aguas residuales provenientes del casco urbano, de aldea Antiguo Tutuapa y Huispache que cuentan con sistemas de drenajes que vierten sus aguas a los ríos más cercanos. Estos lugares, en especial la Cabecera Municipal y Antiguo Tutuapa, al estar ubicados en la parte más alta del Municipio, hace que los ríos sean contaminados en el inicio de su recorrido, poniendo en peligro la salud de toda la población, al hacer uso ésta del agua con fines domésticos.

Otra de las amenazas de los ríos en el lugar son los desechos sólidos, por la falta de una recolección y reciclaje adecuado; solo en el casco urbano existe un tren de limpieza, el resto de los centros poblados sus habitantes lanzan la basura en barrancos, ríos; la misma municipalidad no tiene un lugar adecuado para el tratamiento de basura que extrae en el casco urbano, si no, es llevado a un terreno baldío ubicado en cantón Berlín. Donde el aire arrastra la basura al río Guachinab el más importante del Municipio. El panorama de este recurso es la constante contaminación, el deterioro de la masa boscosa tendrá como resultado la desaparición de muchos ríos.

De mantenerse la tendencia observada durante el período de estudio, se considera que para los próximos diez años, la tendencia del recurso hídrico es ha reducirse por varios factores, entre ellos, la mayor utilización con fines domésticos por el crecimiento poblacional, además, el incipiente uso actual para riego aumente en los próximos años, con lo cual se afectará a toda la comunidad, las vertientes de los ríos serán ductos de contaminación por la falta de implementación de plantas de tratamiento de aguas residuales y un reciclaje de desechos sólidos; los mantos freáticos se reducirán por la falta de retención del agua de lluvia por la falta de vegetación que permita su filtración.

6.1.1.3 Recursos forestales y flora

Las estadísticas actualizadas de las zonas boscosas del país en general son limitadas, el Instituto Nacional de Bosques –INAB-, carece de datos que permitan conocer con exactitud la deforestación anual en el Municipio, Sin embargo, se observa la constante pérdida de bosque como consecuencia del avance de la frontera agrícola y el uso exclusivo de la leña para cocinar. Se estima que cada familia utiliza anualmente el equivalente a seis árboles para ese fin; a esta conclusión se llegó luego de investigar que cada familia utiliza un aproximado la cantidad denominada tarea, equivalente al 50% de un árbol

adulto, que en promedio les alcanza para un mes. Es decir que si en el Municipio existen 10,000 familias, cada año el bosque pierde 60,000 unidades que son utilizados como leña.

De acuerdo al censo agropecuario del año 2003, el 58% del territorio del Municipio estaba destinado a bosque mixto y conífero, en la investigación se estimó con vecinos del lugar que la masa boscosa era de un 45%, es decir una pérdida del 13% en seis años, esto quiere decir que el bosque se está reduciendo el 2% por año.

De esta cuenta se estima que las condiciones del recurso para el año 2020 serán críticas, con las consecuencias que tiene para el ecosistema con la pérdida de bosque como la erosión del suelo, alteración del ciclo lluvioso, cambios climáticos, y en general el cambio del ecosistema que sirve de soporte a las distintas especies de flora y fauna.

En el Municipio solo se encontró que en la aldea El Rematé existe un proyecto de reforestación, los cuales están siendo utilizados para reforestar lugares aledaños, este proyecto tiene el apoyo de la Unión Europea, la cual otorga financiamiento al Comité de Vecinos de la Aldea, este proyecto tiene una capacidad de reforestación de 4,000 árboles anuales de las distintas especies nativas del lugar, lo que representa un 6.6% de la pérdida en el año.

Si la tendencia continúa con procesos de deforestación mayores a la reforestación; como es en la actualidad, el Municipio no tendrá bosques naturales en los años 2020 al 2030. La desaparición de los bosques vendría a ocasionar serios riesgos de erosión del terreno, que estará expuesto a un mayor deterioro con las constantes lluvias en época de invierno. Por lo que debe

implementarse un sistema de información a la población para un mejor manejo del recurso, mediante una reforestación con árboles nativos.

6.1.1.4 Fauna

Las especies de animales nativas del lugar, están amenazadas en la medida que avanza la destrucción de su hábitat (pérdida de bosque y contaminación de ríos), además, de la caza indiscriminada de animales como: conejos, armadillos y tacuazín con fines alimenticios. Esto provoca que no exista una reproducción equilibrada de las especies y estén en un proceso de extinción.

De no adoptar medidas y acciones en el corto plazo, que incluyan educación sobre medio ambiente a la población, mejorar el nivel de vida mediante la aplicación de políticas tanto públicas como privadas que fomenten el empleo y que con ello las familias adopten un uso diferente de los recursos naturales entre ellos el bosque que es fundamental para la vida silvestre. De no adoptar estas y otras medidas que frenen el ritmo acelerado de extinción, la tendencia a futuro para la fauna nativa es la desaparición de las especies.

6.1.2.1 Población

De acuerdo con el Censo Nacional de Población de 1994 realizado por el –INE–, el Municipio sumaba un total de 43,458 habitantes con una conformación de género del 50%; para el Censo del 2002, se contabilizaron 49,363 habitantes donde las mujeres lo conformaban el 52% y los hombres el 48%. La proyección de población elaborada por la misma institución da cuenta que para el año 2009 esta era de 56,196 personas con una distribución de 57% femenina y 43% masculino. La tendencia de haber más mujeres que hombres en el Municipio se debe a la constante migración que sufre la población por falta de fuentes de empleo.

En relación al área de ubicación se ha mantenido constante, la población rural ha sido del 98% en los tres años de estudio. En relación al grupo étnico, en 1994 el 94% lo conformaba el indígena, el no indígena era 4% y el grupo no determinado el 2%. Para el Censo del 2002 el grupo indígena había aumentado al 98% y el no indígena bajó al 2%, en la proyección para el 2009 la indígena se estimaba en 99% y la no indígena en 1%.

En población por edad, esta se mantuvo en 50% para el grupo de cero a 14 años en los censos de 1994 y el 2002, para el 2009 se estimaba que era del 43%, el grupo de 15 a 64 en 1994 y el 2002 era del 47% para el 2009 la proyección se estima en 52%, y el de 65 años y más para los dos primero de 3% cada uno y para el 2009 cinco por ciento.

El crecimiento inter censal en Concepción Tutuapa, estaría por incrementar en un 20% su población al 2020, lo cual se considera moderado, tomando en cuenta la proyección con base en los Censos de Población de 1994 y 2002; el bajo crecimiento poblacional tiene su explicación en el flujo de migrantes hacia los Estados Unidos, en busca de oportunidades de trabajo, así mismo, la migración temporal a las fincas mexicanas. A pesar del bajo crecimiento, el Municipio mantendrá una demanda insatisfecha de servicios básicos como: salud, educación, drenajes, electricidad, transportes, carreteras asfaltadas, extracción de basura, etc. Además de la presión demográfica sobre los recursos naturales como: el bosque, agua y suelos para agricultura seguirá a un ritmo acelerado mientras no se cambien los patrones conducta.

A continuación se presenta la proyección con las características más importantes de la población del Municipio:

Cuadro 39
Municipio de Concepción Tutuapa - San Marcos
Proyección de Población, según Sexo, Área, Grupo y Étnico
Años: 2009-2020

Año	Total	Sexo		Área		Grupo étnico	
		Hombres	Mujeres	Urbana	Rural	Índigena	No indígena
2009	56,196	26,974	29,222	1,124	55,072	55,634	562
2010	57,101	27,408	29,693	1,142	55,959	56,530	571
2011	58,020	27,850	30,170	1,160	56,860	57,440	580
2012	58,954	28,298	30,656	1,179	57,775	58,364	590
2013	59,903	28,753	31,150	1,198	58,705	59,304	599
2014	60,868	29,217	31,651	1,217	59,651	60,259	609
2015	61,848	29,687	32,161	1,237	60,611	61,230	618
2016	62,844	30,165	32,679	1,257	61,587	62,216	628
2017	63,855	30,650	33,205	1,277	62,578	63,216	639
2018	64,883	31,144	33,739	1,298	63,585	64,234	649
2019	65,928	31,645	34,283	1,319	64,609	65,269	659
2020	66,989	32,155	34,834	1,340	65,649	66,319	670

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

En relación al género, las mujeres mantienen un 52% del total de la población y los hombres con el 48%; en el Municipio ha existido una alta ruralidad y se proyecta que se mantendrá así durante los próximos años, con la limitación en la prestación de servicios básicos que conlleva en dicha área. En lo que se refiere a la etnicidad, el grupo indígena ha predominado en una 99% y se considera que no cambiará en el período proyectado.

