MUNICIPIO DE SAYAXCHÉ
DEPARTAMENTO DE PETÉN

"DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO SOCIOECONÓMICO"

DELIA CAROLINA OCHOA LÓPEZ

TEMA GENERAL

"DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN"

MUNICIPIO DE SAYAXCHÉ
DEPARTAMENTO DE PETÉN

TEMA INDIVIDUAL

"DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO SOCIOECONÓMICO"

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2017

2017

(c)

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

SAYAXCHÉ - VOLUMEN 17

1-79-25-E-2015

Impreso en Guatemala, C.A

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO SOCIOECONÓMICO"

MUNICIPIO DE SAYAXCHÉ
DEPARTAMENTO DE PETÉN

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas
por

DELIA CAROLINA OCHOA LÓPEZ

previo a conferírsele el título de

ECONOMISTA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, Mayo 2017

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

Decano:	**Lic. Luis Antonio Suárez Roldán**
Secretario:	**Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales**
Vocal Primero:	**Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez**
Vocal Segundo:	**MSc. Byron Giovanni Mejía Victorio**
Vocal Cuarto:	**P.C. Marlon Geovani Aquino Abdalla**
Vocal Quinto:	**P.C. Carlos Roberto Turcios Pérez**

COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 29 de mayo de 2017, según Acta No. 09-2017 Punto QUINTO inciso 5 subinciso 5.3 sub-subinciso 5.3.1 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO SOCIOECONÓMICO", municipio de Sayaxché, departamento de Petén.

Presentó **DELIA CAROLINA OCHOA LÓPEZ**

Para su graduación profesional como: ECONOMISTA

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
SECRETARIO

M.CH.

ACTO QUE DEDICO

A DIOS	Quien es el creador de todo y la luz en mi camino, por iluminarme y darme la oportunidad de cumplir una de mis metas, así como la fortaleza y templanza en todos los obstáculos que se dieron durante mis estudios.
A MI HIJO	Cristian Adiel Orrego Ochoa quien es mi motivación y mi orgullo, le pido a Dios ser un ejemplo en tu vida y que sobrepases los logros que yo obtenga, te amo hijo lindo.
A MIS PADRES	Enrique Eulogio Ochoa Calderón y Guadalupe Odilia López Mazariegos, por ser el mejor ejemplo en mi vida, por la confianza brindada, por sus consejos y por su cariño, los amo.
A MI HERMANA	Nancy Raquel Ochoa López. Gracias por estar siempre a mi lado, por tu apoyo, consejos y por cada palabra de aliento, gracias hermanita.
A MI CUÑADO	Por tu apoyo en momentos importantes en mi vida.
A MI FAMILIA	Por su apoyo incondicional, por ser parte importante de mi vida y por cada palabra de aliento en especial a Brolin, Yosimar, Mario, Julissa y Jeonny gracias por estar a mi lado.
A MIS AMIGOS	Por los hermosos momentos, las risas, los consejos, cariño y apoyo incondicional en especial a: Glenda Soto, Reyna Aguilón, Mayra Donis, Brenda Duarte, Cindi Culajay, Abraham González, Raúl Palacios, Carlos Peña, Nicolás Romero, Carol Paredes, Abel Chamay, Víctor Barrios y Factor Hernández.
A MI CASA DE ESTUDIOS	Universidad de San Carlos de Guatemala, a la facultad de Ciencias Económicas, especialmente a la Escuela de Economía por los conocimientos brindados.

ÍNDICE DE TEMAS

		Página
INTRODUCCIÓN		I
	CAPÍTULO I	
	CONTEXTO GENERAL DEL MUNICIPIO	
1.1	**GENERALIDADES Y SITUACIÓN ECONÓMICA, SOCIAL Y AMBIENTAL DEL PAÍS.**	1
1.1.1	Situación económica	2
1.1.2	Situación social	5
1.1.3	Situación ambiental	7
1.2	**GENERALIDADES Y SITUACIÓN SOCIAL, ECONÓMICA Y AMBIENTAL DEL DEPARTAMENTO DE PETÉN.**	8
1.2.1	Situación económica	9
1.2.2	Situación social	10
1.2.3	Situación ambiental	12
1.3	**GENERALIDADES DEL MUNICIPIO DE SAYAXCHÉ**	13
1.3.1	Antecedentes históricos del Municipio	13
1.3.2	Localización y extensión territorial del Municipio	14
1.3.3	Aspectos culturales y deportivos	17
1.3.3.1	Costumbres	17
1.3.3.2	Fiesta Titular	17
1.3.3.3	Religión	18
1.3.3.4	Idioma	18
1.3.3.5	Deporte	18
	CAPÍTULO II	
	MEDIO FÍSICO	
2.1	**ECOSISTEMA**	19
2.1.1	Hidrografía	19
2.1.2	Bosques	32
2.1.2.1	Tipos de Bosques	35
2.1.3	Suelos	36
2.1.3.1	Serie de suelos	36
2.1.3.2	Clases Agrológicas	40
2.1.3.3	Usos de suelos	44
2.1.3.4	Flora	46
2.1.3.5	Fauna	47
2.1.3.6	Áreas Protegidas	48
2.2	**OTROS ELEMENTOS FÍSICOS**	53

2.2.1	Clima	53
2.2.2	Orografía	54
2.3	**ANÁLISIS DE RIESGOS**	54
2.3.1	Matriz de identificación de riesgos	54
2.3.2	Riesgos Naturales	58
2.3.3	Riesgos socio-naturales	58
2.3.4	Riesgos Antrópicos	58
2.3.5	Vulnerabilidades	59
2.3.6	Historial de desastres	62
2.3.6.1	Área Urbana	62
2.3.6.2	Área Rural	62
	CAPÍTULO III	
	CENTROS POBLADOS	
3.1	**ORGANIZACIÓN DE LOS CENTROS POBLADOS**	64
3.1.1	División Política	64
3.1.2	División administrativa	80
3.1.2.1	Concejo Municipal	80
3.1.2.2	Alcaldías auxiliares	81
3.1.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo-COMUDE-	81
3.1.2.4	Consejo Comunitario de Desarrollo-COCODE-	83
3.1.3	Población	83
3.1.3.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	84
3.1.3.2	Por sexo	96
3.1.3.3	Por edad	97
3.1.3.4	Pertenencia étnica	97
3.1.3.5	Por área geográfica	97
3.1.3.6	Densidad poblacional	98
3.1.4	Migración	99
3.1.4.1	Inmigración	99
3.1.4.2	Emigración	100
3.1.5	Vivienda	101
3.1.6	Niveles de ingreso	103
3.1.7	Pobreza	105
3.1.7.1	Pobreza extrema	105
3.1.7.2	No extrema	107
3.1.8	Desnutrición	107
3.2	**SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**	108
3.2.1	Educación	109
3.2.1.1	Infraestructura educativa	109
3.2.1.2	inscripción de alumnos por sector	109

3.2.1.3	Cobertura educativa	111
3.2.1.4	Tasa de promoción, repitencia y deserción	111
3.2.1.5	Infraestructura física	114
3.2.1.6	Analfabetismo	114
3.2.2	Salud	114
3.2.2.1	Cobertura de unidades de salud	115
3.2.2.2	Morbilidad general	119
3.2.2.3	Morbilidad infantil	120
3.2.2.4	Mortalidad General	121
3.2.2.5	Mortalidad infantil	122
3.2.2.6	Natalidad	123
3.2.3	Agua	124
3.2.4	Energía eléctrica	125
3.2.4.1	Alumbrado público	126
3.2.5	Servicio de Drenajes	126
3.2.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	127
3.2.7	Sistema de recolección de basura	128
3.2.8	Tratamiento de desechos sólidos	129
3.2.9	Letrina y otros servicios sanitarios	129
3.2.10	Cementerio	131
3.3	**ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**	131
3.3.1	Organizaciones sociales	131
3.3.1.1	Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-	132
3.3.1.2	Organizaciones deportivas	132
3.3.1.3	Organizaciones religiosas	132
3.3.1.4	Organizaciones de padres de familia	133
3.3.1.5	Consejo Municipal de Desarrollo-COMUDE-	133
3.3.1.6	Comité de feria	133
3.3.1.7	Comité de vivienda	133
3.3.1.8	Comité de energía eléctrica	133
3.3.1.9	Comité pro-salud	134
3.3.2	Organizaciones productivas	134
3.3.2.2	Asociaciones productivas	134
3.4	**ENTIDADES DE APOYO**	135
3.5	**REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**	140
3.6	**FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**	146
3.6.1	Comercial	147
3.6.1.1	Importaciones	147
3.6.1.2	Exportaciones	147

3.6.2 Financiero 149

CAPÍTULO IV
FACTORES DE LA PRODUCCIÓN

4.1 TIERRA 150
4.1.1 Estructura Agraria 151
4.1.1.1 Política Agraria Colonia 151
4.1.1.2 Reforma Liberal de 1871 152
4.1.1.3 Transformación Agraria 152
4.1.1.4 Reforma Agraria 153
4.1.1.5 Formas de Propiedad 153
4.1.1.6 Tenencia de la Tierra 154
4.1.1.7 Concentración de la Tierra 156
4.1.1.8 Uso actual y potencial de la tierra 162
4.2 TRABAJO 163
4.2.1 Población Económicamente Activa 163
4.2.1.1 Sexo 164
4.2.1.2 Área geográfica 164
4.2.1.3 Actividad productiva 165
4.2.2 Empleo 166
4.2.3 Subempleo 166
4.2.4 Desempleo 166
4.2.5 Ocupación y Salarios 166
4.3 CAPITAL 167
4.3.1 Infraestructura productiva 167
4.3.1.1 Unidades de mini Riegos 167
4.3.1.2 Centros de Acopio 168
4.3.1.3 Mercados 168
4.3.1.4 Vías de acceso 168
4.3.1.5 Energía Eléctrica Comercial e Industrial 176
4.3.1.6 Telecomunicaciones 176
4.3.1.7 Transporte 176
4.3.1.8 Rastro 177
4.3.1.9 Edificación y construcciones 177
4.3.1.10 Pista de aterrizaje 178
4.3.1.11 Puentes 178
4.3.2 Recursos de capital en las actividades productivas 179
4.3.2.1 Agrícola 179
4.3.2.2 Pecuaria 180
4.3.2.3 Artesanal 180
4.3.2.4 Comercio y servicios 181

4.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL 181
4.4.1 Actividad agrícola 181
4.4.2 Actividad pecuaria 182
4.4.3 Actividad artesanal 183
4.4.4 Actividad agroindustrial 183
4.4.5 Actividad industrial 183
4.4.6 Actividad de comercio y servicios 183

CAPÍTULO V
ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

5.1 PRODUCCIÓN AGRÍCOLA 186
5.1.1 Productos principales 186
5.1.2 Volumen y valor de la producción 186
5.1.3 Niveles tecnológicos 187
5.1.4 Destino de la producción 189
5.1.5 Generación de empleo 189
5.1.6 Organización Empresarial 190
5.2 PRODUCCIÓN PECUARIA 191
5.2.1 Productos principales 191
5.2.2 Volumen y valor de la producción 191
5.2.3 Niveles tecnológicos 193
5.2.4 Destino de la producción 194
5.2.5 Generación de empleo 195
5.2.6 Organización empresarial 195
5.3 **PRODUCCIÓN ARTESANAL** 196
5.3.1 Productos principales 197
5.3.2 Volumen y valor de la producción 197
5.3.3 Niveles tecnológicos 198
5.3.4 Generación de empleo 200
5.3.5 Organización empresarial 200
5.4 PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL 201
5.4.1 Niveles tecnológicos 201
5.4.2 Volumen y valor de la producción 202
5.4.3 Organización empresarial 202
5.4.4 Generación de empleo 203
5.5 PRODUCCIÓN INDUSTRIAL 203
5.5.1 Características tecnológicas 203
5.5.2 Volumen y valor de la producción 204
5.5.3 Organización empresarial 205
5.5.4 Generación de empleo 206
5.6 COMERCIO Y SERVICIOS 206

5.6.1 Comercio 207
5.6.2 Servicio 209
5.6.3 Generación de empleo 210

CAPÍTULO VI
PRONÓSTICO SOCIOECONÓMICO Y OPCIONES DE DESARROLLO

6.1 PRONÓSTICO SOCIOECONÓMICO 211
6.1.1 Ecosistemas 211
6.1.1.1 Recursos naturales 212
6.1.1.2 Suelos 213
6.1.1.3 Agua 213
6.1.1.4 Bosques 214
6.1.1.5 Suelos 215
6.1.1.6 Flora 215
6.1.1.7 Fauna 216
6.1.1.8 Clima 216
6.1.1.9 Áreas protegidas 217
6.1.1.10 Riesgos 217
6.1.2 Organización de centros poblados 217
6.1.2.1 Población 218
6.1.2.2 Densidad poblacional 221
6.1.2.3 Migración 222
6.1.2.4 Vivienda 222
6.1.2.5 Niveles de ingreso 222
6.1.2.6 Pobreza 223
6.1.2.7 Desnutrición 223
6.1.3 Servicios básicos y su infraestructura 224
6.1.3.1 Educación 224
6.1.3.2 Salud 225
6.1.3.3 Agua 226
6.1.3.4 Energía Eléctrica 227
6.1.3.5 Drenaje y alcantarillado 227
6.1.3.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas 228
6.1.3.7 Sistema de recolección de basura y tratamiento de desechos solidos 228
6.1.3.8 Letrinización 229
6.1.3.9 Cementerio 229
6.1.4 Infraestructura productiva 229
6.1.4.1 Unidades de mini Riegos 230
6.1.4.2 Centros de acopio 230
6.1.4.3 Mercados 231

6.1.4.4	Vías de acceso	231
6.1.4.5	Puentes	232
6.1.4.6	Energía eléctrica comercial e industrial	232
6.1.4.7	Telecomunicaciones	233
6.1.4.6	Transporte	233
6.1.5	Organización social y productiva	233
6.1.6	Entidades de apoyo	233
6.1.7	Requerimientos de inversión	234
6.1.8	Factores de producción	235
6.1.8.1	Tierra	235
6.1.8.2	Trabajo	235
6.1.8.3	Capital	236
6.1.8.4	Organización empresarial	237
6.1.9	Actividades productivas	238
6.1.9.1	Agrícola	238
6.1.9.2	Pecuario	238
6.1.9.3	Artesanal	239
6.1.9.4	Comercio y servicios	240
6.2	**OPCIONES DE DESARROLLO**	240
6.2.1	**Centro de acopio para pequeños productores en el Centro Poblado Cooperativa Mario Méndez**	240
6.2.1.1	Antecedentes	241
6.2.1.2	Justificación	241
6.2.1.3	Descripción	241
6.2.1.4	Objetivos esperados	242
6.2.1.5	Demanda	242
6.2.1.6	Aspecto técnico	243
6.2.1.7	Costo estimado	244
6.2.1.8	Beneficiarios	244
6.2.1.9	Fuentes de financiamiento	244
6.2.2	**Implementación de drenajes y planta de tratamiento de aguas residuales en el barrio el pescador, ubicado en el casco urbano del municipio de Sayaxché**	245
6.2.2.1	Antecedentes	245
6.2.2.2	Justificación	245
6.2.2.3	Descripción	246
6.2.2.4	Objetivos esperados	247
6.2.2.5	Costo estimado	247
6.2.2.6	Beneficiarios	247