6.1.2.2 Población económicamente activa -PEA-

La población económicamente activa –PEA- del Municipio a mantenido una proporción similar a través de los años, del 28.5% de la población total, esto quiere decir que existe una alta dependencia de población inactiva que depende de la activa, con una relación de uno de cada cuatro, se estima que la proporción de la PEA se mantendrá de aquí al 2020, de mantenerse las actuales condiciones de educación, planificación familiar y de no mejorarse las oportunidades de trabajo en el lugar.

En el siguiente cuadro se presenta la proyección de la PEA durante los siguientes 11 años:

Cuadro 40
Municipio de Concepción Tutuapa -San Marcos
Proyección de Población Económicamente Activa Total y por Sexo
Años: 2009-2020

Año	PEA	Sexo	
		Hombres	Mujeres
2009	15,988	11,032	4,956
2010	16,245	11,209	5,036
2011	16,568	11,451	5,117
2012	16,772	11,573	5,199
2013	17,042	11,759	5,283
2014	17,317	11,949	5,368
2015	17,596	12,141	5,455
2016	17,879	12,336	5,543
2017	18,167	12,535	5,632
2018	18,459	12,737	5,722
2019	18,757	12,942	5,815
2020	19,056	13,149	5,907

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

En el período inter censal entre 1994 y el 2002, la PEA sufrió un cambio importante en cuanto a su composición por género, al pasar del 89% de hombres que la conformaban para 1994, ésta bajó a 69% en el 2002, esto debido a la mayor participación de las mujeres en actividades agrícolas, pecuarias, artesanales y la constatación migración indefinida de los hombres hacia los Estados Unidos.

De mantenerse esta tendencia se prevé que en 10 años habrá un aumento en la migración nacional e internacional que de por sí ya es alta, teniendo como consecuencia una desintegración familiar. Las autoridades Nacionales y locales deberán de considerar varias opciones para mejorar las condiciones que ofrece

el Municipio en cuanto a infraestructura vial, para que existan posibilidades de inversión privada y diversificación de la agricultura para mejorar las oportunidades de empleo y desarrollo en el lugar.

6.1.2.3 Vivienda

El 98% de los hogares del Municipio, cuentan con vivienda propia, en el área rural es común encontrar viviendas elaboradas en sus paredes con adobe, material que es extraído del mismo lugar donde se construye la casa, el techo el 93% es de lámina y piso de tierra, la mayoría cuenta entre dos a cuatro habitaciones. En la Cabecera Municipal, las mismas en un alto porcentaje son de block y techo de lámina, aunque se observa bastantes casas con techo de concreto y piso de cemento.

El incremento de hogares traerá también mayor demanda de servicios como drenajes, alumbrado público y servicio de agua. La proyección del crecimiento de viviendas en el lugar se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 41
Municipio de Concepción Tutuapa –San Marcos
Proyección de Viviendas
Años: 2009-2020

Año	Población total	Número de vivienda	Incremento de viviendas
2009	56,196	10,037	
2010	57,101	10,199	162
2011	58,020	10,363	164
2012	58,954	10,530	167
2013	59,903	10,699	169
2014	60,868	10,871	172
2015	61,848	11,046	175
2016	62,844	11,224	178
2017	63,855	11,405	181
2018	64,883	11,589	184
2019	65,928	11,775	186
2020	66,989	11,965	190

Fuente: Elaboración propia, con base en Proyecciones de Población del Instituto Nacional de Estadística –INE-

Para el análisis del crecimiento de las viviendas en el Municipio, se consideró que estas son integradas por seis miembros por familia, con un crecimiento poblacional del 1.61% anual, esto da como resultado que la demanda de casas en el lugar será en promedio de 176 casas por año. Las viviendas para que se consideren dignas de habitabilidad deberán contar con los servicios mínimos imprescindibles, para que sus miembros puedan desarrollar su vida cotidiana en condiciones óptimas.

La tendencia de la demanda de vivienda en el Municipio, tiene una relación directa con el crecimiento natural de la población, en este sentido se estima que seguirán en las mismas condiciones en que se encuentran en la actualidad, hacinamiento, carencia de servicios, materiales inadecuados de construcción como el adobe, que aumenta los riesgos de accidentes ante fenómenos naturales como los sismos.

6.1.2.4 Pobreza

Para el año 2002, el Instituto Nacional de Estadística junto a otras instituciones gubernamentales, presentaron el mapa de pobreza en el País, donde el Municipio presentaba una incidencia del 92.16 con un 45% de extrema pobreza, con un índice de desarrollo humano de 0.49. Estas condiciones no han variado sustancialmente desde dicho estudio.

La tendencia de la pobreza es de agravarse aún más, dadas las condiciones económicas mundiales que imperan en el año de estudio, dado que las familias del lugar en un alto porcentaje subsisten con los ingresos provenientes de las remesas, y las cuales, según la investigación se han reducido en un 50% en cuanto al monto recibido.

La población rural es la más afectada por esta situación; el combate a la pobreza es una asignación pendiente en el Municipio. No existe una planificación económica a largo plazo que permita visualizar una mejora sustancial de las condiciones de vida de las familias; la falta de infraestructura (accesos asfaltados) limita el potencial agrícola en cuanto a la producción de durazno y manzana, los cuales no se pueden colocar en mercados como la Cabecera Departamental u otros lugares con mayor demanda, ventas que mejorarían los ingresos de los pobladores.

Para que exista un verdadero proyecto de largo plazo que busque sacar de la pobreza a miles de familias, deberá considerarse que este pasa por la infraestructura básica como carreteras asfaltadas, construcción de escuelas e institutos de educación media y diversificado, para que los jóvenes tengan oportunidad de finalizar su educación media.

6.1.3 Organización social y productiva

En lo social está representada por todos los comités, COCODES y Alcaldías Auxiliares que trabajan a nivel comunitario. Además, se considera muy importante el aporte que hacen los partidos políticos y grupos religiosos entre otros, se observó que la organización a nivel de mujeres es incipiente pues solo hay algunas participando en comités de padres de familia en escuelas, en jóvenes no se conoció organización; respecto a los hombres adultos se aglutinan en los COCODES y Alcaldías Auxiliares que buscan el desarrollo de sus comunidades a través de gestiones de proyectos de infraestructura y seguridad comunal.

En organización productiva solo se conoció la de los productores de durazno, la de campesinos organizados en tres proyectos de riego en las aldeas La Laguna y Piedra Los Encuentros.

Esta variable en el Municipio es muy importante como apoyo al desarrollo, dado que se cuenta con organización en todos los centros poblados, serán útiles de ser atendidos sus requerimientos que hacen de acuerdo a las necesidades observadas en sus comunidades

Se debe mejorar la participación de la mujer y jóvenes que actualmente es escasa en proyectos sociales, su participación se observa solo en asuntos religiosos y atenciones requeridas en las escuelas. En cuanto a la organización religiosa, la religión evangélica está en un constante crecimiento y esto provocará un cambio sustancial en las prácticas culturales ancestrales vinculadas al catolicismo.

Si las condiciones en lo que se refiere a la organización productiva dentro del

Municipio se mantienen, la situación de los pequeños productores continuará deteriorándose, pues seguirán con su producción de autoconsumo y no podrán acceder a créditos, tecnología, promoción de sus productos y la mejora de las vías de acceso que les impiden la comercialización de durazno y papa a mejores precios que son los de mayor oferta.

En relación a la organización social, a pesar de estar presente en todos los centros poblados, por falta de asesoría técnica no se tiene una visión de desarrollo que les permita exigir proyectos que mejoren las condiciones de vida, esto dará lugar a un mayor deterioro del nivel de vida.

6.1.4 Servicios básicos y su infraestructura

La cantidad y calidad de los servicios básicos es fundamental para el desarrollo de la población del Municipio; abarca las vías de comunicación, salud, educación, alumbrado público, sistema de alcantarillado, etc. A continuación se desarrollará cada uno de estos componentes imprescindibles para el desarrollo de las comunidades.