6.2.2.7 Fuentes de financiamiento 248

6.2.3 Construcción de Puente en la cabecera municipal de Sayaxché 248

6.2.3.1 Justificación 248
6.2.3.2 Descripción 248
6.2.3.3 Objetivos esperados 249
6.2.3.4 Demanda 249
6.2.3.5 Aspecto técnico 249
6.2.3.6 Costo estimado 250
6.2.3.7 Beneficiarios 250
6.2.3.8 Fuentes de financiamiento 250

CONCLUSIONES 251
RECOMENDACIONES 255
BIBLIOGRAFÍA 259
ANEXOS 262

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Principales Cuencas Hidrológicas. Año 2015.	20
2	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Centros Poblados por Categoría. Años 1994, 2002 y 2015.	65
3	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Población total, proyectada y número de hogares por Centro Poblado. Años 1994, 2002 y 2015.	84
4	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Población total por sexo, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad. Años 1994, 2002 y 2015.	96
5	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Densidad Poblacional Nacional, Departamental y Municipal. Años 1994, 2002 y 2015.	98
6	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Inmigración. Años 2002 y 2015.	100
7	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Emigración. Años 2002 y 2015.	101
8	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Características de la Vivienda, Tenencia, Tipo y Materiales de Construcción. Años 1994, 2002 y 2015.	102
9	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Ingresos Familiares por Hogar. Rango Mensual. Año 2015.	104
10	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Inscripción de Alumnos por Sector. Año 2013, 2014 y 2015.	110
11	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Tasa de Cobertura por Niveles Educativos. Año 2013, 2014 y 2015.	111
12	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Tasa de Promoción y Repitencia por Niveles Educativos. 2013, 2014 y 2015.	112
13	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Tasa de Deserción Educativa. Año 2013, 2014 y 2015.	113

14	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Red de Servicios a Nivel Comunidad. Año 2015.	117
15	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Causas de Morbilidad General. Años 2013, 2014 y 2015.	120
16	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Causas de Morbilidad Infantil. Años 2013, 2014 y 2015.	121
17	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Causas de Mortalidad General. Años 2013, 2014 y 2015.	122
18	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Causas de Mortalidad Infantil. Años 2013, 2014 y 2015.	123
19	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Servicio de Agua por Hogares. Años 1994, 2002 y 2015.	124
20	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Servicio de Energía Eléctrica por Hogares. Años 1994, 2002 y 2015.	125
21	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Drenajes por Hogares. Años 1994, 2002 y 2015.	127
22	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Sistema de Recolección de Basura por Hogares. Años 1994, 2002 y 2015.	128
23	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Letrinas y Otros Servicios Sanitarios por Hogares. Años 1994, 2002 y 2015.	130
24	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Tenencia de la Tierra. Años 1979, 2003 y 2015.	155
25	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Concentración de la Tierra. Años 1979, 2003 y 2015.	158
26	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Uso de la Tierra. Años 1979, 2003 y 2015.	162
27	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Población Económicamente Activa Por Sexo y Área Geográfica. Años 1994, 2002 y 2015.	164
28	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Población Económicamente Activa Por Actividad Económica. Años 1994, 2002 y 2015.	165

29	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Sector Comercio y Servicios. Año 2015.	184
30	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Resumen de Actividades Productivas. Año 2015.	185
31	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Producción Agrícola. Volumen y valor de la producción. Año 2015.	187
32	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Generación de Empleo por Producto. Producción agrícola. Año 2015.	190
33	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Producción Pecuaria. Volumen y Valor de la Producción. Año 2015.	192
34	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Producción Artesanal. Volumen y Valor de la Producción, Según Tamaño de empresa y Producto. Año 2015.	197
35	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Producción Artesanal. Generación de Empleo. Año 2015.	200
36	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Actividad Agroindustrial. Volumen y Valor de la Producción por Tamaño de Empresa. Año 2015.	202
37	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Actividad Industrial. Volumen y valor de la producción por Tamaño de Empresa y Producto. Año 2015.	205
38	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Actividad Industrial, Generación de Empleo. Año 2015.	206
39	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Comercios. Año 2015.	207
40	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Servicios. Año 2015.	209
41	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Proyección de Población por Rango de edad Período 2016-2025.	220
42	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Proyección de Población Económicamente Activa 2016-2025.	236

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Flujo Comercial. Año 2015	148
2	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Curva de Lorenz. Años 1979, 2003 y 2015.	161
3	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Plano de Centro de acopio 180 mt^2. Año 2015	243

ÍNDICE DE TABLAS

No.	CONTENIDO	Página
1	República de Guatemala, Indicadores Económicos. Años 2002, 2006, 2011 y 2015.	3
2	República de Guatemala, Indicadores Sociales. Años 2002, 2006, 2011 y 2015.	5
3	Departamento de Petén, Indicadores Económicos. Años 2002, 2006, 2011 y 2015.	9
4	Departamento de Petén, Indicadores Sociales. Años 2002, 2006, 2011 y 2015.	11
5	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Clasificación de la Serie de Suelos. Año 2015.	37
6	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Matriz de Identificación de riesgos. Año 2015.	55
7	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Matriz de identificación de Vulnerabilidades. Año 2015.	60
8	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, División Política. Años 1994, 2002 y 2015.	66
9	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, División Política por Micro-regiones. Año 2015.	73
10	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Indicadores de Pobreza. Años 2002, 2006, 2011, 2014 y 2015.	106
11	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Entidades de Apoyo. Año 2015.	135
12	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Requerimientos de Inversión Social y Productiva. Año 2015.	141
13	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Clasificación de las Unidades Económicas por Estrato. Años 1979, 2003 y 2015.	157
14	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Vías de Acceso. Año 2015.	169

15	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Puentes. Años 2015.	178
16	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Producción Agrícola, Niveles Tecnológicos. Año 2015.	188
17	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Producción pecuaria, Características Tecnológicas. Año 2015.	193
18	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Producción Artesanal, Características Tecnológicas por tamaño de artesano. Año 2015	199
19	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Actividad Industrial, Características Tecnológicas. Año 2015.	204
20	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Proyección de población según sexo, área y grupo étnico. Periodo 2016-2025.	219

ÍNDICE DE MAPAS

No.	CONTENIDO	Página
1	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Ubicación Geográfica. Año 2015.	16
2	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Recursos Hídricos, Año 2015.	22
3	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Cobertura Forestal, Año 2015.	34
4	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Serie de Suelos. Año 2015.	38
5	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Clases Agrológicas de los suelos. Año 2015.	43
6	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Áreas Protegidas, Año 2015.	49
7	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. División Política por Micro-Región. Año 2015.	78
8	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén. Casco Urbano. Año 2015.	79
9	Municipio de Sayaxché, Vías de Acceso. Año 2015	175

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	CONTENIDO	Página
1	Mapa del Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Centros Poblados, Año: 2015	262
2	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Población por Sexo y Centro Poblado, Años: 1994, 2002 y 2015	263
3	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Mapa de Cobertura Forestal por Tipo de Bosque, Año 2012	287
4	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Mapa de Dinámica Forestal, Años 2001-2006	288
5	Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén, Mapa de Dinámica Forestal, Años 2006-2010	289

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través del programa Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, de la Facultad de Ciencias Económicas previo a obtener el título de economista en el grado académico de Licenciado, en la carrera de Economía. Se presenta el estudio denominado "Diagnóstico y Pronóstico Socioeconómico" del municipio de Sayaxché, departamento de Petén, realizado durante el mes de junio del año 2015.

El presente informe tiene como objetivo dar a conocer la problemática existente en el Municipio, al mismo tiempo conocer las diferentes causas y su comportamiento dentro del período analizado 1994 – 2015, para así poder realizar un análisis de tendencias de las diferentes variables económicas y sociales que se investigarán y su comportamiento a corto, mediano y largo plazo.

En la investigación se utilizó el método científico en sus diferentes fases indagatoria, demostrativa y expositiva; las técnicas utilizadas en su desarrollo fueron: investigación bibliográfica o documental, investigación de campo a través de la observación, entrevista y encuesta, la cual se aplicó a una muestra de 653 hogares del Municipio, con un margen de error del 4% y un nivel de confianza del 95%, las encuestas fueron realizadas al azar en cada centro poblado.

La elaboración del presente informe consta de seis capítulos, dentro de los que se desarrollará el siguiente contenido:

Capítulo I, contiene las generalidades y antecedentes históricos del País y del Departamento, en donde se abarcan distintos aspectos de carácter social, económico y ambiental; en la parte final se desarrollan aspectos relacionados a las generalidades del Municipio como: localización, extensión territorial y aspectos culturales y deportivos.

Capítulo II, se desarrollan temas sobre el medio físico tales como: hidrografía, bosques, suelos, clases agrológicas, textura del suelo, series de suelo, flora y

fauna, clima, orografía, fisiografía, matriz de identificación de riesgos, riesgos naturales, riesgos socio naturales, riesgos antrópicos, vulnerabilidades e historial de desastres del área urbana y del área rural.

Capítulo III, este apartado presenta el análisis de la estructura poblacional del Municipio en los que se incluye la división política y administrativa, concejo municipal, alcaldía auxiliar o consejo comunitario de desarrollo -COCODE-, consejo municipal de desarrollo -COMUDE-, características de la población como la cantidad total de habitantes, número de hogares, población por sexo, edad, pertenencia étnica, área geográfica, densidad poblacional, migración, inmigración, emigración, vivienda, niveles de ingreso, ocupación y salarios, pobreza, desnutrición, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva y flujo comercial y financiero.

Capítulo IV, se refiere al análisis de los factores de la producción del Municipio, tales como: tierra, capital, trabajo los cuales son la base principal para conocer las actividades del Municipio.

Capítulo V, se presentan las diferentes actividades productivas existentes en el Municipio; como la producción agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial, industrial y la de comercio y servicios, lo que permite desarrollar en cada una de ellas los productos principales, el volumen y valor de la producción, los niveles tecnológicos, el destino de la producción, la generación de empleo; y la actividad de comercio y servicios.

Capítulo VI, este capítulo se refiere a las tendencias y pronóstico de las principales variables socioeconómicas tales como: el ecosistema, la organización de los centros poblados, los servicios básicos y su infraestructura, la infraestructura productiva, la organización social y productiva, las entidades de apoyo, los requerimientos de inversión social, los factores de la producción y las entidades

productivas; en la parte final de este capítulo y al tomar como fundamento las principales necesidades y requerimientos de inversión social, además, se presentan tres opciones de desarrollo que pueden contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores.

Finalmente se presentan las respectivas conclusiones y recomendaciones derivadas del diagnóstico socioeconómico del municipio de Sayaxché, las cuales servirán como punto de referencia para dar a conocer a las autoridades respectivas la realidad de la población, para que se puedan generar propuestas de desarrollo económicas, sociales y productivas, que fomenten el desarrollo del Municipio.

Se agradece especialmente a las autoridades del municipio de Sayaxché por su apoyo, consideraciones y atenciones en los requerimientos planteados y resueltos de manera pronta y efectiva para el desarrollo del presente informe y a la vez se extiende dicho agradecimiento a las entidades de apoyo, instituciones gubernamentales, líderes comunitarios y a la población en general por su tiempo y colaboración en la información requerida.

En agradecimiento a las autoridades del municipio de Sayaxché se pone a disposición el presente informe con el objetivo que se tenga información actualizada del municipio y las necesidades de la población, adicionalmente en este informe podrán encontrar opciones de desarrollo que apoyen al crecimiento del municipio y con esto se ayude a la población en general.

CAPÍTULO I

CONTEXTO GENERAL DEL MUNICIPIO

Para comprender adecuadamente el diagnóstico socioeconómico del municipio de Sayaxché, es necesario conocer el entorno, las generalidades y variables del País y luego las del departamento de Petén, para tener una perspectiva de la descripción y análisis de las diferentes variables que componen el diagnóstico mencionado; posteriormente, se sigue con la información y análisis de las generalidades del Municipio.

1.1 GENERALIDADES Y SITUACIÓN ECONÓMICA, SOCIAL Y AMBIENTAL DEL PAÍS.

La República de Guatemala es un país pluricultural, multiétnico y multilingüe, la sociedad se conforma por cuatro etnias a decir: Garífuna, Xinca, Maya y Ladina; aunque existen 25 idiomas que se hablan en distintas regiones del país el lenguaje oficial es el español, celebra su independencia el 15 de Septiembre, acorde a las proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística –INE- para el año 2015 la cantidad de habitantes estimada es de 16,176,133.

Tiene una superficie territorial de 108,889 kilómetros cuadrados, se ubica en la parte norte del istmo en la sección septentrional de Centroamérica, la capital tiene por nombre ciudad de Guatemala, se encuentra entre los paralelos 13° 44' a 18° 30' latitud norte y entre los meridianos 87° 24' a 92° 14' al este del meridiano de Greenwich y una altitud máxima de 4,220.36 mts. Sobre el nivel del mar, la división política es de 22 departamentos y 340 municipios.

Limita al norte y al oeste con México, al este con Belice y el golfo de Honduras, al sureste con Honduras y El Salvador, al sur con el océano Pacífico.

Se registra una precipitación pluvial anual promedio de 1,316 mm, posee diversidad de playas en el litoral del Pacifico y planicies bajas al norte del país. El clima es variado, de acuerdo a la topografía puede ir desde clima cálido pasa a templado y frio, la temperatura promedio anual es de 22° centígrados.

1.1.1 Situación económica

Guatemala basa su economía en la explotación de sus recursos naturales, se puede mencionar que las actividades económicas más importantes que se desarrollan en el país son el sector manufacturero que se encuentra en el primer lugar, seguido de la actividad de servicios y por último el sector agrícola y pecuario.

El sector agrícola es la principal actividad en las comunidades rurales como fuente de sustento para las familias, a través del cultivo de productos que se logran exportar tal es el caso del café, cardamomo, banano, azúcar y palma africana por mencionar algunos. Se puede resaltar que después de la firma de los acuerdos de paz en diciembre del año 1996 Guatemala se encontraba bien posicionada para lograr un rápido crecimiento en los años siguientes.

En la siguiente tabla se identifican las principales variables económicas y las variaciones de las cuales que son sujetas de acuerdo al crecimiento y desarrollo que ha tenido el país.

Tabla 1
República de Guatemala
Indicadores Económicos
Años: 2002, 2006, 2011 y 2015

Descripción	2002	2006	2011	2015
Económicos				
Inflación	6.33	5.79	6.2	3.07
PIB real (millones de Q.)	152,660.90	175,691.20	207,776.00	240,706.8 /p
Variación del PIB real	3.9	5.4	4.2	4*
PIB nominal (millones de Q.)	162,506.80	229,836.10	371,011.60	454,862.8*
Variación del PIB nominal	10.6	10.6	11.4	7.5*
PIB per-cápita (Q.)	13,782.10	17,654.20	25,215.30	28776.6*
Depósitos monetarios (millones de Q.)	39,455.80	63,374.80	96,434.50	125,778.20
Medios de pago totales (millones de Q.)	48,180.80	78,030.60	116,741.80	165,582.00
Crédito bancario al sector privado (millones de Q.)	32,531.20	62,357.20	106,391.80	152,455.00
Emisión monetaria (millones de Q.)	9,999.60	15,772.00	24,532.50	33,308.00
Gasto total del gobierno central	22,541.10	33,721.40	53,511.00	59,891.20
Tasa de interés activa en moneda nacional	16.2	12.9	13.5	13.6
Tasa de interés pasiva en moneda nacional	6.9	4.8	5.2	5.43
Tasa de interés activa en moneda extranjera	7.4	7.7	6.3	5.91
Tasa de interés pasiva en moneda extranjera	3.6	3.8	2.7	2.98
Remesas familiares (millones de US$)	1,579.40	3,609.80	4,378.00	6,284.98
Población económicamente activa -PEA- (%)	63.1	56.1	53.71	60.4
Canasta básica de alimentos (Q.)	1,215.29	1,493.27	2,440.20	3,589.80
Canasta básica vital (Q.)	2,217.68	2,724.94	4,452.92	6,550.73
Salario mínimo agrícola (Q.)	1,086.46	1,541.49	2,187.54	2,644.40
Salario mínimo no agrícola (Q.)	1,162.50	1,577.38	2,187.54	2,644.40

/p Datos preliminares, * Año 2014
Fuente: elaboración propia, con base en ENCOVI 2006, 2011 y 2014; XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística, BANGUAT, MINEDUC y Ministerio de Trabajo.