De acuerdo a la proyección del crecimiento poblacional y por consiguiente de las viviendas, así se requerirá de un incremento de los servicios básicos elementales para el desarrollo de los centros poblados. Sin embargo la alta ruralidad y la limitación de ingresos municipales propios, representan un desafío a superar en el Municipio, para que no siga dependiendo de forma exclusiva de los aportes Constitucionales y obligatorios del gobierno central que tienen un destino específico; limitando con ello infraestructura y servicios a necesidades prioritarias de las comunidades.

6.1.4.1 Educación

El nivel de alfabetización pasó de un 42.24% en 1994 a un 53.46% en el 2002, para el 2008 se tiene un nivel de alfabetización del 68% gracias a las políticas de enseñanza a través del Comité Nacional de Estadística –CONALFA-, que desde 1988 desarrolla los programas de alfabetización en el Municipio. Las coberturas netas indican que para el año 2000, en el nivel pre primario era de 16.22% y para el 2007 ascendió a 34.57%, el primario en el mismo período fue de 66.63% y 113.64% respectivamente, el nivel básico de 6.51% para el 2000 y del 17.66% para el 2007 y el diversificado fue de 1.63 y 4.89%.

La cobertura educativa a nivel primario se ha incrementado hasta alcanzar un 113%, un porcentaje que denota un subregistro de población, pero es de destacar que se incrementó de forma sustancial a ese nivel; sin embargo, las condiciones de infraestructura son precarias, existe hacinamiento en algunos casos, las aulas en muchos casos no llenan los requerimientos mínimos de ambiente, falta de escritorios, un inexistente mantenimiento físico de las escuelas por parte del Ministerio de Educación; en cuanto a nivel básico este ha tenido una cobertura muy baja, esto por la falta de infraestructura y maestros a nivel del área rural; en cuanto a nivel diversificado presenta uno de las peores coberturas a nivel nacional con tan solo el 5% de la población.

Como se puede observar, la cobertura educativa tiende a reducirse conforme se avance de nivel, esto por varios factores, entre los cuales se tiene: la falta de infraestructura educativa y maestros, a esto hay que agregarle las largas distancias hacia la Cabecera Municipal, los accesos de terracería que no permiten una mayor oferta de transporte y donde existe el costo del mismo; todo ello se conjuga para que los jóvenes que finalizan el nivel primario no accedan a otros centros educativos fuera de sus centros poblados.

En los próximos 11 años, la brecha entre la cobertura del nivel primario y el medio podrá mantenerse o ampliarse, por el crecimiento poblacional y un inexistente crecimiento en oferta básica y diversificado. La asistencia a las escuelas se incrementará en los siguientes años de mantenerse los programas sociales como las transferencias condicionadas, que logró incrementar la cobertura para el 2009 según los docentes del lugar; pero que no ha carecido con un acompañamiento integral en infraestructura, textos y refacción.

Para el pronóstico correspondiente, se tiene que el crecimiento poblacional requerirá de aulas con capacidad de atender a 40 alumnos por maestro en aula individual, esto demandará la construcción necesaria como se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro 42
Municipio de Concepción Tutuapa -San Marcos
Proyección de Demanda de Recursos Educativos
Años: 2010-2020

Año	Alumnos Nuevos primaria	Nuevas aulas requeridas	Nuevos maestros requeridos
2010	643	16	16
2011	682	17	17
2012	724	18	18
2013	767	19	19
2014	814	20	20
2015	863	22	22
2016	946	24	24
2017	972	24	24
2018	1,032	25	25
2019	1,094	27	27
2020	1,160	29	29

Fuente: Elaboración propia, con base en Proyecciones de Población del Instituto Nacional de Estadística –INE-

Para cubrir de manera eficiente el crecimiento de la población en edad escolar para el nivel primario en el Municipio, se requiere de la construcción de 16 aulas,

distribuidas en los diferentes centros poblados que así lo requiera la demanda para el año 2010 y hasta 29 para el año 2020. Además, se estima que el requerimiento de maestros aumentará de la misma forma. Como se observa el requerimiento de infraestructura y de maestros por cada año es bastante alto; requerirá una coordinación adecuada entre Docentes, Ministerio de Educación y Municipalidad para suplir los requerimientos proyectados.

Si se mantiene la tendencia las necesidades de cobertura en los niveles de pre primaria, básicos y diversificados serán mayores en los próximos diez años, agudizándose el problema en los niveles básico y diversificado por la falta de cobertura en el área rural.

6.1.4.2 Salud

La situación en el área de salud es similar a la educativa, falta de infraestructura, personal médico especializado, medicinas, equipo, etc. Esto impide que la cobertura aumente en el Municipio, además, que los niveles de pobreza aumentan la demanda de servicios médicos públicos, tal es el caso de Concepción Tutuapa. Para el 2008, se implementó el servicio de 24 por 24 horas de atención, lo cual demandó mayor personal médico, esta atención no ha llevado los beneficios que implicaría la atención de ese tipo, por la falta de equipo, las medicinas que se otorgan son insuficientes para cubrir la demanda, el acceso está limitado para los centros poblados cercanos al casco urbano por la falta de carreteras asfaltadas, en emergencias se hace imposible llegar al lugar de atención; no existe encamamiento para pacientes que así lo requieran, no se cubre la demanda de cirugías, partos, exámenes, etc.

Para obtener servicios que requieren cirugía o una especialidad en exámenes la población debe acudir a los centros de atención ubicados en la Cabecera Departamental, lo cual implica un gasto elevado en transporte y tiempo. Entre la

principal morbilidad de la población está: la infección respiratoria, rinofaringitis, diarrea, amigdalitis, parasitismo, amebiasis y conjuntivitis; estas enfermedades están asociadas a la mala alimentación, higiene y calidad del agua que se consume.

Las autoridades del Centro de Salud del Municipio, estiman que dan cobertura al 80% de la población en cuanto a salud preventiva, las mejoras en las tasas de natalidad y mortalidad infantil hacen preveer que se mejoró los servicios de salud en el aspecto preventivo. La proyección permite establecer que con el crecimiento de la población aumentará la demanda de los servicios de salud, en este sentido, es imprescindible la mejora del equipamiento de los centros y puestos de salud para cubrir la demanda potencial.

6.1.4.3 Agua

Para el 2009, el 69% de la población cuenta con servicio de agua domiciliar, pero solo el una de cada diez familias cuenta con servicio de agua clorada, estas ubicadas en aldea Huispache, el resto de la población consume agua sin la potabilización necesaria; el servicio de agua que reciben los hogares en el Municipio es la recolectada en los manantiales ubicados en la parte alta del mimo, la cual es distribuida por gravedad a las comunidades.

La tendencia de la cobertura del servicio de agua, es el de mantenerse con un déficit del 30% en los próximos cinco años, como consecuencia de la falta de pago por el servicio por parte de las familias, que en su mayoría lo reciben de forma gratuita, esto no le permite a la Municipalidad de agenciarse de fondos para buscar nuevas formas de incrementar la oferta del vital líquido.

La tendencia del servicio es de incrementarse en el área rural donde se concentra la mayor cantidad de familias, aumentando el déficit por el costo que representa llevar servicios a las áreas apartadas.

6.1.4.4 Letrinización

El déficit de letrinización para el 2002, se estimaba en 22%, para el 2009 según investigación de campo se estimó en 10%, con una mejora sustancial gracias al apoyo que han brindado Organizaciones no Gubernamentales, las cuales han brindado apoyo con materiales y educación a los habitantes del Municipio, haciendo conciencia de la importancia que esta tiene para el medio ambiente, la salud y el bienestar en general.

La tendencia que se prevé para el 2020 es que se mantendrá el déficit considerando el incremento de la población, esto provocará que se siga enviando desechos a los zanjones y ríos aledaños a las viviendas que no cuentan con este servicio, agudizando los problemas ambientales y de salud a la población.

6.1.4.5 Drenajes y alcantarillado

Este servicio existe únicamente en el Cabecera Municipal, aldea Antiguo Tutuapa en las residencias más cercanas al centro del poblado y lo mismo en aldea Huispache. Su cobertura en el Municipio se estima en apenas el 3% de los hogares, las aguas recolectadas a través de estos sistemas de alcantarillado son vertidos a los ríos más cercanos de los centros poblados que cuenta con dicha cobertura, contaminando ríos y los cuerpos de agua, con las consecuencias en la salud de las personas que en el trayectos de los ríos utilizan el agua para cubrir sus diferentes necesidades.