El Producto Interno Bruto es uno de los principales indicadores de la actividad económica del país porque es el factor más importante para la generación de desarrollo y bienestar para la población.

Para el año 2002 la variación de crecimiento fue del 3.9% con un ingreso de Q152,660.90 millones, al año 2006 el PIB real tiene un crecimiento del 5.4% que genera Q175,691.2 millones, hacia el 2011 desciende un 4.2% esto debido a la crisis económica del 2008 que afectó a las economías latinoamericanas, en el 2015 no se da una recuperación total de la economía puesto que esté únicamente muestra que mantuvo una variación de 4%, la economía guatemalteca continúa con su sólida expansión. La actividad se recupera rápidamente tras emerger de la crisis financiera mundial de 2008-09, el incremento de los precios de las exportaciones, las políticas macroeconómicas prudentes han ayudado a mantener una inflación relativamente baja, así como una fuerte posición en las reservas internacionales. El promedio ponderado de las tasas activas y pasivas del sistema bancario en moneda nacional, se mantuvo con una tendencia estable en el año 2011.

La tasa de interés activa fue del 13.5% y pasiva del 5.2%, en el 2015 muestra una tasa activa del 13.6% y pasiva del 5.43%. Un ritmo inflacionario para el año 2002 del 6.33%, para el año 2011 del 6.2% y al 2015 esta se reduce a un 3.07%.

Se observa que la canasta básica vital ha presentado variaciones constantes y al alza, ya que al 2015 el costo asciende a Q.6,550.73, al comparar el precio de la canasta básica con el salario mínimo se observa que no se llega a cubrir el costo mencionado, tanto en el sector agrícola, como en el sector no agrícola.

Esto contribuye a que la población no obtenga el mínimo para la satisfacción de las necesidades, se toma en consideración que la canasta básica incluye, además del costo mínimo alimentario, los servicios básicos, tales como agua, luz, vivienda, vestuario, salud, transporte, recreación, entre otros.

1.1.2 Situación social

Según los datos obtenidos del XI Censo de Población y VI de habitación para el año 2002, la población era de 11,237,196 habitantes, con una densidad poblacional de 103 personas por kilómetro cuadrado y un crecimiento del 2.47% anual y de acuerdo a las proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística -INE-, para el año 2015 se estima en 16,179,196 habitantes, con una densidad poblacional de 149 personas por kilómetro cuadrado y un estimado de crecimiento del 2.06%.

En la tabla 2, se detallan los indicadores sociales de mayor importancia y correspondientes a nivel república de Guatemala.

Tabla 2
República de Guatemala
Indicadores Sociales
Años: 2002, 2006, 2011 y 2015

Descripción	2002	2006	2011	2015
I. Indicadores Sociales				
Índice de desarrollo humano -IDH-	0.54	0.57	0.58	0.57
Índice de ingresos	0.51	0.53	0.53	0.56
Población total	11,237,196	12,987,830	14,711,325	16,179,196
Tasa de crecimiento poblacional	2.47	2.35	2.17	2.06
Población urbana	5,184,835	6,250,578	7,171,219	7,812,431
Población rural	6,052,361	6,737,251	7,540,106	8,366,765
Densidad poblacional	103	120	135	149
· **Vivienda y servicios básicos**				
Hogares de habitación	2,578,265	2,597,566	2,942,265	3,092,710*
Hogares con electricidad (%)	0.8	0.85	0.86	0.88*
Hogares con servicio de agua (%)	0.64	0.66	0.69	0.72*
Hogares con servicio sanitario (%)	0.36	0.4	0.36	0.42*
· **Educación**				
Índice de educación	0.61	0.42	0.45	0.47
Tasa neta escolar Primaria (%)	88.17	94.5	92.81	80

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	2002	2006	2011	2015
Tasa neta escolar de básico (%)	28.2	34.7	43.3	44.8
Tasa neta escolar diversificado (%)	17.49	20	23.5	24.5
Tasa de alfabetismo (%)	70.68	76.5	82.54	84*
Tasa de analfabetismo (%)	28	23.97	17.46	16.23*
· **Salud**				
Índice de salud	0.69	0.82	0.81	0.81
Tasa de mortalidad (muertes/1,000 habitantes)	6.67	5.4	4.9	4.9*
Tasa de mortalidad infantil (muertes/1,000 nacimientos)	44.55	24.5	19.8	19*
Tasa de Fecundidad	4.51	3.6	3.1	3.78/p
Tasa de Natalidad (nacimientos/1,000 habitantes)	34.17	28.3	25.4	25.46/p
· **Pobreza**				
Pobreza total (%)	45.4	51	53.71	57.9/p
Pobreza extrema (%)	18.6	15.2	13.33	17.2/p

/p Datos preliminares, *Datos al año 2014
Fuente: elaboración propia, con base en ENCOVI 2006, 2011 y 2014; XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística, BANGUAT, MINEDUC y Ministerio de Trabajo.

La –ENCOVI- 2011 determina que la línea de pobreza extrema tiene un valor anual per cápita de Q.3,206.00 equivalente a Q.264.00 al mes, la cual incluye únicamente el costo de consumo mínimo de alimentos por persona, mientras la línea general tiene un valor de Q.6,574.00 que incluye el costo de consumo mínimo de alimentos y bienes y servicios complementarios por persona lo que representa un monto de Q.540.00 al mes, por lo que la situación del nivel de pobreza se ha incrementado en los períodos analizados, lo que concierne a la pobreza general a nivel nacional al año 2006 esta se establecía en un 51% y al año 2015 este asciende a un 57.9%, se debe a que los ingresos son menores y no logran cubrir las necesidades básicas alimentarias, salud y servicios básicos indispensables para las familias.

En lo que respecta a la educación, el analfabetismo para el año 2006 era de 23.97%, al 2011 se presenta un índice de analfabetismo del 17.46%, al 2014 disminuye al 16.23%, esto se explica por la política de alfabetización que ha implementado el Gobierno en los últimos años, estos esfuerzos son realizados por el Comité Nacional de Alfabetización, lo que ha permitido reducir gradualmente este problema, incluso algunos municipios han sido declarados libres de analfabetismo.

1.1.3 Situación ambiental

Guatemala es un país donde la influencia en el ecosistema terrestre ha sido intensiva y extensiva, particularmente en las zonas al sur del rio Motagua, el valle Central y la costa sur y suroccidente, las zonas con ecosistemas menos intervenidos que se ubican en el altiplano occidental, principalmente ocupado por comunidades indígenas y el Peten, incluyendo la Biosfera Maya que es la zona menos intervenida.[1]

Guatemala posee tipos de bosque tropicales el cual provee los hábitats, ecosistemas o nichos ecológicos para la biodiversidad de cientos de especies de flora y fauna. La pérdida de bosques es causante directa de la erosión de suelos y de la perdida de esos nichos ecológicos de la flora y fauna que están en riesgo de extinción. El interés por la biodiversidad oscila en la importancia vital en el equilibrio de los ecosistemas y procesos biológicos de la tierra. Se estima que el país ha perdido un 10% de animales vertebrados, una pérdida del 20% de la diversidad de aves y helechos que están en peligro de extinción.

La abundante producción de agua se canaliza a través de 38 cuencas hidrográficas, de las vertientes de los océanos Atlántico y Pacifico y del golfo de México.

---

[1] Garzaro Estrada, Erwin. *PROBLEMAS AMBIENTALES DE GUATEMALA*. Año 2012

La situación de los recursos naturales en Guatemala, presenta un acelerado deterioro, de acuerdo al perfil ambiental 2010-2012, ya que se tiene un creciente agotamiento, degradación y contaminación ambiental, independientemente a los esfuerzos realizados por las diferentes áreas de gestión pública, las cuales no han tenido efectividad ya que el deterioro ambiental sigue incrementándose. Las causas principales de deforestación son: la usurpación de tierras o los monocultivos y el uso de madera o leña.

Las situaciones de crisis alimentaria y hambrunas no son producto únicamente de cambios naturales, también son provocados principalmente por el ser humano, debido a la pérdida de bosques y con ello la reducción de lluvias y fertilidad del suelo. Se pierden alrededor de 299 millones de metros cúbicos por año de suelo erosionado por prácticas agrícolas, ganadería inadecuada y mala planificación de viviendas, edificios y carreteras. Se estima que un 60% de suelos erosionados terminan en las cuencas de lagos y ríos, lo que provoca sedimentación, azolvamiento y con ello inundaciones y desastres[2].

1.2 GENERALIDADES Y SITUACIÓN SOCIAL, ECONÓMICA Y AMBIENTAL DEL DEPARTAMENTO DE PETÉN

El departamento de Petén, se encuentra ubicado en la Región VIII de la República de Guatemala, limita al norte y al oeste con México; al sur con los departamentos de Izabal y Alta Verapaz y al este con Belice; está formado por 14 municipios y es considerado el departamento más grande del país, ya que posee una extensión territorial de 35,854 km^2; lo que representa 33% con respecto a la República de Guatemala; los idiomas que predominan son el español y el Q´eqchí.

---

[2] Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente, Universidad Rafael Landívar. *PERFIL AMBIENTAL DE GUATEMALA*. 2010-2011.

Conocer la situación económica y social del departamento de Petén refleja las condiciones de desarrollo como lo es salud, educación y comercio que son de gran importancia para la población.

Para ello se en listan los principales indicadores económicos y sociales a nivel Departamento y la situación ambiental del mismo.

1.2.1 Situación económica

La actividad prioritaria a la que se dedica la población del departamento de Petén es la agricultura, las otras actividades que abarcan son de comercio y servicios, actividad Industrial y artesanal.

A continuación los principales indicadores económicos del departamento de Petén, el cual analiza la situación económica y los desafíos que conlleva crecer económicamente que son fundamentales para el desarrollo de los municipios.

Tabla 3
Departamento de Petén
Indicadores Económicos
Años: 2002, 2006, 2011 y 2015

Descripción	2002	2006	2011	2015
Económicos				
Población económicamente activa -PEA- (%)	30.42	33.15	31.1	29.13
Préstamos concedidos (miles de Q.)	160,303	534,314	1,100,366	1,218,362
Costo de la canasta básica de alimentos (Q.)	1,215.29	1,493.27	2,440.20	3,236.70
Costo de la canasta básica vital (Q.)	2,217.68	2,724.94	4,452.92	5,906.39
Salario mínimo agrícola (Q.)	1,075.00	1,523.80	2,161.00	2,644.40
Salario mínimo no agrícola (Q.)	1,150.00	1,559.20	2,161.00	2,644.40

Fuente: elaboración propia, con base en ENCOVI 2006, 2011 y 2014; XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística, BANGUAT, MINEDUC y Ministerio de Trabajo.

Se observa que los préstamos concedidos han ido en incremento, debido a que la mayoría de la población se dedica a la producción agrícola y ganadera, además de que en el departamento se tiene en auge la producción de palma africana.

1.2.2 Situación social

La situación en la que se encuentra la población del departamento de Petén se da a conocer por los indicadores sociales y por las características de su población, vivienda, nivel de servicios básicos, educación y salud, así como el empleo, desempleo, migración y emigración.

El departamento de Petén, presenta un porcentaje de pobreza al alza, ya que para el 2006 tenía un 57%, pero para el año 2014 presenta un porcentaje del 66% de población en pobreza total de acuerdo al –ENCOVI- de ese año.

Esto indica una serie de problemas que limitan el desarrollo, tales como: desnutrición, propensión a adquirir enfermedades, deterioro de recursos naturales, deficiencias en cobertura de servicios básicos y poca generación de empleos, entre otros.

En la tabla 4, se muestran los indicadores sociales dentro de los cuales podemos observar la densidad poblacional al año 2002 era 10 personas por km2 esta se ha incrementado para el año 2015 el cual llega a ser de 21 personas por km2, lo que repercute en una mayor necesidad de servicios básicos y por ende deterioro del ambiente

Tabla 4
Departamento de Petén
Indicadores Sociales
Años: 2002, 2006, 2011 y 2015

Descripción	2002	2006	2011	2015
I. **Indicadores Sociales**				
Índice de desarrollo humano -IDH-	0.62	0.70	0.72	0.76
Índice de ingresos	0.53	0.51	0.5	0.51
Población total	366,735	441,799	638,296	736,010
Población indígena	113,462	128,876	138,576	187,789
Población no indígena	263,273	384,967	499,720	548,221
Densidad poblacional	10	15	17	21
Población urbana	110,399	84,257	15200	63,888
Población rural	256,336	429,586	623,096	672,122
· **Educación**				
Índice de educación	0.46	0.54	0.66	0.73*
Tasa neta escolaridad primaria (%)	86	94.9	79	68*
Tasa neta escolaridad básico (%)	23	25.2	32.1	32.2*
Tasa neta escolaridad diversificado (%)	10	13.1	16.3	16.7*
Tasa de alfabetismo	63.9	77.85	86.83	74.8*
Tasa de analfabetismo	36.1	22.15	13.17	25.2*
· **Salud**				
Índice de salud	0.75	0.78	0.82	0.89*
Tasa de mortalidad (muertes/1000 habitantes)	50	18	12.8	13.5*
Tasa de mortalidad infantil (muertes/1000 nacimientos)	14.5	19	22	23*
Tasa de natalidad (nacimientos/1000 habitantes)	39.3	26.5	32	21.6*
Tasa de desnutrición crónica <5 años (%)	49.3	43.4	40	43*
Tasa de fecundidad (infantes nacidos/mujer) (%)	6.5	3.8	3	3.5*
· **Pobreza**				
Pobreza total (%)	62.6	57	65.7	68.4/p
Pobreza extrema (%)	13	14.5	16.3	16.2/p

/p Datos Preliminares, * Datos al 2014
Fuente: elaboración propia, con base en ENCOVI 2006, 2011 y 2014; XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística, BANGUAT, MINEDUC y Ministerio de Trabajo

Para el año 2006, se observa un aumento poblacional de 83% con relación al censo de 2002; esta tendencia se mantiene porque para el año 2015 incrementó

86% respecto al año 2011; con mayor concentración en el área rural y una densidad poblacional de 21 habitantes por kilómetro cuadrado, la cual es baja en comparación con la nacional que asciende a 149 personas por km^2

De acuerdo a datos del Ministerio de Educación en el año 2002 existía 36% de analfabetismo, no obstante, los resultados en los procesos de alfabetización, han incidido en la reducción del mismo, debido a que para el año 2014 presenta 25.2%.

1.2.3 Situación ambiental

El departamento de Petén es atravesado por numerosos ríos, cuyas desembocaduras se encuentran en el mar caribe y en el golfo de México, además cuenta con numerosos lagos y lagunas sus ríos principales son: Usumacinta, Mopan, La pasión, San Pedro, Azul, San Juan y Salinas. Los lagos principales son: Petén Itzá, Yaxhá, el Tigre y Salpetén.