Esta deficiencia es una de las causas que el sistema de salud atienda enfermedades como diarrea, parasitismo y todas las enfermedades gastrointestinales que están relacionadas con la calidad del agua que se consume.

Se estima que el déficit de estos servicios básicos aumentará para el 2020 como consecuencia del crecimiento de familias que se asentarán en los cascos urbanos de los centros poblados y la falta de recursos y planificación de la Municipalidad para la implementación de alcantarillados y plantas de tratamiento. De no mejorarse esta infraestructura incidirá en la salud de las personas.

6.1.4.6 Energía eléctrica

Según el censo de 2002, el 41.7% de las familias contaba con este servicio, para el 2009, esta cobertura aumentó al 60%; es decir que de las 10,037 familias estimadas en el Municipio, 6,100 cuentan con servicio de energía domiciliar, según listado de medidores que se tuvo a la vista en la investigación; estando en proceso de introducción de 216 nuevos usuarios.

Se estima que el déficit se mantendrá alrededor del 30% para el 2020, considerando el costo que representa para las familias la introducción del servicio, recursos que la mayoría de las familias en extrema pobreza no pueden cubrir. Esta situación será de mayor incidencia en el área rural, donde el costo de la instalación del tendido eléctrico es más oneroso por la topografía del terreno y la falta de acceso vehicular a muchas comunidades.

6.1.5 Requerimientos de inversión social

Las necesidades sentidas de la población conocidas a través del trabajo de campo, concluyeron que las demandas prioritarias de la población son: asfalto

de las carreteras intermunicipales, así como la que conduce el municipio de Tejutla a Concepción Tutuapa, que a la fecha de la investigación se habían reiniciado los trabajos de asfalto. Además de la mejora en: salud, educación, centros de recreación, instalaciones deportivas y culturales, organización productiva y asistencia técnica con enfoque agrícola; aumentar la cobertura de agua, energía domiciliar, alumbrado público, transporte formal.

Se visualiza difícil de cubrir todas las demandas de la población en 11 años, la cual va en aumento y la capacidad financiera de la Municipalidad y del gobierno central son limitados, por la poca capacidad de recaudación de impuestos que genera el sistema económico nacional. Para mejorar la cobertura del transporte, es fundamental el asfalto de las carreteras a los centros poblados como Antiguo Tutuapa, La Laguna y Huisache que de llevarse a cabo reducirá hasta un 40% el costo del traslado de productos y personas hacia la Cabecera Municipal.

6.1.6 Factores de la producción

El análisis de cada uno de estos factores de la producción como: trabajo, capital, tierra y capacidad empresarial es imprescindible para conocer cual será la tendencia del desarrollo del Municipio.

6.1.6.1 Trabajo

La mano de obra del Municipio es poco calificada, dado que la demanda de esta es eminentemente agrícola, para labores en cultivos de maíz, haba, durazno y actividades pecuarias; el sector servicios como: oficinas bancarias, servicios municipales requieren de mano de obra mejor calificada con niveles educativos medios, pero la oferta de empleo es mínima en Concepción Tutuapa. Se estima que la población económicamente activa -PEA- del lugar asciende al 28% de la población, es decir, que para el 2009 se contaba con 15,700 personas en edad

de trabajar, de las cuales el 80% se empleaba en actividades agrícolas y el resto se distribuía entre actividades pecuarias, artesanales y servicios.

Es de hacer notar que el alto subempleo en el Municipio es también el reflejo que se da a nivel nacional, problema al que las autoridades no han encontrado la forma de reducir, mejorando las condiciones de inversión privada, mediante seguridad jurídica y física, inversión en capital humano e infraestructura social.

Para que se den cambios sustanciales en el factor trabajo en el Municipio, es necesario en mejorar la cobertura educativa y capacitación técnica a los integrantes de la PEA.

La tendencia en cuanto a la participación de la población femenina en la PEA se mantendrá y en el corto plazo, en tanto en el mediano plazo su participación aumentará enfocado a trabajos en el sector servicios.

A nivel de salarios que obtienen los trabajadores del Municipio, en la mayoría de las actividades productivas, la remuneración está por debajo del salario mínimo que establece la ley.

Ante este diagnóstico, el pronóstico en el corto plazo de este factor de la producción no tendrá cambios significativos de mantenerse las condiciones actuales, consecuentemente los trabajadores y sus familias seguirán viviendo en pobreza y pobreza extrema y haciendo la migración temporal en busca de trabajo para poder sobrevivir.

6.1.6.2 Tierra

La problemática sobre la distribución de la tierra no es el caso del Municipio, la situación que afecta este factor en el lugar, es el uso inadecuado del que se está

haciendo del mimos, donde el suelo es en un 80% de vocación forestal o de cultivos permanente como durazno, café manzana y otros; cultivos que han sido desplazados para dar lugar a la siembra de maíz y frijol que no representan mayor productividad. Para el censo agropecuario de 1979, el uso de la tierra en Concepción Tutuapa, era el 34% para cultivos anuales como el maíz, para el 2003 este uso llegó a 52.75%; para pastos en 1979 se destinaba el 38.5% y pasó a 15.77% para el 2002; bosques y montes representaba el 25% y llegó al 16% para el 2002, esto quiere decir que el crecimiento de la frontera agrícola ha sido bastante alto en el período inter censal.

Otros de los inconvenientes que afronta la población propietaria de la tierra, es la falta de certeza jurídica para ser sujeta a crédito bancario, dado que los documentos que poseen como constancia de propiedad no son aceptados por el sistema bancario, por carecer del registro de propiedad.

En el Municipio, se prevé que persistirá la atomización del recurso como consecuencia del crecimiento poblacional. De continuar con esta tendencia hacia el 2020, se estima que solo quedará estrato microfincas, lo cual limitará la diversificación de la agricultura, reduciendo con ello las posibilidades de desarrollo de las familias.

6.1.6.3 Capital

Esta variable incluye todos los medios o riquezas tangibles que intervienen o que el hombre utiliza para la transformación de las materias primas en bienes y servicios que satisfagan las necesidades de la población.

Dentro de los bienes de capital se cuenta, la infraestructura vial, cobertura eléctrica industrial, sistemas de comunicación telefónica y todos los medios que

faciliten la fabricación y transportación de las materias primas y la colocación de la producción en los mercados.

En el Municipio por carecer de una organización productiva, las limitaciones en insumos, herramientas y equipos para la agricultura que es la actividad más importante por la generación de empleo, seguirá siendo la misma al año 2020, lo cual limitará la tecnificación del sector, producción agropecuaria que no podrá ser utilizada como materia prima de para la agroindustria exportadora, por la falta de productividad de la tierra y tecnificación que identifique las demandas del mercado. De no introducirse innovaciones tecnológicas, el capital seguirá conformado por los mismos elementos y esto dificultará el incremento de la productividad.

El pronóstico para la variable capital en actividades productivas es poco alentador, porque no se visualiza mejora en su infraestructura.

6.1.6.4 Organización empresarial

En el Municipio se carece de una estructura empresarial, que permita la coordinación de diversas actividades con el fin de incrementar la capacidad productiva de los diferentes sectores económicos. Esto ha limitado el desarrollo de nuevas formas productivas y el aprovechamiento de las oportunidades que ofrecen los mercados nacionales e internacionales.

La administración gerencial no existe en el lugar, prevalece la dirección empírica, el individualismo que prevalece en todos los sectores de la economía reduce las posibilidades de crecimiento tanto en la agricultura como en la artesanal y pecuaria.

La tendencia en la organización empresarial se visualiza que no mejorará en el mediano plazo, esto dificultará la búsqueda de financiamiento, nichos de mercados y creación de nuevas empresas que permitan mejorar y diversificar la producción y a través del empleo aumentar el nivel de vida de la población.

6.1.7 Principales actividades productivas

La diversificación de las actividades productivas es la mejor opción para el desarrollo económico y social de las poblaciones. Este no es el caso del Municipio donde su mayor producción está concentrada en la agricultura, y donde los productos principales son el maíz y frijol, con un ciclo de cosecha de 10 meses para el primero; la diversificación de la producción agrícola hacia otros productos de mayor demanda en el mercado local y Nacional no se prevé para el año 2020 por la costumbre arraigada de las poblaciones hacia la siembra de maíz.