La topografía del departamento es levemente variada y se divide en tres zonas, Región Baja, que corresponde a las llanuras y los lagos, donde se encuentra la mayoría de la población, Región Media, pequeñas colinas de los ríos San Pedro, Azul y San Juan, Región Alta, corresponde a los Montes Maya, por sus condiciones climáticas se utiliza para ganadería y agricultura, de las 14 zonas de vida vegetal en Guatemala, según la clasificación de Holdridge, este departamento, por el tipo de topografía existente que presenta su terreno, cuenta con dos zonas de vida las cuales son, bosque húmedo subtropical cálido y bosque muy húmedo subtropical cálido, para ejercer un mejor control en cuanto a la protección del bosque tropical se desarrolla el modelo denominado "reserva de la biosfera implementado por la –UNESCO- el cual cubre un 30%, de la parte septentrional del departamento"[3].

[3]UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura).

El departamento de Petén muestra índices preocupantes de contaminación ambiental, cuyas manifestaciones más importantes son la deforestación de sus áreas silvícolas y la erosión derivada de esta, así como problemas de contaminación, producto de un manejo inadecuado de los recursos naturales, en las áreas pobladas la contaminación se asocia a la falta de alcantarillados y letrinas, así como contaminación por desechos industriales.

En las áreas pobladas la contaminación se deriva de la falta de alcantarillados y letrinas, así como contaminación de desechos industriales.

1.3 GENERALIDADES DEL MUNICIPIO DE SAYAXCHÉ

En este apartado se presentan los antecedentes históricos, la localización y extensión y sus aspectos culturales y deportivos ya que es de importancia conocer el desarrollo social de la población.

1.3.1 Antecedentes históricos del Municipio

"El nombre de Sayaxché, proviene del idioma Q'eqchí, que significa "horqueta de palo". De las voces Sa que es un prefijo locativo; Yax que es apellido indígena y Ché que significa árbol por la forma que tiene el río La Pasión. Se desconoce a ciencia cierta quienes fueron los primeros pobladores del municipio de Sayaxché, pero se cree que fueron los últimos trabajadores de la montería y corte de maderas de la empresa maderera Jamet Sastré entre los años 1874-80, en las áreas de los ríos Lacantún, Usumacinta y la Pasión, trabajadores oriundos en su mayoría de Tenosique, Tabasco, Belice y España, dando a Sayaxché un origen cosmopolita"[4].

[4]SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, G.T.). 2010. Plan de Desarrollo Sayaxché, Petén 2011-2025. s.n. Guatemala. 13 p.

El Municipio antes de su creación fue una aldea administrada por el municipio La Libertad, Petén, de donde se nombraron autoridades auxiliares ad honorem, quienes debían viajar grandes distancias para llegar a la Cabecera Municipal con el fin de realizar asuntos administrativos y judiciales, lo que ocasionaba antipatía y descontento entre los gobernadores.

Esto dio origen a gestiones y por solicitud de sus habitantes se declarara Municipio según Acuerdo Gubernativo el 4 de diciembre de 1929, por medio del cual se procedió a delimitar sus aldeas y caseríos, designándose como cabecera Sayaxché. "La Legalización del Municipio quedó establecida en publicación del diario El Guatemalteco número 23, tomo CXXV, de fecha 23 de diciembre de 1929".[5]

1.3.2 Localización y extensión territorial del Municipio

El Municipio se ubica a 65 kilómetros al oeste de la cabecera departamental de Petén, (por la ruta RD PET-11), colinda al norte con el municipio de La Libertad; al sur con el departamento de Alta Verapaz; al este con los municipios de San Francisco, El Chal, Poptún y San Luis, todos del departamento de Petén; y al oeste con el municipio de Ocosingo, Estado de Chiapas, México; se localiza en la latitud 16° 31' 46" y en la longitud 90° 11' 23".

La extensión territorial es de 3,904 kilómetros cuadrados, lo que representa 10.89% del departamento de Petén; con una altitud de 125 msnm. El Municipio está organizado en 10 microregiones las cuales son: Central o Casco Urbano, El Pato, El Paraíso, Santa Isabel, Nueva Libertad, Mario Méndez, La Ceiba, Las Pozas, La Reinita y Tierra Blanca.

---

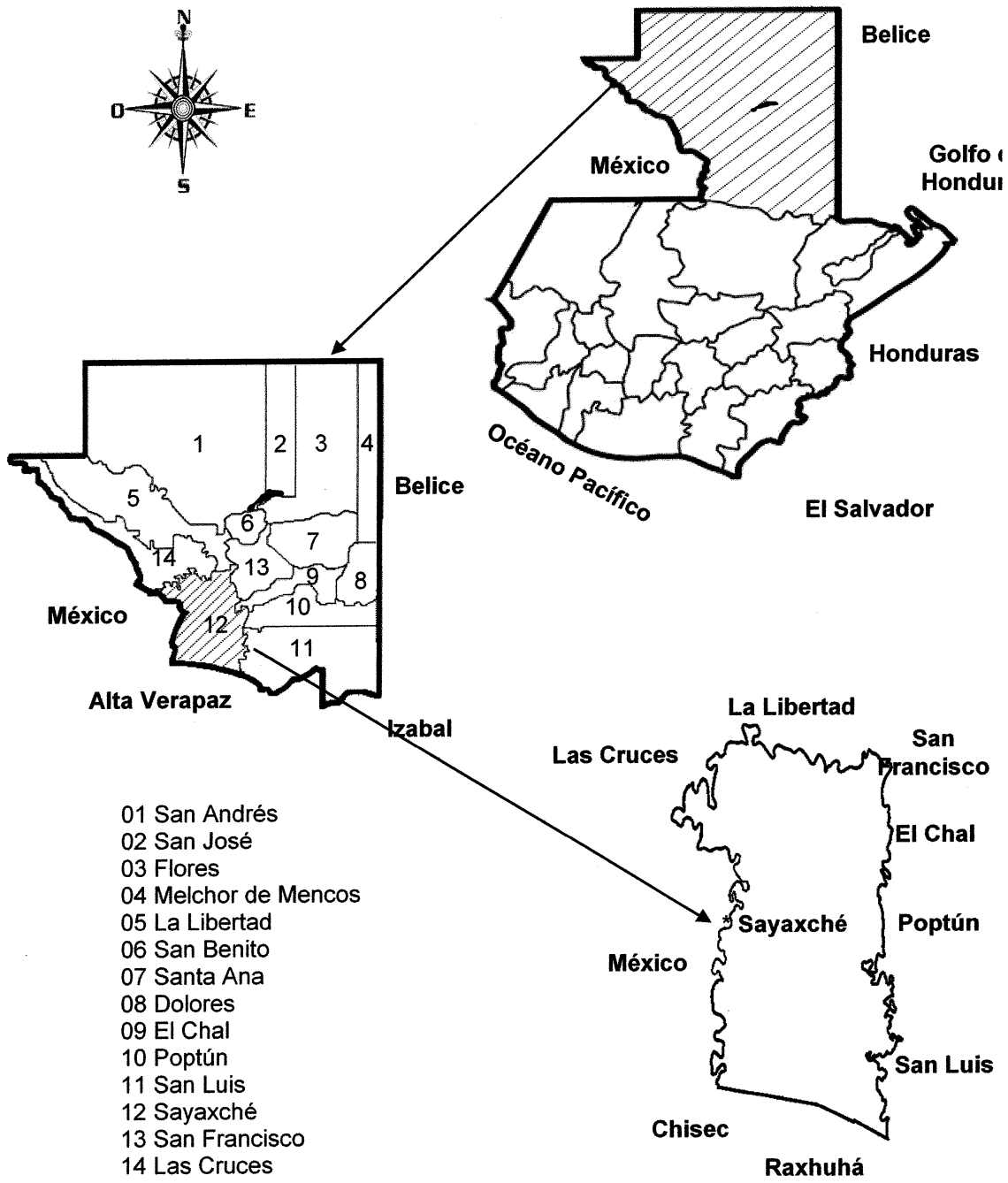
[5] SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, G.T.). 2010. Op.Cit. 13 p.

Una de las dos vías de acceso a Sayaxché es por la carretera centroamericana CA-9 Norte, conocida como ruta al Atlántico, al llegar al km. 81 donde se ubica El Rancho, El Progreso, se cruza a la izquierda para tomar la CA-14 hacia Cobán y después continuar por la RD-AV-9 vía el municipio de Chisec, del departamento de Alta Verapaz, donde se recorre un pequeño tramo de la Franja Transversal del Norte -FTN- para finalizar el recorrido en la RD-PET-11 hacia la Cabecera Municipal de Sayaxché.

La segunda vía también inicia en la carretera centroamericana CA-9 Norte, al llegar al km. 244.5 en La Ruidosa, Morales, Izabal, se cruza a la izquierda para recorrer la CA-13, se continúa por esta vía hasta llegar al municipio de Santa Ana que se encuentra en el km. 460 y se cruza hacia la izquierda para tomar la Ruta Departamental Petén-17, hasta el municipio de San Francisco Petén, luego se sigue por la RD PET-15 hasta llegar a Santa Rita donde se conecta con la RD PET-11, que llega directo a orillas del río La Pasión, siendo necesario cruzar a través de lancha o por el ferry boat para arribar a la Cabecera Municipal de Sayaxché.

En el mapa 1, se presenta la ubicación geográfica del Municipio.

Mapa 1
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Ubicación geográfica
Año: 2015



Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos de la Dirección Municipal de Planificación -DMP- del Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén.

1.3.3 Aspectos culturales y deportivos

La cultura es un aspecto importante en el Municipio ya que representa el conjunto de rasgos distintivos, espirituales, intelectuales y afectivos que caracterizan a la población de Sayaxché.

1.3.3.1 Costumbres

Las costumbres más relevantes celebradas son: 14 de febrero Día del Cariño. Conmemoración de Semana Santa; 1 de mayo día del Trabajo; 3 de mayo día de la Cruz; 10 de mayo día de la Madre; también se celebra el 15 de septiembre Día de la Independencia; 1 de noviembre Día de Todos Los Santos, en donde se acostumbra a repartir entre los vecinos y comunidades, comidas tradicionales como: el pescado blanco, caldo de pigüa (langosta) y de tortuga; 7 de diciembre día de la quema del diablo, Navidad y Año Nuevo en diciembre.

También existe un grupo folklórico multicultural, conformado por señoritas y jóvenes, quienes realizan diferentes presentaciones en días festivos y los días domingos en el parque de la Cabecera Municipal se realizan actividades culturales con la marimba municipal.

1.3.3.2 Fiesta titular

Como principal fiesta tradicional del pueblo se celebra la fiesta patronal en homenaje a la venerada imagen de San Antonio de Padua, la que se celebra del 5 al 13 de junio, en donde se realizan diferentes actividades culturales, deportivas, sociales y el tradicional baile del venado, los moros, la Chatona y el Caballito.

1.3.3.3 Religión

"Se considera que la mayoría de la población es católica en un 45%, evangélica 33% (este porcentaje incluye mormones, adventistas y testigos de Jehová), un 18% afirma que no profesa ninguna religión y 4% son de religión evangélica".[6]

1.3.3.4 Idioma

El idioma predominante es el español, aunque hay personas que hablan el idioma Q'eqchí. En la actualidad en las escuelas los maestros enseñan los dos idiomas a niños y niñas esto para no perder su idioma materno.

1.3.3.5 Deporte

Se impulsa el deporte como fútbol, baloncesto, ciclismo y atletismo. Cuenta con un equipo de fútbol llamado La Furia del Pasión, sus partidos locales se realizan en el Estadio Municipal La Pasión, ubicado en el Casco Urbano, el resto de canchas se encuentran ubicadas en diferentes centros poblados en las escuelas públicas y se utilizan de manera informal para realizar algún tipo de deporte.

Se realizan actividades deportivas durante la feria titular, en el Municipio se fomenta la cultura y el deporte a través de organizaciones, instituciones y entidades, en donde participan: la Comisión de Cultura y Deporte Municipal, la Casa de la Cultura, Grupos Teatrales Estudiantiles y Conjuntos Marimbísticos, coordinados por la Municipalidad.

---

[6] SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, G.T.). 2010. Op.Cit. 14 p.

CAPÍTULO II
MEDIO FÍSICO

A continuación se analizan los elementos físicos que dispone el Municipio de Sayaxché, tales como: suelo, agua, bosque, fauna, áreas protegidas, clima, orográfica, y fisiografía, para avaluar el aprovechamiento, potencial, conservación y deterioro de los recursos, conocer el significado y función de los elementos y procesos que se dan en él, de ello estimar su potencialidad, fragilidad y capacidad para distintas actividades productivas.

Otro elemento intrínseco a considerar en el medio físico es el paisaje como percepción de una serie de formas, procesos y relaciones. Se tendrá en cuenta el conjunto de degradaciones y amenazas previsibles, que por usos inadecuados y emisión de contaminantes, existan actualmente o puedan producirse en un futuro inmediato.

2.1 ECOSISTEMA

Es la unidad de trabajo, estudio e investigación de la ecología. "Es un sistema complejo en el que hay interacciones de los seres vivos entre sí y con el conjunto de factores no vivos que conforman el ambiente como lo es la temperatura, sustancias químicas presentes, clima, características geológicas".[7]

2.1.1 Hidrografía

El agua es uno de los elementos centrales para la realización de la mayoría de los aspectos de la vida como personas ya que está presente en todos los procesos productivos y es un factor de desarrollo en términos económicos, biológicos, sociales y ambientales, es un recurso natural en peligro porque el consumo del

[7] Echarri, Luis. *POBLACION ECOLOGIA Y AMBIENTE*, 2007, p.2.

agua dulce crece por la sobrepoblación que se tiene, adicionalmente el agua se considera como un recurso frágil, escaso y agotable.

La mayor parte del territorio de Sayaxché se forma en una planicie que posee tres cuencas hidrográficas, que pertenecen a la vertiente del golfo de México; la conforman los ríos: Usumacinta, La Pasión y Salinas, estas pertenecientes a la denominada "Cuenca Sedimentaria de Petén" que se formó en los períodos Cretácico y Terciario estos además forman a su paso lagunas, riachuelos y arroyos, utilizados para las actividades productivas que se desarrollan en todo el Municipio.

Cuadro 1
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Principales Cuencas Hidrológicas
Año 2015

Principales cuencas	Área en hectáreas	%
Río Salinas	89,532	37.00
Río La Pasión	130,421	54.00
Rio Usumacinta	20,764	9.00
Total	**240,717**	**100.00**

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Planificación para la conservación de áreas Protegidas -Asociación Tikal- 2007.

Los principales ríos que recorren el Municipio son: La Pasión, Salinas, Usumacinta, San Juan, Santa Amelia, El Subín, San Martín, San Román, Santa Isabel o Cancuén y Machaquilá.

Existen lagunas en las cuales se encuentra aún gran variedad de vida marina por la calidad del agua, las principales son: Agua Caliente, Iberia, San Juan Acul, Aguateca, La Sombra, Las Pozas, Soledad, El Chorro, Mangal, Caporales, El Rosario, Tamarindito y Petexbatún.

También hay riachuelos que recorren el Municipio entre ellos: Aguateca, El Azufre, El Mico, Bejucal, El Azufrito, El Rosario, Concordia, El Caldero, El Imperio, San Diego, El Charío, El Faisán, La Sombra, San Ignacio, San Pablo, San Simón.

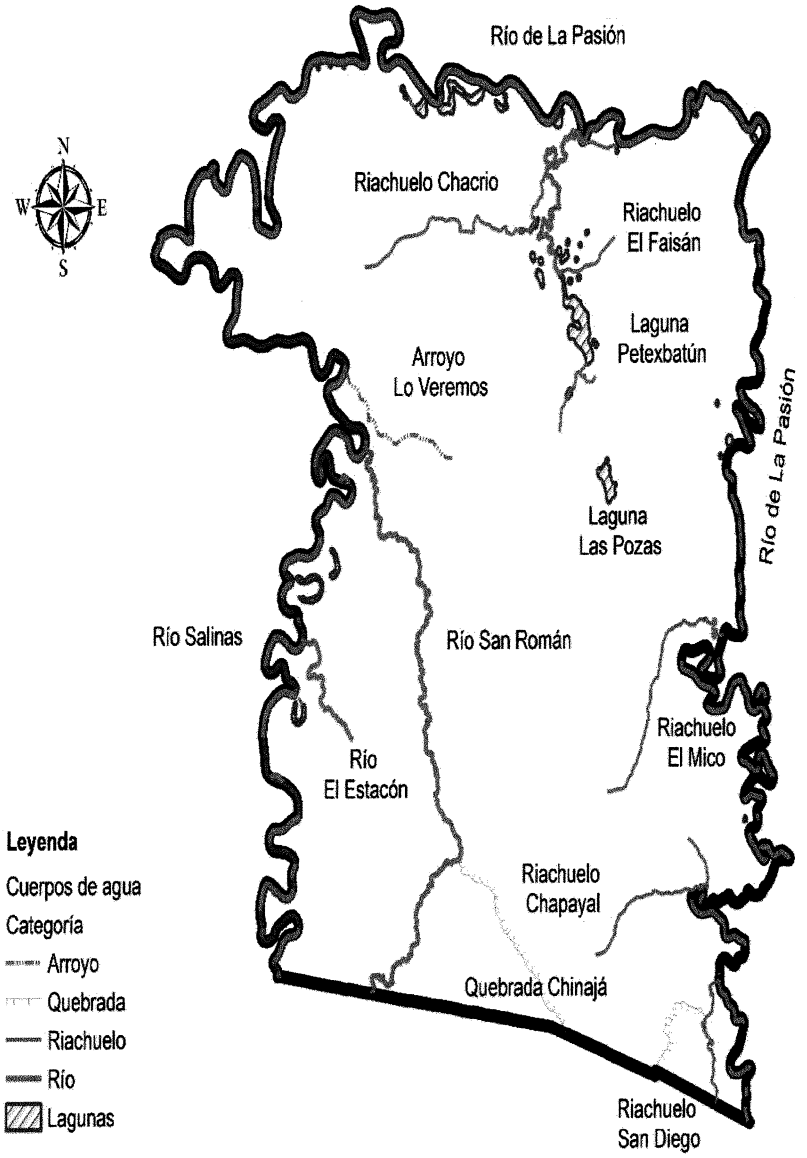
Los arroyos del Municipio se utilizan en su mayoría para el consumo de las comunidades cercanas; entre estos están: Cantemó, El Caribe, El Puerquito, Pucté, El Chorrito, Ixcoché, Santa Marta, El Chorro, Santa Mónica, El Achiote, El Porvenir, Lo Veremos y Yucateco.

La pesca y la acuicultura son actividades productivas que constituyen una alternativa segura para coadyuvar a la cobertura del déficit alimentario existente en el país; además, las lagunas y ríos se han convertido en principal vía de comunicación para los pobladores.

Los ríos constituyen un sistema de circulación lineal, vectorial, jerarquizada y estructurada para trasladar sedimentos y fluidos vitales a través de las cuencas hidrográficas y sus desembocaduras, al realizar complejas reacciones dinámicas, mecánicas, energéticas, químicas y bioquímicas con el propósito de dar sustento en todo su recorrido a la vida en sus diferentes formas.

En el mapa 2, se muestra la ubicación geográfica de los ríos, lagunas, arroyos, quebradas y riachuelos que recorren el municipio de Sayaxché, departamento de Petén.

Mapa 2
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Recursos Hídricos
Año 2015



Fuente: elaboración propia con base en datos del Sistemas de Información Geográfica, Centro de Monitoreo y Evaluación del Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP- 2015

- **Río Salinas**

Su corriente proviene del municipio de Chisec en el departamento de Alta Verapaz y recorre el oeste del municipio de Sayaxché. El curso de dicho río es serpenteado y representa la frontera con el país de México, posee una extensión aproximada de 122 kilómetros.

Este río durante su recorrido por Sayaxché toma mayor fuerza debido a que recibe algunos afluentes durante su paso; primero toma el afluente del rio San Román y en su trayecto encuentra la desembocadura del arroyo Lo Veremos. Pasa al oeste del sitio arqueológico Altar de Los Sacrificios, en donde se encuentra el agua más cristalina, más adelante se une con el río La Pasión para formar el río Usumacinta que se adentra en territorio mexicano.

Es un importante río, ya que se ubica como línea divisoria con México, lo cual genera que el comercio se desarrolle ampliamente al cruzar los límites territoriales de manera fácil en lanchas; es una vía de acceso al sitio arqueológico Altar de Los Sacrificios lo cual lo hace transitable. La mayor parte de la población asentada a las orillas del río, lo utiliza para bañarse y lavar ropa, esto ha generado contaminación, además en época lluviosa crece su caudal y se ven afectadas las comunidades y hogares cercanos por inundaciones.

- **Río La Pasión**

El río nace en las montañas al norte de Alta Verapaz, bajo el nombre de río Chajmaic, para luego cambiar al de Sebol y finalmente al de La Pasión; es alimentado por un gran número de fuentes durante su recorrido. El río torna al oeste para juntarse al río Salinas y luego convertirse en el río Usumacinta que sigue su paso hacia el norte para desembocar en el golfo de México.

Tras nacer en las montañas de Alta Verapaz, desciende ligeramente entre un valle pantanoso y moviéndose hacia el este se interna en una especie de gruta subterránea, en la cual atraviesa un pequeño cerro para luego resurgir más grande y caudaloso.

Sus aguas verde esmeraldas serpentean en el angosto valle y recorre cerca de 30 km que en su trayecto toma pequeños riachuelos como afluentes, hasta internarse de nuevo en otra gruta subterránea para resurgir de nuevo más grande y caudaloso que antes bajo el nombre del río Sebol, cruza hacia el norte para tomar a los afluentes de los ríos Candelaria y Raxruja, que son los más caudalosos en este tramo antes de encontrarse con su principal afluente el río Santa Amelia o Cancuén; tras la confluencia de estos dos gigantes, el río toma por fin el nombre de río de La Pasión y serpenteando entre la selva petenera cada vez se ensancha más y más.

El río atraviesa por completo al municipio de Sayaxché y toma un rumbo perfectamente definido hacia el norte en donde se encuentra con varios afluentes tales como: el río Santa Amelia y Machaquila y el río San Juan, finalmente toma a sus últimos afluentes grandes del río Petexbatún y el río Subín, en esta etapa alcanza su máxima anchura de aproximadamente 400 metros para finalmente desembocar y finalizar su trayecto en la confluencia del río Usumacinta; durante su paso por el Municipio recorre aproximadamente 270 kilómetros.

Tiende a aumentar considerablemente su caudal; según indican los pobladores año con año deben desalojar parte del Casco Urbano, principalmente el barrio El Pescador que se encuentra frente al río, porque se ven afectados por inundaciones.

Este río es de vital importancia para el Municipio, ya que además de recorrer gran parte de Sayaxché, beneficia a un aproximado de 5,600 familias, tanto para su consumo como para realizar la actividad pesquera, agrícola y pecuaria; no obstante, su caudal se ve afectado desde hace varios años por distintas formas de contaminación debido a que en él desembocan las aguas residuales, desechos de detergentes así como desechos sólidos generados por la población.

Al momento de la investigación, el río La Pasión fue contaminado con sustancias químicas y materia orgánica, lo que provocó la muerte masiva de peces y otras especies de la fauna acuática del ecosistema. El desastre ecológico denominado por algunos expertos como un "ecocidio", se le atribuye a la empresa Reforestadora de Palma Africana, por el uso del plaguicida Malatión, en su proceso de extracción de aceite; este plaguicida es utilizado para matar y controlar los insectos, sin embargo, al contacto con la piel puede provocar intoxicación.

Esta situación afectó un aproximado de 116,000 pobladores en forma directa y a 12,000 en forma indirecta, sumado a que provocó la muerte cientos de animales y por lo menos 23 especies de las cuales cinco están en peligro de extinción y seis tienen valor comercial para los pescadores locales.

Según Benedicto Lucas, director del CONAP, la mortandad de los peces se observó a lo largo de 147 kilómetros del río La Pasión, entre la aldea El Pato y la comunidad de San Juan Acul, situada río abajo de Sayaxché. Para recorrer este trecho, la mancha tóxica tardó poco más de una semana. En San Juan Acul, el 15 de junio de 2015, se pudo observar unos cuantos peces muertos de buen tamaño, quizás traídos por la corriente, estos son devorados por enjambres de pececitos voraces que sobrevivieron a la contaminación. Esto muestra que la mortandad extrema que duró una semana no alcanzó esta zona, ya que estaba bastante diluido como para no matar peces, pero dejo a las comunidades

cercanas sin poder utilizar el agua del río para consumo ni para pesca por 4 años aproximadamente, el impacto también tiene efecto colateral en lo económico y social dado que las comunidades aledañas se dedicaban a la pesca, y muchos de esos pescadores no encuentran la forma de pagar sus deudas adquiridas debido a que no cuentan con un ingreso, incluso los negocios que vendían implementos de pesca han cerrado. Una de las preocupaciones de los habitantes de las comunidades afectadas son los daños que pueda provocar al organismo humano, la exposición al químico Malathión, lamentablemente estos daños pueden ser paulatinos y manifestarse a largo plazo, a la fecha el Ministerio Público realiza la investigación para descubrir lo que pasó.

Las pérdidas por muerte de peces superan los Q.79,000,000.00 según estimaciones realizadas por la empresa Oxigenadores y Servicios Acuícolas, el impacto más visible de la contaminación en el río La Pasión se sitúa en la cantidad de peces muertos a lo largo de todo el afluente, en una zona donde la subsistencia alimentaria y la actividad productiva gira en torno a la pesca y la venta de este producto.

Entre las especies que se han perdido producto de la contaminación están: chombimba, camarón, pejelagarto, róbalo, cangrejo, lagartos, sirikas, tortugas, currucos, sardinas, posoleras, colorada, curbina, palometa, lizeta, jolote, pez diablo y anguilas.

La empresa estima que los peces muertos en total representan aproximadamente 11,311,453 libras de especies, sin embargo, aún no se han realizado estudios de muertes de otros mamíferos o reptiles que beben del río.

El efecto colateral de la contaminación en el río La Pasión no es solamente la muerte de las especies biológicas, sino también todo el efecto social y económico que tiene, pues el río provee de recurso alimentario a las comunidades que viven alrededor. Además el agua es utilizada por las poblaciones aledañas para poder consumir y sobrevivir. Sin embargo, los niveles de toxicidad del agua son de alto riesgo, por lo cual amerita una alerta o emergencia de las más severas.

El impacto de la contaminación del río aún es impredecible, pues los efectos también son residuales y afectarán la salud humana a futuro porque hay muchos químicos relacionados a fertilizantes e insecticidas que se impregnan en los tejidos humanos y que presentan manifestaciones de tipo negativo a lo largo del tiempo por lo que el impacto puede postergarse a futuro.

- **Río Usumacinta**

Se forma en las partes altas de la sierra de los Cuchumatanes, específicamente en el departamento de Totonicapán y desemboca en el golfo de México. Su longitud es de 1,123 kilómetros y representa el río más caudaloso de México y más largo de Centroamérica. Inicia en Totonicapán en donde corre de sur a norte, marca el límite departamental de Quiché con Totonicapán y Huehuetenango, para luego dirigirse al este y adentrarse en el departamento de Quiché.

Luego toma dirección hacia la hidroeléctrica Chixoy donde divide Alta y Baja Verapaz con el Quiché, finalmente su curso gira al norte en donde se le llama Río Salinas, en este trayecto sirve de límite entre los países de Guatemala y México.

Recibe los caudales del río Las Delicias por el lado de México y el río San Román por el lado del Petén, en su recorrido final recibe al caudaloso río La Pasión para finalmente adentrarse en territorio mexicano por el estado de Tabasco.

Presenta de la misma forma que el río La Pasión y río Salinas indicios de contaminación, generado por la misma población, quienes lo utilizan como desagüe, vertiendo residuos de jabón y químicos utilizados en la producción agrícola.

- **Río El Subín**

Este río recorre varios municipios del departamento de Petén desde San Francisco, La Libertad y Sayaxché. Se origina en el municipio de San Francisco donde inicia su recorrido de noroeste a sureste, atraviesa la aldea El Subín, al norte de La Libertad para luego dirigirse al este, donde recorre la aldea de San Juan Acul, para luego desembocar finalmente en el río La Pasión. Posee una extensión aproximada de 76 kilómetros.

A medida de que el río se desplaza al oeste hacia parte del municipio de Sayaxché su cauce se expande y crea una mayor área de inundación en terreno plano, esto hace que su caudal sea generalmente lento.

El río El Subín ha sido en gran medida degradado por diferentes aspectos humanos, entre lo más importante se puede mencionar: la deforestación, los incendios forestales, el avance de la frontera agrícola y ganadera, los efectos producidos por las corrientes de aguas residuales que drenan al río, el aumento de desechos sólidos donde se destacan principalmente plásticos, componentes químicos como detergentes y pesticidas. El río no posee potencial pesquero, presenta contaminación generada por las comunidades cercanas, las cuales utilizan el río para lavar ropa y bañarse.

- **Río Petexbatún**

Se forma en la desembocadura de la laguna Petexbatún y el riachuelo El Faisán, corre de sur a norte y recibe el riachuelo Chacrío, al norte de la Cabecera, por

último se une al río La Pasión; como característica principal su caudal es generalmente permanente durante todo el año y tiene un recorrido aproximado de 29 kilómetros.

Posee potencial pesquero y niveles bajos de contaminación lo cual genera que la población en muchos casos utilice el agua del mismo para consumo propio. El buen estado del agua se atribuye en gran parte a su cercanía a la laguna Petexbatún pero principalmente al Refugio de Vida Silvestre Petexbatún.

- **Río San Juan**

El río San Juan recorre varios municipios de Petén, inicia en la región del municipio de Dolores, sigue su paso por San Luis, luego Poptún y finalmente llega al municipio de Sayaxché. Está corriente de agua, nace al sur del sitio arqueológico Santa Cruz; se forma con la unión del arroyo San Juan y del río Santa Cruz.

Se dirige suavemente en dirección hacia el suroeste para atravesar el paraje Boca del San Juan, luego pasa al sur del caserío El Cedral, hasta su desembocadura en el río La Pasión.

A lo largo de su recorrido, se rodea de vegetación fresca y exuberante, la extensión aproximada es de 60 kilómetros hasta llegar a desembocar al rio La Pasión.

Antes de su desembocadura en el río la Pasión presenta poca contaminación, tiene poco potencial pesquero, debido al uso inadecuado de la población con actividades como lavar ropa en sus alrededores.

- **Río San Martín**

Recorre desde el municipio de San Francisco, pasa por Santa Ana hasta llegar a Sayaxché para desembocar en el río La Pasión, dicho río se ubica al este de la Cabecera Municipal. Su recorrido tiene un aproximado de 37 kilómetros.

El caudal del río en ocasiones se utiliza para el consumo de las comunidades aledañas porque se encuentra con poca contaminación, aunque existe aún la costumbre de utilizar el río para lavar ropa o encausar desagües hacia el mismo.