Por las condiciones climáticas y topográficas del terreno del Municipio presenta potencialidades en cultivos permanentes y de reforestación con incentivos, de lograr que los agricultores conozcan los beneficios que obtendrían tanto económicos como ambientales al hacer mejor uso del suelo, utilizándolo para su verdadera vocación, dentro de estos se tiene: la siembra de zanahoria en aldeas Chipómal y Saquinchinlaj por sus características climáticas y de altura; coliflor y brócoli en Talhuito, Tuimuca, Titucabe y Nimchim, repollo en Sichivilá, Ixcamiche, Sóchel, Tuimuca; chile pimiento en Cabecera Municipal, aldeas Chipómal, Saquichinlaj, Lancandón, Cantón Berlín; ciruela roja en aldeas Yamoj, Sichivilá, Tuichuna, Antiguo Tutuapa, Tuimuca, Titucabe y Nimchim.

Los recursos forestales son otra opción para diversificar el uso de la tierra en el lugar con el apoyo tanto financiero como técnico de instituciones del estado como el MAGA e INAB.

Otra opción para diversificar las fuentes de ingresos y alimenticia de la población del Municipio es la crianza y engorde de conejos, este mamífero se le considera como ganado menor, y se puede crear en todos los centros poblados, puede presentar una oportunidad de crecimiento por su aporte en carne, piel y abono orgánico; los beneficios principales son: su fácil manejo, no requiere mayor inversión monetaria, reproducción rápida, alimentación sencilla, se necesita espacio reducido.

En lo artesanal, no se prevé mayores cambios dada la poca actividad que presenta dicho sector en el Municipio, donde las panaderías absorben la mayor contribución económica del sector. Dada la alta dispersión de la población, no ejerce mayor demanda de la producción que obligue a los productores a invertir en tecnología para mejorar su productividad.

El sector de los servicios privados, al igual que el artesanal, la falta de una alta demanda, no se prevé mayores cambios, solo el incremento del sector informal al cual acuden las familias como vendedores ambulantes en los mercados de los diferentes centros poblados los días de plaza ante la falta de empleo.

El pronóstico de las diferentes actividades productivas, en su conjunto, es que crecerán al mismo ritmo que lo hace la población, con mayor énfasis en el sector informal. La situación de todos los sectores económicos, calidad de vida de la población y cobertura de servicios, está condicionada por la falta de infraestructura vial adecuada, que permita mayor movilidad a un menor costo y tiempo con la Cabecera Departamental y municipios aledaños para que se incremente la actividad comercial.

6.2 OPCIONES DE DESARROLLO

Se enmarcan dentro de las distintas necesidades que existen dentro del Municipio. Estas tienen como finalidad de servir de guía para mejorar la calidad de vida de los habitantes del lugar. Se debe considerar que el desarrollo es el enfoque integral de políticas hacia la sostenibilidad ambiental, económica y social. El desarrollo de Concepción Tutuapa requiere de compromisos y coordinación de los diferentes entes sociales entre los cuales se tiene: autoridades municipales, del gobierno central, de las organizaciones comunitarias y organismos internacionales de apoyo y financiamiento.

Derivado del diagnóstico y pronóstico socioeconómico, se plantean algunas alternativas que de aplicarse pueden favorecer el desarrollo del Municipio, con el fin de crear condiciones de bienestar a los pobladores, el cual debe pasar por una mejora en las condiciones económicas, mediante la inversión en capital humano, físico y ambiental.

6.2.1 Opción de desarrollo: Sistema de cloración de agua

Esta opción puede ser elegida por las autoridades municipales, autoridades locales de la aldea La Laguna y caserío El Rosario, para reducir las enfermedades gastrointestinales vinculadas al consumo de agua contaminada por bacterias.

- **Justificación**

Muchas enfermedades se relacionan con la calidad del agua. Tomar agua, cocinar y lavar los alimentos con aguas sin ninguna purificación tiene consecuencias en la salud de las personas que hacen uso del vital líquido; el agua al no pasar por un proceso de cloración, se expone al consumo de esta con microbios, que provocan enfermedades gastrointestinales o sea enfermedades del estómago, como el cólera, amebiasis, solo para mencionar

unas. De acuerdo a las estadísticas de del Centro de Salud de Concepción Tutuapa, las enfermedades gastrointestinales representaron el 28% de la morbilidad infantil durante el 2008. Este cuadro clínico de de la morbilidad de los habitantes del lugar justifica la implementación de un sistema de clorado de agua de consumo domiciliar.

Para llevar a cabo la implementación de este proyecto sería necesario que existiera la coordinación y consenso entre autoridades municipales y autoridades locales como los COCODES, Comités de Agua y Alcaldes Auxiliares de las comunidades de la aldea La Laguna y caserío El Rosario que mostraron interés en la instalación de un sistema de purificación a través de la cloración del agua que les es surtida.

- **Objetivos**

- Disminuir las enfermedades gastrointestinales por el consumo de agua contaminada.
- Hacer conciencia en la población de la importancia de la higiene personal y la implementación de un sistema adecuado del tratamiento de desechos y aguas que de ser vertidos a los ríos contaminan los cuerpos de agua subterráneos.
- Que la implementación del proyecto sirva para generar conciencia en los líderes, autoridades municipales y población en general de l otros centros poblados de los beneficios que traerá a la salud de los habitantes, la purificación del agua y que en el corto plazo sea generalizado en el Municipio.

- **Aspectos técnicos**

Dado que en el lugar donde está instalado el tanque de captación de agua, cuenta con energía eléctrica se recomienda un hipoclorador eléctrico, además es necesario complementarlo con un tinaco, donde se hará la mezcla de cloro granulado con agua para luego ser vertida en el tanque de captación regulado por el hipoclorador. Es necesaria la construcción de una caseta con dimensiones de cuatro metros cuadrados, donde se colocará el hipoclorador y el tinaco para protegerlos del sol y la lluvia.

La implementación de un sistema de cloración de agua, implica el suministro de cloro granulado cada semana, el control mínimo a cada dos días o como máximo tres de los niveles de cloración, mediante la toma de muestras de agua en los chorros de una de las viviendas, lo cual se hace con un aparato denominado medidor, a este se le agrega una solución denominada verificador. Con este control se tiene la certeza que la cloración está siendo la adecuada, y que el agua es apta para consumo humano.

- **Dimensionamiento**

Se estima que la vida útil del Hipoclorador es de 10 años, la capacidad de suministro de cloro estará en razón de 400 a 500 familias que suman las dos aldeas, con una proyección de crecimiento anual de siete familias, este aparato logrará cubrir la demanda proyectada de mantenerse en las condiciones óptimas y las instalaciones eléctricas adecuadas.

Las dimensiones físicas del proyecto requieren de un terreno de ocho metros cuadrados para la construcción de una caseta de dos por dos metros, es decir, de cuatro metros cuadrados, donde se colocará el Hipoclorador y el tinaco plástico.

- **Financiamiento**

La Municipalidad de Concepción Tutuapa, deberá ser la fuente de financiamiento para la compra del equipo y los materiales de construcción requeridos para la caseta, los vecinos aportarían la mano de obra de albañilería que requiera la construcción.

En cuanto al financiamiento del cloro y los insumos para la verificación de la pureza del agua deberá correr por los vecinos, con un costo estimado de tres (Q.3.00) mensuales por familia. Se estima que el gasto mensual para la cloración del agua para un promedio e 400 familias requerirá la compra de dos quintales de cloro granulado a un costo de Q. 950.00 cada uno suficientes para cubrir la purificación de tres meses, esto con el objetivo de reducir los costos del transporte. Además de la compra de verificadores de nivel de cloro, a un costo de Q. 250.00, cada caja de 50 unidades, el servicio de energía eléctrica de un aproximado de Q.50.00 mensuales, más un estimado de transporte de Q. 200.00. Para un gasto total trimestral de Q.2,500.00, que representará un costo mensual de Q. 833.33; gasto que deberá ser cubierto por las familias beneficiadas.