- **Río San Román**

Se origina en Alta Verapaz, en el municipio de Chisec donde recibe varios afluentes, luego recorre el municipio de Sayaxché donde encuentra a su paso el arroyo Lo Veremos para luego desembocar en el río Salinas.

Tiene gran importancia porque en él se encuentra el área protegida, denominada Reserva Biológica San Román que tiene una extensión aproximada de 42,232 hectáreas, en este lugar el agua es clara y limpia, considerada fuente de vida para la fauna silvestre de sus alrededores.

- **Río Machaquilá**

Está ubicado a 45 kilómetros al noreste del río Cancuén, posee una belleza natural, generalmente limpia y cristalina, lo cual hace posible la vida silvestre aunque su caudal se encuentra en disminución debido a indicios de contaminación y deforestación de sus contornos. Desemboca en el río La Pasión y recorre aproximadamente 120 kilómetros.

A pesar de su cercanía relativa con Cancuén y Ceibal, el río Machaquilá se constituye como un sitio remoto y de difícil acceso, características que contribuyen

a que aún se mantenga el agua que fluye por el río con pocos niveles de contaminación.

- **Río Cancuén**

También denominado Santa Isabel, su recorrido inicia en el área del municipio de San Luis, para desembocar a orillas del río La Pasión. Se encuentra situado en el sur de las Tierras Bajas Mayas y su cercanía al Altiplano Norte de Guatemala.

En algunas partes se utiliza su caudal para abastecimiento de agua por lo que posee poca contaminación, aunque las comunidades cercanas a su recorrido lo utilizan para desembocadura de aguas servidas, esto ha provocado el incremento de contaminación.

- **Río Santa Amelia**

Su recorrido inicia en el municipio de Poptún, pasa por San Luis y luego desemboca en el río La Pasión; posee una extensión aproximada de 46 kilómetros. Se encuentra relativamente accesible a todas las comunidades que tiene a sus alrededores, las cuales lo utilizan para el propio consumo, dicho río aún se encuentra con poca contaminación, sin embargo se ve afectado por la ampliación de la actividad agrícola la cual ha generado deforestación del área, lo que ha afectado negativamente el estado del río.

- **Laguna Petexbatún**

Petexbatún es una laguna que da lugar al río Petexbatún al sur del río La Pasión, posee un área aproximada de 6 km^2. Esta laguna es alimentada por los riachuelos Aguateca y El Faisán. Dicha laguna representa gran importancia ya que es fuente de vida para toda la flora y fauna que pertenece al Refugio de Vida Silvestre Petexbatún.

Según pobladores el agua de la laguna no presenta mayor contaminación, alberga variedad de vida silvestre y por la belleza que posee, representa un atractivo turístico.

- **Laguna San Juan Acul**

Una de las principales lagunas del Municipio con un área aproximada de 3 kilómetros cuadrados, se encuentra a una altura aproximada de 130 metros sobre el nivel del mar en la aldea Manos Unidas.

La pesca, ganadería y obtención de agua para el consumo humano son las principales actividades para las que se utiliza dicha laguna. Las comunidades San Juan Acul y Manos Unidas de Sayaxché, son las comunidades que realizan las actividades de pesca extractiva, dicho producto es comercializado en los mercados urbanos de los municipios de Sayaxché, San Benito y Santa Elena.

2.1.2 Bosques

El Municipio cuenta con una amplia variedad de especies y áreas boscosas, las principales son áreas protegidas por instituciones gubernamentales, las cuales sirven de refugio para la flora y fauna silvestre que aún se encuentra en el municipio de Sayaxché.

"El Instituto Nacional de Bosques -INAB- ha otorgado una importante cantidad de recursos mediante el programa de Incentivos Forestales. Sin embargo, es necesario notar que los esfuerzos de manejo de la selva tropical deben estar enfocados en evitar la pérdida del bosque y no únicamente a los esfuerzos de reforestación, que si bien tienen buenas intenciones, son mínimos comparados

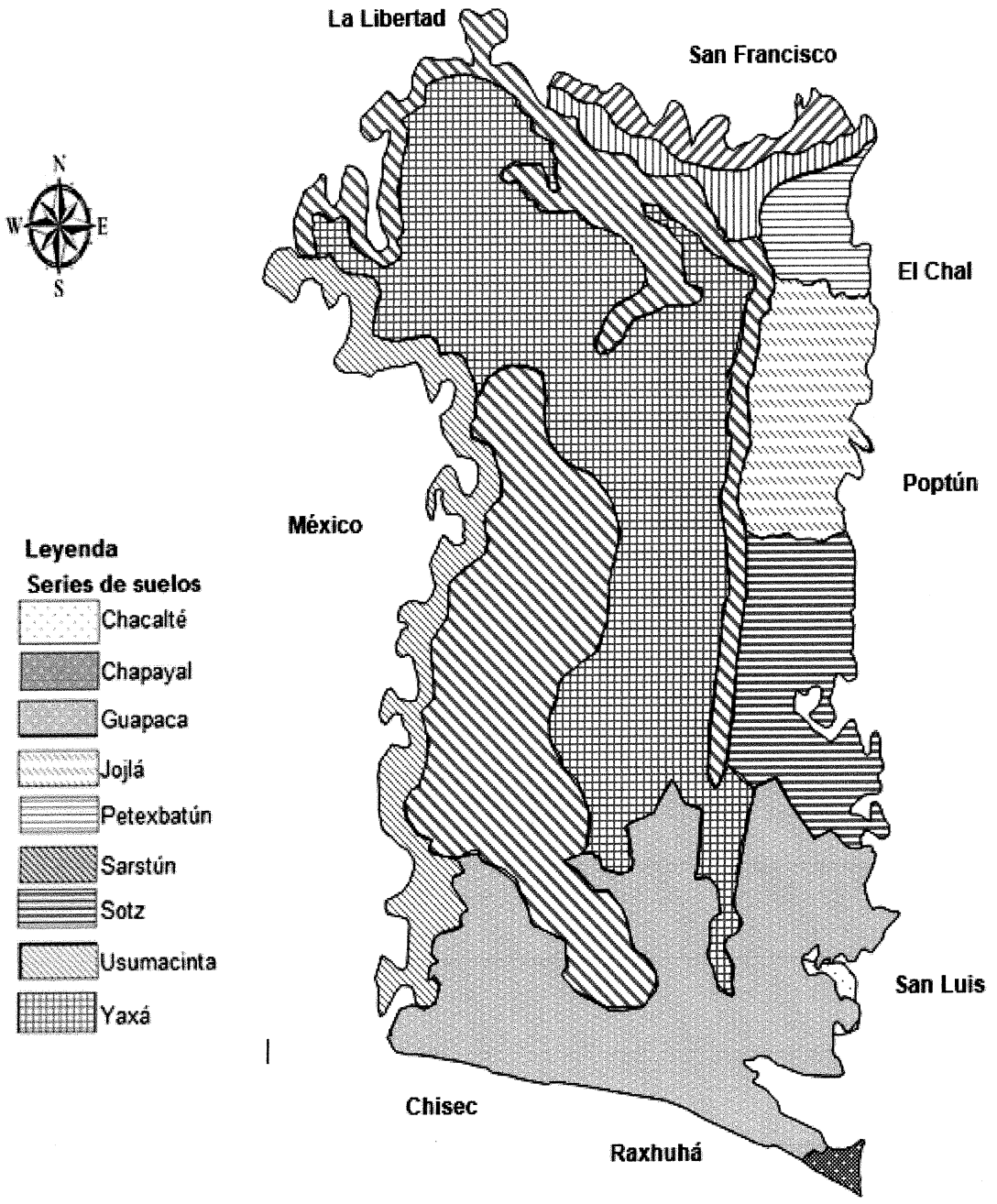
con el porcentaje de bosque perdido en el territorio y muy limitados en términos de recuperación de ecosistemas".[8]

El área urbanizada básicamente se centra en el Casco Urbano. El área predominante en el Municipio es la destinada a actividades agropecuarias en donde el bosque ha sido disminuido notablemente, esto sumado a que en la mayor parte de las comunidades utilizan leña para cocinar, obtenida de las áreas verdes cercanas a cada comunidad, lo cual demuestra que el deterioro de los bosques existentes continúa en aumento constante.

En el mapa 3, se muestra la cobertura forestal del municipio de Sayaxché.

[8] SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, G.T.). 2013. Plan de Desarrollo Integral -PDI- Petén 2032. s.n. Guatemala. 19 p.

Mapa 3
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Cobertura Forestal
Año 2015



Fuente: elaboración propia con base en datos del Sistemas de Información Geográfica, Centro de Monitoreo y Evaluación del Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP- 2015.

La extensión del municipio de Sayaxché asciende a 266,676.21 hectáreas, la cobertura forestal para el año 2012 se compone de la siguiente forma: el bosque latifoliado comprende 43,898.06 hectáreas, bosque de galería de latifoliado asciende a 795.36 ha., y plantaciones forestales 1,178.74 ha., haciendo un total de 45,872.16 ha., al realizar una comparación del año 2012 con el periodo 2006-2010 se puede observar que se incrementó la cobertura forestal en 7,478.70 ha., pero en relación al periodo 2001-2006 aún se mantiene una perdida forestal neta de 10,693.83 ha. (Ver anexo 2)

Según Mapa de Dinámica Forestal 2001-2006 del Instituto Nacional de Bosques-INAB- para este periodo la cobertura forestal asciende a 56,565.99 hectáreas, la perdida de bosques en el Municipio para dicho periodo fue de 46,416.15 ha., mientras que para el periodo 2006-2010 la cobertura forestal se redujo a 38,393.46 ha., la pérdida de bosque durante el período fue de 19,471.05 hectáreas. (Ver anexo 3 y 4)

2.1.2.1 Tipos de bosque

El bosque latifoliado se puede definir como sistema de árboles propios de los climas cálidos y húmedos, templados y fríos.

Estos bosques se caracterizan por la presencia de especies de las familias y géneros del tipo angiospermas; es decir, árboles de hoja ancha como caoba, cedro, hormigo, granadillo, barba de jolote, redondo, nogal, pochote y san juan, entre otros, son las plantas superiores del reino vegetal.

Este tipo de bosque predomina en el Municipio y es el más afectado por el avance de la frontera agrícola; además se encuentra concentrado en las áreas protegidas y en los alrededores de los principales ríos y lagunas.

2.1.3 Suelos

Se denomina suelo a la parte superficial de la corteza terrestre, biológicamente activa, que proviene de la desintegración o alteración física y química de las rocas y de los residuos de las actividades de seres vivos que se asientan sobre ella.

2.1.3.1 Serie de suelos

En 1,959, C.S. Simmons, Tarano y Pinto elaboraron un mapa de suelos a escala 1:250.000. Este mapa representa las series de suelos de la república de Guatemala, cuya clasificación era referida específicamente a la fertilidad de los suelos, peligro de erosión, capacidad de producir cosechas y su uso potencial.

De acuerdo a la definición presentada por ellos los suelos son semejantes en todos sus horizontes genéricos menos en la capa superior o arable del terreno y que tiene un material madre similar, se definieron 26 series distintas de suelos para el departamento de Petén.

El espesor de los suelos varía desde 15 y 20 cm. en el centro del territorio, hasta 50 y 60 cm. o más en las márgenes de los ríos La Pasión y Salinas y la Laguna Petexbatún. Gran parte de estos suelos son beneficiados con la existencia de aguas subterráneas y superficiales. Un alto porcentaje de los suelos de la parte central del municipio son suelos kársticos y pantanosos que deben ser utilizados con mucho cuidado para actividades agrícolas o ganaderas, ya que su fertilidad proviene del reciclaje de materia orgánica de los bosques

Se presenta en la tabla 5 la clasificación de serie de suelos que hay en el municipio de Sayaxché:

Tabla 5
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Clasificación de la Serie de Suelos
Año 2015

Serie de suelo	Riesgo de erosión	Relieve	Textura	Drenaje del suelo	Color superficial	Fertilidad	P.H.
Sotz	Bajo	Karst	Arcilla	Buen Drenaje	Café Oscuro	Regular	6.30
Sarstún	Bajo	Casi Plano	Arcilla	Drenaje muy Pobre	Café muy Oscuro	Alto	7.00
Usumacinta	Bajo	Plano	Arcilla-Limosa a Arcilla Pastosa	Drenaje muy Pobre	Café Oscuro a Café Claro ligeramente Grisáceo	Alto	6.55
Jojlá	Bajo	Plano	Arcilla	Buen Drenaje	Café muy Oscuro o Negro	Alto	6.68
Petexbatún	Bajo	Planicie	Franco-Arenosa Muy Fina	Drenaje Pobre	Café Grisáceo a Café Grisáceo pálido	Regular a Bajo	5.20
Yaxá	Alto	Karst	Arcilla	Buen Drenaje	Negro	Alto	7.65
Chapayal	Bajo	Suavemente Ondulado	Arcilla	Drenaje Imperfecto	Gris muy Oscuro a Negro	Alto	6.70
Chacalté	Alto	Karst	Arcilla	Buen Drenaje	Café muy Oscuro	Alto	7.10
Guapaca	Regular	Ondulado	Arcilla	Buen Drenaje	Café Oscuro a Café Grisácea	Alto	4.86

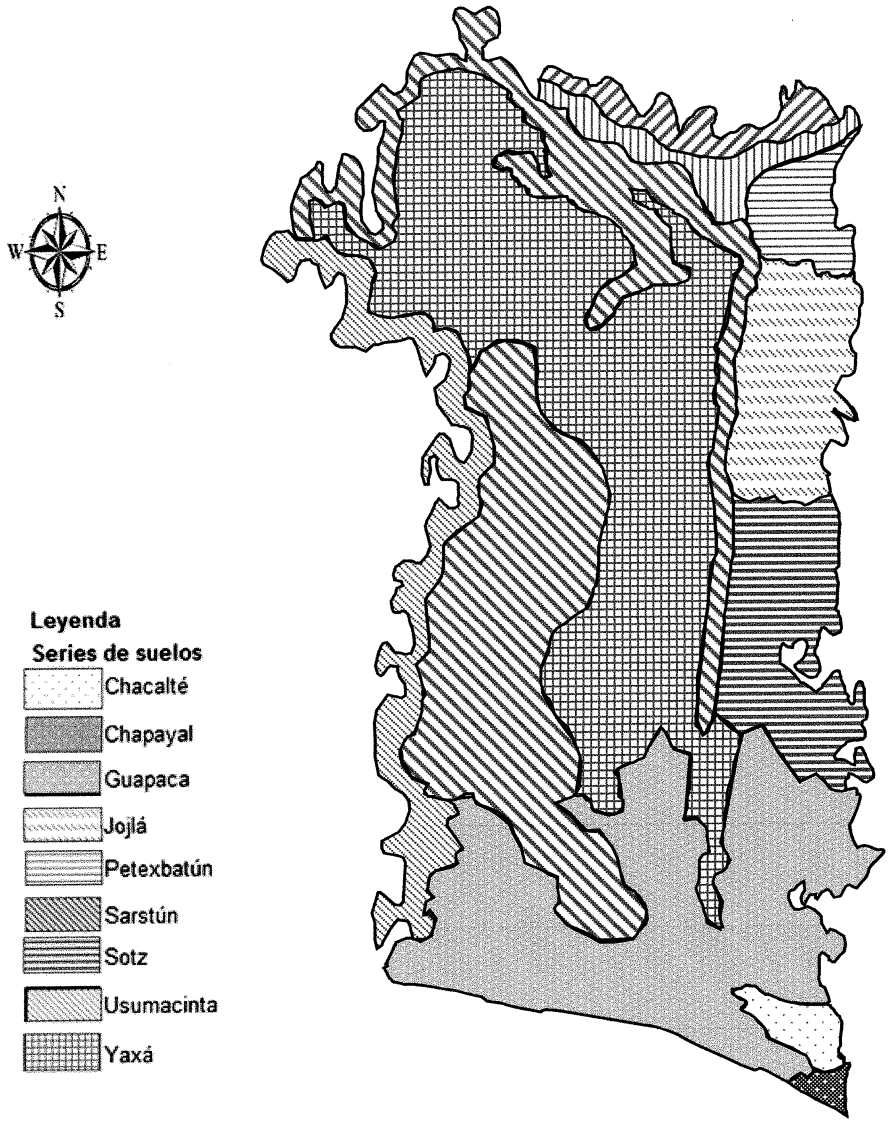
Fuente: Elaboración propia con la clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala. Charles F. Simmons – Año 1959.