Para la realización de esta opción de desarrollo se estima un costo de Q. 11,920.00 distribuidos de la manera siguiente:

Costo de equipo hidroclorador	Q.	7,500.00
Costo de construcción de caseta	Q.	3,920.00
Costo tinaco	<u>Q.</u>	<u>1,500.00</u>
Total	Q.	12,920.00

El financiamiento se distribuirá de la siguiente forma:

Municipalidad	Q. 11,970.00
Vecinos mano de obra	<u>Q. 950.00</u>
Total	Q. 12,920.00

- **Localización**

El equipo de cloración se ubicará en el lugar que ocupa el tanque de recolección el cual se encuentra en el paraje Chicute, de la aldea Sichivilá, a 10 kilómetros de la aldea La Laguna y a cinco del caserío El Rosario, según indica el Alcalde Auxiliar, el manantial fue comprado por los habitantes de las comunidades beneficiadas hace 10 años, por lo cual el servicio de agua que llega a las viviendas en la actualidad no tiene ningún costo.

- **Impacto**

La cloración del agua que utilizan los vecinos de las dos comunidades, tendrá un impacto en la salud de los mismos al reducir los casos de enfermedades gastrointestinales, mejorando con ello la calidad de vida de toda la población en especial la de los niños, quienes son los más afectados por las condiciones insalubres en las que se desenvuelven, tanto en sus hogares como en los centros de estudio, por la contaminación constante a que es objeto los cuerpos de agua del municipio. Esto traerá un ahorro en medicinas y en pasajes de transporte para ir a consultas al Centro de Salud, el cual es de Q. 15.00 de ida y otra cantidad similar para regresar.

- **Beneficiarios**

Los beneficiarios serán las 270 familias de la aldea La Laguna y 130 del caserío El Rosario, para un total de 400 familias, que representa un aproximado de 2,400 personas.

- **Sostenibilidad**

Para que el proyecto sea sostenible es necesario que se involucren las autoridades del Centro de Salud, haciendo verificaciones periódicas del agua. Además que la comunidad acuerde mediante asamblea el pago de Q. 3.00 mensuales, lo que representa el costo mensual de la cloración para que el proyecto sea autofinanciable.

6.2.2 Opción de desarrollo: Asfalto de caminos rurales (aldea Antiguo Tutuapa)

Las vías de acceso a los diferentes centros poblados del Municipio sirven para la integración económica y social, en este caso se plantea el asfalto hacia la aldea Antiguo Tutuapa ubicada a ocho kilómetros del Casco Urbano y en el intermedio las aldeas Nimchim y Chipómal.

- **Justificación**

La carretera que se dirige a la aldea Antiguo Tutuapa es de una extensión de ocho kilómetros de terracería como todas las carreteras del Municipio; la topografía es mixta con pendientes moderadas. En invierno esta vía de acceso tiene problemas de accesibilidad por la constante lluvia, el mantenimiento a que son objeto los caminos por parte de la Municipalidad con ayuda de los vecinos solo dura unos pocos días, la anegación de algunas partes del camino dificulta el libre tránsito de vehículos de pasajeros y de carga.

El consecuente incremento de los costos en el pasaje y los productos que demandan las familias de las aldeas objeto de análisis por el estado del camino, para un mejor conocimiento se hace una comparación de los costos que implicaría con infraestructura viales diferente; se tiene que el costo del pasaje hacia Concepción Tutuapa desde Antiguo Tutuapa es de Q. 5.00 para una distancia de ocho kilómetros, para la misma distancia con los caminos

adoquinados o asfaltados el costo del pasaje es de Q. 3.00 en otros municipios. Es decir, se estima que con esta inversión en adoquinado se estaría reduciendo en un 40% el costo del pasaje.

- **Objetivos**

Ampliar y mejorar la infraestructura vial existente hacia la aldea Antigua Tutuapa y comunidades intermedias, se tienen los siguientes objetivos:

- **General**

Mejorar las vías de acceso con el fin de facilitar el intercambio comercial y el traslado de personas hacia las aldeas Antigua Tutuapa, Nimchim y Chipomal y otras aldeas que tienen deben utilizar esa ruta que están ubicadas a mayor distancia de estas.

- **Específicos**

Reducir hasta un 40% los costos del transporte de pasajeros y el de carga, mejorar la accesibilidad durante todo el año a esas comunidades, reducir de forma considerable el constante mantenimiento a que es objeto en la actualidad la carretera y mejorar el nivel de vida de los habitantes. La reducción del pasaje facilitaría a un gran número de familias de las aldeas mencionadas, el traslado de sus hijos al Casco Urbano a seguir los estudios de nivel diversificado el cual es inexistente en cada una de ellas.

- **Análisis de la demanda**

La Municipalidad carece de un registro vehicular que transita por esa ruta, sin embargo, existe una demanda efectiva, representada por los usuarios de las aldeas mencionadas y las ubicadas más adelante como Sóchel, Tuichuna y Chiquilá. Además, es la ruta principal que conduce a la frontera con México en la aldea La Mesilla del departamento de Huehuetenango.

- **Aspectos financieros**

La extensión del camino hasta aldea Antiguo Tutuapa es de ocho kilómetros, por lo cual el costo estimado incluyendo mano de obra es de Q. 5,000,000.00; para la obtención de los recursos es necesario que los COCODES y la Municipalidad hagan las gestiones ante los Consejos de Desarrollo para que el proyecto sea incluido en el listado geográfico de obras, en el presupuesto nacional del siguiente año.

- **Impacto económico y social**

El asfalto del trayecto propuesto impactaría de forma positiva, como las siguientes:

- Disminuir el tiempo de traslado
- Reducir los costos de operación de los vehículos
- Desarrollo del comercio en toda la ruta
- Aumento de la demanda de productos de la zona
- Reducción del costo del pasaje
- Facilitar el traslado de insumos agrícolas para las diferentes comunidades
- Mejoraría la llegada de los servicios básicos

6.2.3 Opción de desarrollo: Sistema de seguridad alimentaria a través de la producción agropecuaria del frijol de soya

El Municipio no cuenta con un plan de desarrollo integral, con visión en diferentes componentes, el cual incluya la seguridad alimentaria, sin embargo habiendo conocido la situación de la salud de los habitantes, en específico el alto nivel de desnutrición y retardo de talla en que vive la niñez, y por cuanto se trata de mejorar la salud de la población mediante la mejora en la ingesta alimenticia se presenta la producción de la soya como complemento alimenticio que provea los nutrientes (48% de proteína) necesarios a un menor costo.

- **Antecedentes**

El Municipio mantiene uno de los índices de pobreza más elevados del País, debido a esa situación, los índices de desnutrición y los retardos en talla de la población y principalmente de los niños es severa, esto por la falta de ingresos suficientes que les permitan abastecerse de una canasta alimenticia con los productos necesarios para llevar una alimentación balanceada, donde se incluya carne y cereales esto por alto costo de los productos.

La mayor parte de las familias del Municipio cuentan con alguna extensión de tierra en propiedad, para el cultivo de maíz y frijol negro para su autoconsumo y, en alguna medida para la venta en el mercado local. Esta porción de tierra en propiedad facilita la implementación de cultivos que les provean mayor cantidad de nutrientes y de esa forma reducir los altos niveles de desnutrición.

- **Justificación**

Concepción Tutuapa es uno de los municipios del Departamento que presenta los más altos índices de pobreza con más del 90% de la población en esa situación; esto ha dado lugar que la mayoría de los niños tengan altos grados de desnutrición. La desnutrición crónica impide el pleno desarrollo tanto físico como intelectual del individuo, aumentando con ello el círculo de pobreza en su descendencia y de la sociedad en general.

En cuanto a los ingresos que obtiene la población del Municipio según la encuesta realizada durante la investigación, se tiene que el 29.11% tiene ingresos menores a Q. 500.00 mensuales, el 28.89% entre Q. 501.00 y Q. 1,000.00, que el 23.33% obtiene ingresos en un rango de Q. 1,001.00 a Q. 1,500.00, en total el 81.33% obtiene ingresos menores a 1,500.00 mensuales; estos ingresos son insuficientes para cubrir una canasta con productos que

incluyan carne y cereales, productos mínimos para ingerir las calorías necesarias que permitan desarrollar todas las capacidades físicas y motrices.

La población que cuenta con tierra no diversifica su producción, por lo que esta se limita a maíz y frijol en la mayoría de los casos; esta producción se dedica al autoconsumo, con pequeñas cantidades para la venta y cubrir otros artículos necesarios. La escasa diversificación agrícola incide negativamente en su seguridad alimentaria.