La tabla anterior muestra la clasificación de la serie de suelos de acuerdo a sus elementos y características más representativas, el relieve, drenaje, color superficial, textura, profundidad, pH ponderado y riesgo de erosión.

Sayaxché cuenta con suelos muy fértiles y de fertilidad moderada, que permiten su aprovechamiento agrícola, ganadero y forestal. Gran parte de estos suelos son beneficiados con la existencia de aguas subterráneas y superficiales.

El mapa 4, muestra la clasificación de la serie de suelos del municipio de Sayaxché.

Mapa 4
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Serie de Suelos
Año 2015



Fuente: elaboración propia con base en datos del Sistemas de Información Geográfica, Centro de Monitoreo y Evaluación del Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP- 2015.

La serie Yaxá (Yx) en el Municipio posee una extensión de tierra aproximada de 468 kilómetros cuadrados; los suelos son relativamente poco profundos y cuentan con características de poder drenar correctamente debido a que se encuentra asociada a las terrazas y planicies de roca caliza y a las lomas kársticas, compuesto de un color negro y rico en materia orgánica. Por las características anteriores dicha serie tiene una erosión y fertilidad alta.

La serie Chapayal (Chl), abarca una extensión aproximada de 1,249 kilómetros cuadrados. Tiene las características de un drenaje deficiente, lento en resumen imperfecto, suelo profundo, se encuentra ubicada en roca caliza, superficie plana u ondulada, color gris muy oscuro y en ocasiones hasta color negro, textura arcillosa lo cual genera riesgo de erosión bajo y fertilidad alta.

La serie Sarstún (Sr) cuentan con baja erosión y con una fertilidad alta, tiene un drenaje lento, muy pobre, con capacidad alta de abastecimiento de humedad, por lo que dichos suelos son fértiles, aunque el drenaje lento limita la explotación agrícola. El color predominante es café muy oscuro y se ubica sobre una superficie casi plana. La extensión aproximada es de 781 kilómetros cuadrados.

La serie Usumacinta (Us), conserva una extensión aproximada de 156 kilómetros cuadrados y se ubica sobre las planicies del río Salinas y río Usumacinta, son suelos arcillosos o bien arcilloso pastoso y poseen características de drenaje muy pobre, la erosión es baja y fertilidad alta. Presenta un color de superficie desde café oscuro a café claro ligeramente grisáceo ubicado sobre una superficie plana.

La serie Petexbatún (Pe), tiene una extensión de 195 kilómetros cuadrados, se ubica a lo largo del río La Pasión, el suelo es franco, arenoso bastante fino sin embargo su drenaje es muy pobre, con fertilidad de regular a baja y ubicado en

terreno de planicie. Los colores que lo caracterizan son desde café grisáceo a café grisáceo pálido.

La serie Chacalté (Cha), desarrollada sobre rocas calizas con textura de arcilla y el drenaje bueno, el riesgo de erosión es alto, fertilidad del suelo alta, con color en la superficie café muy oscuro. Tiene una extensión aproximada de 39 kilómetros cuadrados.

Serie Jojlá (Jo), se ubica en una superficie plana y arcillosa, generalmente de color café muy oscuro o negro. El riesgo de erosión es bastante bajo, posee fertilidad alta y con un buen drenaje.

La serie Sotz (Sz), es de textura arcilloso ubicada sobre rocas calizas, además cuenta con buen drenaje y bajo riesgo de erosión, sin embargo la fertilidad es regular, predomina el color café oscuro.

La serie Guapaca (Gp) en el Municipio se presenta en una mínima parte de territorio, se ubica en terreno ondulado, posee buen drenaje, fertilidad alta, es arcilloso y de color café oscuro a café grisáceo.

2.1.3.2 Clases Agrológicas

Debido a que los suelos del Municipio tienen diferentes características, presentan distintas zonas de aprovechamiento como: agroforestales, ganaderos y agrícolas. Para la evaluación de la clase de serie de suelos se utilizó la serie de clasificación de suelos según Simmons, encontrándose seis clases de suelos:

Clase II presentan: las mejores condiciones para trabajar la tierra, topografía plana, ondulada o suavemente inclinada, con productividad alta, no existe riesgo que se deteriore la tierra aunque se recomienda el uso de cultivos rotativos, para

poder tener un recurso potencial con mayor tiempo de duración; tiene una extensión de 3,785 hectáreas.

Clase III presentan: topografía plana, ondulada o suavemente inclinada, con productividad alta y promedio, tienen condiciones adecuadas para desarrollar las actividades agrícolas, con capacidad para cultivos de rotación ya que poseen peligro limitado de deterioro; esta clase representa 131,092 hectáreas.

Clase IV, está compuesta por suelos con limitaciones permanentes y severas para el cultivo, son suelos malos. Pueden cultivarse ocasionalmente si se les trata con una serie de cuidados.

Generalmente lo más adecuado es que debe limitarse a cultivos herbáceos; poseen una extensión aproximada de 22,026 hectáreas.

Los suelos de esta clase presentan características desfavorables. Con frecuencia se hallan en pendientes fuertes sometidos a erosión intensa. Su adecuación para el cultivo es muy limitada. En otros casos puede tratarse de suelos someros o moderadamente profundos, de fertilidad baja, o localizados en pendientes.

Clase V, los suelos de esta clase deben mantener una vegetación permanente. Pueden dedicarse a pastos o a bosques. La tierra es casi horizontal. Tienen escasa o ninguna erosión.

Sin embargo, no permiten el cultivo, por su carácter encharcado, pedregoso, o por otras causas. El pastoreo debe ser regulado para evitar la destrucción de la cubierta vegetal. La extensión de esta clase es de 9,407 hectáreas.

Clase VI, los suelos de esta clase deben emplearse para el pastoreo o la silvicultura y su uso entraña riesgos moderados.

Se hallan sujetos a limitaciones permanentes, pero moderadas y no son adecuados para el cultivo. Su pendiente es fuerte, o son muy someros. No se debe permitir que el pastoreo destruya su cubierta vegetal.

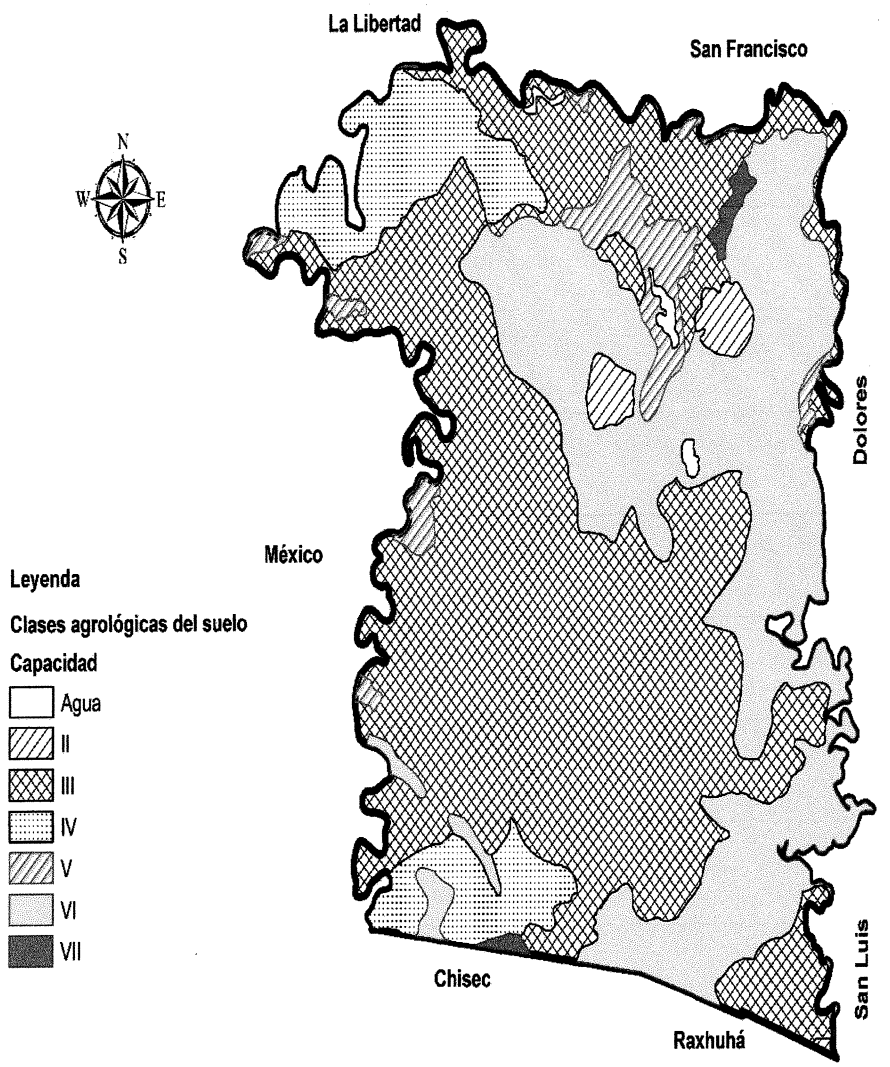
La tierra de la clase VI es capaz de producir forraje o madera cuando se administra correctamente. Si se destruye la cubierta vegetal, el uso del suelo debe restringirse hasta que dicha cubierta se regenere. Representan una extensión de terreno de 72,122 hectáreas.

Clase VII, Los suelos de esta clase se hallan sujetos a limitaciones permanentes y severas cuando se emplean para pastos o silvicultura.

Son suelos situados en pendientes fuertes, erosionados, accidentados, someros, áridos o inundados. Su valor para soportar algún aprovechamiento es mediano o pobre y deben manejarse con cuidado.

A continuación se presenta en el mapa 5, la ubicación de cada una de las clases agrológicas existentes en el Municipio.

Mapa 5
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Clases Agrológicas de los Suelos
Año 2015



Fuente: elaboración propia con base en datos del Sistemas de Información Geográfica, Centro de Monitoreo y Evaluación del Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP- 2015.

En zonas de pluviosidad fuerte estos suelos deben usarse para sostener bosques. En otras áreas, se pueden usar para pastoreo; en este último caso debe extremarse el rigor y el cuidado en su manejo. La extensión de la clase VII es de 1,302 hectáreas.

2.1.3.3 Usos de suelos

El suelo del municipio de Sayaxché cuenta con características y elementos que lo hacen tener un gran potencial para diversas actividades productivas. Entre ellas:

- **Áreas de potencial agrícola**

El área de mayor potencial agrícola se encuentra a lo largo de la planicie aluvial de los ríos Salinas y La Pasión y laguna Petexbatún, en donde el rendimiento en la producción de maíz es mucho mayor aun sin utilizar ningún tipo de abono o fertilizante al suelo, comparado con la parte central del Municipio, donde se encuentran los suelos más pobres con rendimientos de producción más bajos.

- **Áreas de potencial pecuario**

La crianza de ganado bovino es la segunda actividad económica más importante del Municipio. Existe un cambio ascendente en las actividades productivas de crianza de ganado bovino por parte de los campesinos. Las áreas de mayor potencial para la crianza de ganado están ubicadas a lo largo de los ríos La Pasión y Salinas, que facilitan el crecimiento de pasto y el acceso a las fuentes de agua para ganado. Las especies bovinas que más se manejan son las de engorde para carne. Los campesinos que se dedican a esta actividad lo hacen sin ningún control del ganado y del pasto, lo cual resulta en bajos rendimientos.

En menor medida existen fincas con un alto manejo técnico del hato y del pasto lo cual genera que el tamaño y calidad del ganado sea de mejores condiciones.

- **Áreas de potencial forestal**

La mayor parte del territorio del Municipio es de vocación forestal, que desafortunadamente ha sufrido un cambio drástico debido a que las actividades agropecuarias han aumentado en gran medida.

Entre las maderas preciosas que posee el Municipio se encuentran: Cedro, Caoba y Santa María; entre las consideradas de segunda calidad están: el Chicozapote, Jobillo, Luín, Guasibán y Cola de Marrano entre otras.

Los suelos con mayor potencial para esta actividad están localizados en la parte central, norte y este del Municipio, que cuentan con pendientes mayores de 4% y una profundad del suelo entre 15 y 20 cm., donde se podrían establecer plantaciones forestales, agroforestales y agrosilvopastoriles.

El Instituto Nacional de Bosques –INAB-, a través del Programa de Incentivos Forestales –PINFOR- promovió el establecimiento de plantaciones forestales para la producción y protección, con 831.05 hectáreas que beneficiarían a 365 personas. A pesar de los incentivos del INAB, los bosques densos o cerrados disminuyeron, debido a la tala inmoderada de árboles, provocada en su mayoría por las plantaciones de palma africana, que ocupa una extensión aproximada de 10,750 hectáreas, sumado a la quema que realizan los agricultores y ganaderos.

El uso actual del suelo es para el sector industrial, ya que en el período de la investigación se observó que la producción predominante es la palma africana la cual ocupa 30 mil hectáreas de plantación y para la actividad pecuaria, independientemente que la vocación del suelo sea forestal.

Dentro de los efectos negativos del cambio forzado en el uso de los suelos para la producción de palma africana se pueden mencionar los siguientes:

Reducción de áreas de cultivo destinadas a la producción de alimentos, desalojos violentos, extinción de comunidades tal es el caso de la comunidad el Arroyo Santa María en Sayaxché, contaminación de ríos por el uso de agrotóxicos y químicos utilizados en el cultivo y procesamiento de la palma, lo que ha generado entre otros daños: muerte masiva de peces, ejemplo: arroyo Santa Marta y Flor de la Selva en Sayaxché, (febrero 2013 y junio 2015), acelerada pérdida de las fuentes de abastecimiento de agua para consumo humano, desvío de los ríos y destrucción de bosques.

2.1.3.4 Flora

Hace referencia al grupo de vegetación en un sistema ecológico. Guatemala es uno de los países prioritarios para la conservación de la diversidad biológica debido al alto porcentaje de especies endémicas, de bosque de latifoliadas y de coníferas, además de la dependencia económica de la vida silvestre por parte de la población rural.

El Municipio es rico en cuanto a flora se refiere, a pesar de la tala inmoderada de árboles y de bosque, la vegetación todavía es exuberante y diversa. Cuenta con una zona de veda ubicada en el Parque Nacional El Rosario reconocido comúnmente como el manto verde del municipio de Sayaxché, se encuentra a cargo del Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-, Instituto Nacional de Bosques -INAB- y Ministerio de Agricultura; estas entidades prohíben la extracción de madera.

A pesar de la deforestación sufrida en el Municipio, esta región conserva selvas vírgenes en su mayor parte ubicadas dentro de los refugios de vida silvestre y áreas protegidas, tema que se abarcara posteriormente.

Existe también variedad de maderas preciosas entre ellas: cedro, caoba, santa maría, chicozapote, jovillo, luín, guasiban, cola de marrano, rosul, danto, ramón blanco, tamarindillo, chicozapote, guapaque, hormigo, palode tinte o tinto, amapola.