- **Descripción de la opción**

Ante esta situación en la que viven las familias del Municipio, se propone un proyecto que consiste en la siembra de frijol de soya, el cual se reproduce en las mismas condiciones y cuidados que requiere la siembra del frijol negro, esto daría la ventaja de no requerir conocimiento adicional al que ya se tiene de la agricultura tradicional. Otra opción será, que la población conozca otra forma de alimentarse con mejores resultados por los nutrientes que posee dicho frijol a un costo menor que frijol negro. Así mismo, se busca capacitar a las amas de casa en la preparación de los diferentes sub productos que se pueden obtener a partir del grano, tales como: leche que mediante un proceso simple de cocimiento se obtienen de una libra cinco litros.

Diferentes estudios de la leche de soya le dan entre 37% y 48% de proteína, comparado con el 3.7% de la leche proveniente de la vaca da una diferencia sustancial. El costo de la libra de soya es de Q. 3.00 aproximado, con una producción de leche de cinco litros más los subproductos.

- **Objetivos**

Crear hábitos de producción alternativa sostenible de alimentos en los mismos terrenos de los hogares, con el fin de que las mujeres y hombres de las

comunidades del Municipio, mejoren su seguridad alimentaria a través de la producción de proteína vegetal para consumo familiar.

Otro objetivo es la de capacitar a las personas de estas comunidades en la fabricación de los subproductos como pan, queso, tortas entre otros derivados de la soya.

- **Aspectos técnicos**

Los componentes de esta opción son:

- Capacitación y asistencia técnica

Este tipo de proyectos apoya la seguridad alimentaria sin requerir una inversión alta, por lo tanto está al alcance de las familias pobres del lugar. Una capacitación en la siembra que no es diferente a los conocimientos que tiene la población con la siembra del frijol negro.

Capacitación en la elaboración de los diferentes productos que se obtienen a partir del grano. Capacitación que se da en el proceso de elaboración y no va más allá de dos días.

- Infraestructura

El trabajo consiste en la siembra de frijol de soya en el área que actualmente se utiliza para el frijol negro, el cual puede estar combinado con éste y con maíz. La fabricación de los subproductos no requiere más de los que utilizan las mujeres en sus labores domésticas, como molino de nixtamal para la elaboración de la harina y ollas para su cocimiento.

- **Financiamiento**

El costo total aproximado de esta opción de desarrollo para la siembra de una cuerda de terreno es de Q. 50.00, con base en el costo de la semilla de Q. 3.00

la libra por tres que se requieren para la siembra del área mencionada, insecticidas, abono y limpieza.

Conociendo el costo mínimo que se requiere para la siembra del frijol de soya, el financiamiento debe ser por cada una de las familias.

- **Localización**

Esta opción se aplicará en todos los centros poblados del Municipio con énfasis en el área rural donde se tienen mayores extensiones de terreno.

- **Impacto**

Los esfuerzos para garantizar la seguridad alimentaria permitirá que las familias cubiertas por esta opción mejoren su calidad de vida, a través de una mejor nutrición; esto repercutirá en mejor rendimiento escolar de los niños y salud de toda la población.

- **Beneficiarios**

Se pretende beneficiar directamente a la población del área rural, es decir, el 97% de las familias del Municipio.

- **Sostenibilidad**

Los conocimientos de la población sobre manejo agrícola, permitirá el sostenimiento sin mayor capacitación que la inicial en la siembra de soya en el transcurso del tiempo.

CONCLUSIONES

La situación prevaleciente en el municipio de Concepción Tutuapa, sobre las características socioeconómicas durante la investigación realizada durante el primer semestre del 2009, se valida la hipótesis con respecto al poco desarrollo económico, social y el deterioro del medio ambiente, por la falta de un plan de desarrollo integral sostenible. Se presentan algunas conclusiones puntuales que no pretenden dar por finalizada la discusión acerca de la problemática que afronta la población del Municipio.

1. La división político-administrativo del municipio de Concepción Tutuapa, carece de datos actuales oficiales, esto se ve reflejado en la diferencia de centros poblados con relación a datos del último Censo del Instituto Nacional de Estadística –INE-, debido a los habitantes han solicitado cambio de nombre de sus lugares, separación de las aldeas a las que pertenecían, esto con el fin de mejorar las condiciones de infraestructura, lo que no han conseguido.
2. El ecosistema del Municipio en los últimos años, presenta un deterioro acelerado de los recursos naturales, debido al uso inadecuado del suelo, la deforestación por talas inmoderadas que ha provocado deslizamientos, erosión, desplazamiento de la fauna; contaminación en el recurso hídrico por la falta de infraestructura que permita el reciclaje de los desechos sólidos y las aguas residuales. En las causas de morbilidad y mortalidad se reflejan los efectos en las personas del deterioro del ecosistema.
3. En educación, el nivel primario tiene una aceptable cobertura que incluso sobrepasa la población en dicha edad por la sobre edad que

existe en cada uno de los grados. En los niveles preprimario, básico y diversificado se tienen déficits de 62.54%, 81.67% y 96%, los cuales son bastante altos, esto debido a la falta de establecimientos en el área rural. En diversificado se cuenta con tres establecimientos ubicados en el casco urbano. En relación al analfabetismo, el 35.46% de la población sufría de este problema. Consecuentemente esta situación hace que las personas formen parte de la mano de obra no calificada y por consiguiente mal remunerada.

4. La situación de la salud con relación a 1994, se ha mejorado no en la medida que lo necesita la población. Para el 2009 el 92% de la población asistía a recibir atención médica a los centros y puestos de salud ubicados en los diferentes centros poblados, aunque se observó que dichos centros no contaban con la infraestructura adecuada y la falta de medicamentos es generalizada.
5. Se determinó que el constante flujo de migración que sufre la población se debe a la falta de empleo y medios de subsistencia en el Municipio, lo que provoca una fuga de mano de obra hacia las fincas agrícolas mexicanas de forma temporal y hacia Estados Unidos de forma indefinida, teniendo como consecuencia la desintegración familiar.
6. La organización social y productiva, experimentaron una mejora, gracias al apoyo recibido por organizaciones no gubernamentales, quienes han apoyado la comunidad en proyectos importantes como:

construcción de escuelas, letrización y en algunos casos apoyo técnico para los agricultores.

7. La organización comunitaria en el Municipio es bastante alta, donde cada lugar se observó que existe un Alcalde Auxiliar, COCODES y diferentes comités, lo cual es una fortaleza para canalizar el desarrollo a través de estas organizaciones.
8. Los factores de la producción se caracterizan por la inadecuada utilización en especial la tierra, la cual con vocación forestal y cultivos permanentes, se explota con cultivos de subsistencias, como maíz y frijol. El trabajo muestra poca especialización esto debido a la falta de preparación técnica, alto índice de analfabetismo, baja cobertura en educación en niveles básicos y diversificados. La capacidad empresarial es inexistente en el Municipio. El capital no representa un fuerte apoyo a la productividad del lugar.
9. La infraestructura productiva del Municipio, se caracteriza por la inexistencia de silos, los sistemas de riego son mínimos, la energía eléctrica no es apta para el uso industrial esto por los constantes cortes y fluctuaciones del fluido. Las vías de acceso son intransitables en época de invierno por la carencia de asfalto, dificultando el libre tránsito y aumentando los costos del transporte.
10. La actividad productiva es en exclusiva agrícola, la actividad pecuaria como la artesanal son complementarias para la subsistencia de la población; la ausencia del crédito para actividades agrícolas limitan el potencial de la producción de frutas y el uso de tecnología.

11. La tenencia de la tierra no representa problema en cuanto a la distribución en el Municipio, la problemática está en el uso que se le da, debido a que el suelo es de vocación forestal por lo tanto el uso actual en la producción de maíz y frijol no brinda oportunidad de desarrollo a los habitantes, si no al contrario, el uso intensivo con fines agrícolas está dañando el ecosistema y reduciendo la capacidad de nutrientes.
12. La municipalidad carece de planes de desarrollo y falta los recursos financieros propios para resolver los problemas que afronta la comunidad, la alta dependencia de los aportes constitucionales limita el uso en infraestructura vial, la potabilización del agua y en un sistema de tratamiento de desechos.
13. El pronóstico socioeconómico constituye un panorama poco alentador, de no existir una coordinación entre autoridades locales, gobierno central y organizaciones comunitarias para fijarse metas concretas que faciliten a la población el trabajo, educación y salud.

RECOMENDACIONES

1. Que la Municipalidad a través de la Oficina Municipal de Planificación, elabore los planes anuales de trabajo en conjunto con las comunidades y se considere las propuestas planteadas por estas, con el fin de evitar que de forma regular grupo de vecinos se organicen para crear nuevos centros poblados por la carencia de respuesta a sus demandas.
2. Que los Ministerios de Educación, Salud, Medio Ambiente, Agricultura, Ganadería y Alimentación y la Municipalidad de forma conjunta y coordinada, desarrollen programas con la población de educación ambiental, dentro de los cuales se debe considerar el manejo adecuado del bosque, el reciclaje de la basura y la construcción de plantas de tratamiento para evitar la constante contaminación del recurso hídrico.
3. Que las iglesias, sector privado y organizaciones no gubernamentales se sumen al esfuerzo de CONALFA, para mejorar los planes de alfabetización. Gestionar ante el Ministerio de Educación la implementación de más centros educativos para preprimaria, básico y diversificado, priorizando centros poblados alejados del casco urbano que por distancia y costo del transporte la población de esos lugares no tiene acceso a mejorar su nivel educativo.
4. Que el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, incremente de forma sustancial el inventario de medicamentos y equipo para dar un mejor servicio a la población y que esta no asista únicamente a recibir

recetas. Además, que se implemente el servicio de encamamiento en el Centro de Salud local, con énfasis en atención materna.

5. Que el Concejo Municipal gestione ante autoridades del MAGA, e INTECAP, cursos de capacitación en las diversas áreas que les compete para que la fuerza laboral del Municipio, mejore sus oportunidades en la Cabecera Departamental o en la Ciudad Capital, como medio para reducir la migración internacional que afecta la población.
6. Que el Ministerio de Economía y el MAGA coordinen la capacitación de la organización social y productiva para que se canalicen recursos a la actividad forestal, mediante el manejo de bosques controlados, que les provea a los habitantes un recurso económico adicional y el manejo adecuado del medio ambiente.
7. Que la Municipalidad a través del COMUDE, tome en consideración las propuestas de inversión y proyectos planteados por las comunidades a través de los COCODES, para que sean incluidos en el Presupuesto Nacional de Ingresos y Egresos de la Nación.
8. Que las autoridades Municipales en conjunto del Gobierno Central, fomenten el mejor uso de los diferentes factores de la producción, en especial la tierra, y con ello se le de el uso de acuerdo a su vocación, mediante el apoyo financiero con micro créditos y técnico. En lo pecuario se instruya a la población para mejorar el cuidado de los animales domésticos en especial la implementación de pequeñas granjas de pollos, conejos y cerdos.

9. Que las autoridades del Municipio, prioricen los proyectos de infraestructura social mediante la utilización de un porcentaje del presupuesto para la construcción de asfalto en las vías más importantes y por tramos pequeños y no solo los que generan ingresos a las arcas municipales. Que además gestione estudios de factibilidad para la implementación de proyectos de riego en las comunidades que tengan acceso al recurso hídrico. Además, en conjunto con DEOCSA busque la forma de solucionar el bajo voltaje del fluido eléctrico que ocasiona pérdidas a las familias del lugar.
10. Que las Autoridades Municipales, gestionen la legalización de las propiedades de los habitantes para que a través de ello puedan acceder a crédito bancario, reduciendo su dependencia de las remesas y préstamos de usureros.
11. Qué a través del MAGA e INAB se hagan los estudios de factibilidad para la implementación de proyectos de conservación de bosque mediante el apoyo económico directo a las familias que tengan extensiones de terreno aptas para su manejo. Además, se le facilite a los agricultores del lugar los productos agrícolas adecuados tales como semillas mejoradas y abono para mayor productividad de la tierra y con ello mejorar sus ingresos y diversificar sus productos alimenticios.
12. Que la Municipalidad mejore su recaudación mediante el cobro de algunos servicios que le generan gasto y que en la actualidad no se cobran, esto con el fin de que disponga de más recursos e invertirlos donde se considere una inversión y no gasto.

13. Que la Municipalidad, Secretaría de Planificación Económica-SEGEPLAN y Congreso de la República faciliten y asignen recursos financieros y personal con especialidad en planificación para aumentar las posibilidades de desarrollo del los Habitantes del Municipio.

BIBLIOGRAFIA

- AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. **Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones en Países que han sido mal administrados)**. Editorial Praxis. 1ª. Edición. Guatemala, 2002, 10-119 pp.
- BERNAL TORRES, CÉSAR AUGUSTO. **Metodología de la Investigación. Para administración, economía, humanidades y ciencias sociales**. Pearson Educación, México, 2006
- CENTRO DE SALUD CONCEPCIÓN TUTUAPA – SAN MARCOS, **Plan Operativo Anual –POA-**, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Guatemala 2008. 14 pp.
- COMITÉ NACIONAL DE ALFABETIZACIÓN -CONALFA -, **Quienes somos. Qué es CONALFA**. Guatemala, GT. Consultado 15 de junio DE 2009. Disponible en <http://www.conalfa.edu.gt/quiensom.html>.
- COOPERATIVA AMERICANA DE REMESAS DEL EXTERIOR DE GUATEMALA. -CARE- de Guatemala- 2,009. **Misión principal**. Guatemala, GT. Consultado 6 de julio de 2009. Disponible en: <http://www.iidh.ed.cr/documentos/pedagogicasorganismos/care%20de%20guatemala.htm>
- DEPARTAMENTO DE ESTADÍSTICAS ECONÓMICAS, BANCO DE GUATEMALA. Disponible en <http://Banguat.gob.gt>.
- FUNDACIÓN INTERVIDA GUATEMALA 2009. **Somos Visión y Visión**. Guatemala, GT. Consultado el 15 de junio de 2009. Disponible en: <http://www.intervida.org/somos/conocenos.aspx>
- GABRIEL ALFREDO PILOÑA ORTÍZ. **Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica**, Editorial CIMGRA, VI Edición, Guatemala. 2004. 312 p.
- INSTITUTO DE AGRICULTURA, RECURSOS AMBIENTALES, RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE, Universidad Rafael Landívar –IARNA-. 2006 **Perfil Ambiental de Guatemala: Tendencias y Reflexiones sobre la Gestión Ambiental**. Guatemala, 450 p.

- INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES -INAB- 2009. **Misión, Visión y Objetivos**. Guatemala, GT. Consultado el 17 de agosto de 2009. Disponible en: <http://www.inab.gob.gt/>
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-, GT. 2006. **Censo Agropecuario 1979**. Guatemala, 333 pp.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-, GT. 2006. **Censo Agropecuario 2003**. Guatemala.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA –INE- **XI Censo de Población, VI de Habitación y Proyecciones de Población**, Guatemala, 2002.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA –INE- **X Censo de Población, V de Habitación y Proyecciones de Población**, Guatemala, 1994
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA –INE- **Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI 2006**, Guatemala 2006 14 pp.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA –INE- **Boletín Informativo Departamento de San Marcos**, Volumen 2, No. 2, Guatemala, 2008, 23 pp.
- MANUEL VILLACORTA. **Recursos Económicos de Guatemala**, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas. Guatemala, 1978, 110 pp.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERIA Y ALIMENTACIÓN –MAGA-. **“Memoria Técnica: Anexo 2, Mapas departamentales e información de cobertura vegetal y uso de la tierra por departamento y municipio”** Guatemala, 2006. 127 p.
- MINISTERIO DE AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES –MARN- 2009. **Institución**. Guatemala, GT. Consultado el 19 de jun.2009. Disponible en: <http://www.marn.gob.gt/>.
- MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL –MSPAS- 2009. **Conózcamos. Visión y Misión**. Guatemala, GT.

Consultado el 19 de junio de 2009. Disponible en <http://portal.mspas.gob.gt/>

- OFICINA MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN -OMP-. **“Diagnóstico Municipal”**. Guatemala, 2006. Municipio de Concepción Tutuapa, 1 p
- SECRETARIA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN – SEGEPLAN- **Propuesta de Gasto Público par Elevar la Competitividad de San Marcos**, Guatemala, 2006. 105p.
- UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, -USAC- Facultad de Ciencias Económicas. 2009. **Material de Apoyo Docente**, Facilitado por los Docentes Supervisores en el Seminario Específico del Ejercicio Profesional Supervisado. Guatemala, s.n.p.