2.1.3.5 Fauna

Es el conjunto de especies de animales que habitan una región determinada y que son parte de un sistema natural.

Sayaxché presenta un problema drástico ya que su población y la frontera agrícola se ha expandido, ha sido colonizado en la mayor parte de su territorio además de grandes extensiones de tierra dedicadas a actividades agrícolas, esto sumado a las grandes extensiones de tierra que se explotan en la agroindustria con la palma africana, además el aumento de actividades pecuarias, ha provocado que la fauna terrestre y acuática se encuentre disminuida, hasta tal punto que existen algunas especies en peligro de extinción.

Al momento de la investigación se pueden encontrar entre la fauna terrestre diversidad de animales como: tigrillo, pizotes mapaches, oso hormiguero, jabalí, cabro salvaje, tepezcuinte, armadillo, tacuazín, tejón, mico de noche, mono saraguate, mono aullador, danto o tapir, gato de monte y conejo.

La gran mayoría de especies se encuentran dentro de los refugios de vida silvestre lejos de la población, puesto que sólo en estos lugares encuentran las condiciones necesarias para sobrevivir.

Entre la fauna avícola existe: el faisán, tucán, perdiz, guacamaya, loro y palomas; la cantidad de especies en ocasiones son números muy reducidos, lo cual

amenaza su extinción debido al acoso de los depredadores de la selva siendo el ser humano el principal.

En lo que se refiere a fauna acuática se menciona: lagartos, tortugas además de peces de distintas clases y tamaños como: sábalo, róbalo, peje lagarto, jolote, curuco, tacazonte, macabil o machaca, filin, tenguacaya o blanco, tupuchao roncador, chopa, guabina o roncador y mojarras cuerudas.

Cabe resaltar que toda forma de vida silvestre se encuentra en peligro, debido a las grandes contaminaciones generadas en los principales ríos del Municipio, los cuales son fuente de vida para toda la fauna existente.

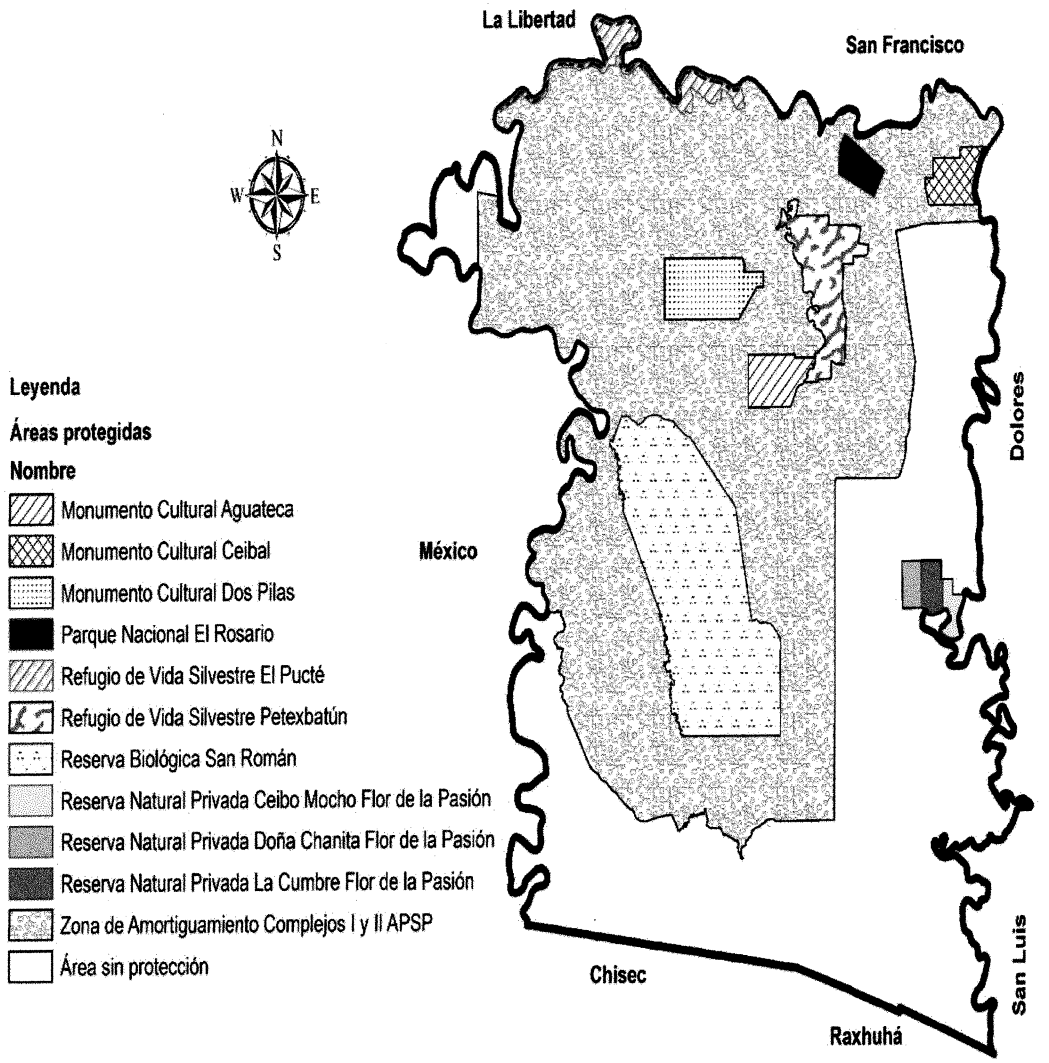
En gran medida la contaminación del río la Pasión que es el más importante dentro del Municipio se mantiene contaminado de esto se le esto le atribuye a la agroindustria de palma africana además de la generada por la población del Municipio.

2.1.3.6 Áreas Protegidas

La población del Municipio goza de estos sitios, los cuales son aprovechados para recrear y disfrutar el entorno ecológico, estas áreas están protegidas legalmente por la diversidad de flora y fauna que aún se encuentra en el lugar.

A continuación se presenta el mapa 6 el cual indica la localización de dichas áreas.

Mapa 6
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Áreas Protegidas
Año 2015



Fuente: elaboración propia con base en datos del Sistemas de Información Geográfica, Centro de Monitoreo y Evaluación del Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP- 2015.

- Monumento Cultural Aguateca declarado mediante Decreto Ley 64-95 del Congreso de la República de Guatemala, forma parte de las Áreas Protegidas del Sur de Petén. Constituye en conjunto con el monumento Dos Pilas y Ceibal, hábitat temporal de aves migratorias tales como: loros y guacamayas, además existen ruinas arqueológicas de gran valor cultural.

El bosque de Aguateca, es muy similar al de Dos Pilas, se caracteriza por ser un bosque un poco más alto que el de Ceibal, en donde se encuentran árboles mayores a los 45 metros de altura. Además de la altura, los árboles en estos bosques tienen diámetros grandes que en el estudio forestal de 1994 midieron 1, 1.5 y hasta 2 metros de diámetro. Se localiza al sureste de la Cabecera Municipal de Sayaxché, su acceso se puede realizar por vía terrestre y vía fluvial, por el río La Pasión y laguna Petexbatún, tiene una superficie de 1,677 hectáreas.

- Área Protegida "El Ceibal" fue declarado monumento cultural en el año de 1995 mediante el Decreto Ley 64-95 del Congreso de la República de Guatemala y forma parte de las Áreas Protegidas del Sur de Petén. Dicho sitio posee paisajes de especial belleza, bosques con predominancia de especies arbóreas poco frecuentes en la región, madera de balsa, riqueza de fauna, ruinas mayas y gran potencial ecoturístico.

Se localiza a 11 kilómetros al este del municipio de Sayaxché y al suroeste del departamento de Petén, tiene una superficie de 1,114 hectáreas, su acceso se encuentra por el río La Pasión y vía terrestre desde la Cabecera Municipal.

- Monumento cultural Dos Pilas, es un área protegida declarada en el año de 1995 mediante el Decreto Ley 64-95 del Congreso de la República de Guatemala. Dicho monumento cuenta con bosques de especial valor ecológico con predominio de las especies de Canchán, Santa María y Subul. Existe gran

diversidad de fauna como monos araña, tigrillos, pizotes, garzas, tortugas, patos, lagartos y ranas entre otros.

El lugar se localiza a 55 kilómetros al suroeste del Municipio y al oeste de la laguna Petexbatún, se puede ingresar por el río La Pasión y vía terrestre carretera que conduce a la comunidad de Las Pozas, tiene una superficie de 2,361 hectáreas.

- Parque Nacional El Rosario, este Parque Nacional está ubicado a 4 km de la cabecera municipal de Sayaxché y posee bosques primarios, plantaciones y una laguna en el centro. Es administrado por el Instituto Nacional de Bosques, tiene una extensión de 10,79 km² y pertenece al complejo II de las Áreas Protegidas del Sur de Petén.

- Refugio de Vida Silvestre El Pucte, declarado en el año de 1995 como área protegida mediante Decreto Ley 64-95 del Congreso de la República de Guatemala. Se caracteriza por llanuras de inundación, bosques bajos, áreas pantanosas, humedales y brotes de agua clara que dan inicio al río El Pucté, posee gran potencial ecoturístico.

Se encuentran 18 especies arbóreas, lo cual muestra la baja diversidad de especies vegetativas en esta zona, posiblemente por la influencia de los largos períodos de inundación que ocurren todos los años. Entre las especies más comunes en El Pucté se mencionan especies de árboles como: Jobo (Spondias mombin), Bitze (Inga leptoloba), Maculiz (Tabebuia rosea), El Pucté (Bucida buceras), Llora sangre (Swartzia cubensis), Zapote Bobo (Pachira aquatica) y otras especies, de las cuales se desconoce su nombre científico como: Pico de Loro, Coralillo y Bolocanté. El Refugio se ubica a 10 kilómetros al noroeste del Municipio entrando por el río La Pasión y a 31 kilómetros por el municipio Las

Cruces, el área se irriga por los medio de los ríos Subín y Pucté; posee una extensión de 15,352 hectáreas.

- Refugio de Vida Silvestre Petexbatún, ésta es una laguna de considerable extensión, con agua cristalina, exuberante vegetación y selva virgen. Es un lugar apropiado para la pesca, deporte acuático, caza deportiva y para el estudio de toda fauna silvestre.

La reserva de la biosfera maya se divide en varias zonas en Sayaxché se encuentran las siguientes como parte de las áreas protegidas:

- Reserva Biológica San Román, se forma por 42.232 ha, y es administrada por CONAP.
- Reserva Natural Privada Ceibo Mocho Flor de la Pasión cuenta con 454 ha.
- Reserva Natural Privada Doña Chanita Flor de la Pasión, posee 556 ha.
- Reserva Natural Privada La Cumbre Flor de la Pasión, su extensión es de 586 ha.

Además se encuentra una zona de amortiguamiento complejos I y II APSP, las cuales son adyacentes a los límites de las áreas naturales protegidas que conforman espacios de transición entre las zonas protegidas y el entorno, asimismo, existen áreas sin protección.

2.2 OTROS ELEMENTOS FÍSICOS

Se refiere aquellos aspectos naturales del Municipio que no tienden a variar con el tiempo y que caracterizan a la región por su particularidad. Entre estos elementos naturales se pueden mencionar; el clima y la orografía.

2.2.1 Clima

El Municipio posee un clima tropical variable cálido y húmedo, con dos estaciones, una seca o de verano de diciembre al mes de abril y la época lluviosa de mayo a noviembre; ocurre regularmente una canícula (temporada seca de varias semanas) en el mes de agosto. La temperatura media varía entre 23 grados centígrados en los meses de diciembre y enero; 45 grados en la temporada más seca durante el mes de mayo.

La precipitación pluvial del Municipio se considera lluviosa, con un promedio anual de precipitación de 1,200mm, distribuidos en los meses de noviembre a diciembre. La humedad relativa del aire es del 85% con el valor máximo de 90%.

La precipitación pluvial se considera baja en el período de febrero a abril y alta de septiembre a noviembre, en donde se han presentado lluvias torrenciales y vientos mayores de 75 kms/h, que han provocado inundaciones por desbordamientos de los ríos La Pasión y Salinas.

Los vientos predominantes son ligeros y variables, con intensidad regular y con constancia en su dirección, se desplazan del noroeste y sureste con una velocidad que oscila entre los 2 y 6 km/h.

2.2.2 Orografía

El Municipio está formado por una llanura pantanosa, ubicada en la planicie baja interior de Petén. El relieve es ligeramente ondulado y la altura no sobrepasa los 250 metros sobre el nivel del mar. Entre los cerros que se encuentran en la parte alta del Municipio se pueden mencionar: Arroyo de Piedra, El Caldero, Las Cumbres, Tres Islas, Cancuén, El García, Machaquilá, La Cueva, Petexbatún, La Concordia, Plancha, Laguna de las Pozas, Caribe, San Agustín y San Isidro.

2.3 ANÁLISIS DE RIESGOS

El análisis de riesgo consiste en identificar todos aquellos factores que ponen en peligro y que afectan la seguridad física, social y económica de un área determinada, con el propósito de minimizar los daños que puedan ocasionarse; en tal sentido, se presentan los diferentes tipos de riesgos y vulnerabilidades a los que se encuentran expuestos los pobladores del municipio de Sayaxché.

2.3.1 Matriz de identificación de riesgos

El riesgo se define como "la probabilidad que se presente un nivel de consecuencias económicas, sociales o ambientales en un sitio particular y durante un período de tiempo definido".[9] El riesgo está compuesto por la amenaza potencial (naturales, socio-naturales, antrópicas) y vulnerabilidad de sus elementos a esa amenaza.

Más informalmente se habla de riesgo para hablar de la ocurrencia ante un potencial perjuicio o daño para las unidades, personas, organizaciones o entidades, cuanto mayor es la vulnerabilidad mayor es el riesgo, pero cuanto más factible es el perjuicio o daño, mayor es el peligro.

En la tabla 6, se identifican los riesgos de los centros poblados de Sayaxché.

---

[9] CONRED (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, Gt). 2004. Manual para la Organización de las Coordinadoras para la Reducción de Desastres. Guatemala, s.n. 17p.

Tabla 6
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Matriz de Identificación de Riesgos
Año 2015

Clasificación	Tipo de riesgo	Efectos	Centro poblado
Amenaza natural	Desborde de ríos.	Daño a viviendas, pérdida de cultivos.	**Barrio:** El Centro **Caseríos:** El Chorro, Santa Amelia, El Caoba, El Cedral, El Mangal, San Juan Acul, San Juan El Botan, Champerico, El Colorado, Palestina y El Ceibal **Parcelamiento:** Sekala, Tres Islas **Aldea:** El Pato **Cooperativa:** Manos Unidas **Finca:** El Bramadero II.
		Aislamiento de centros poblados en época de lluvia.	**Barrio:** La Esperanza. **Caseríos:** San Martin II, El Caribe Rio Salinas, Santa Elena, La Soledad, Champerico, El Mangal, San Juan Acul, Valle Nuevo, Canahan, San Francisco El Tumbo, La Democracia, San Miguel El Alto, San Luisito, Agua Chiquita, La Lucha, Ramonal, Monja Blanca, Los Encuentros, Santuarios I y II, Entre Ríos, Santa Lucia, Nuevo Canahan, Castaño Manantial, Santa Fe, Santa Rita, Corozal, El Chilar, La Argentina, El Rosal, El Chotal, El Casiano y El Coyo. **Parcelamiento:** Pinalito **Aldea:** Nueva Libertad, Santa Isabel, La Reinita y Santa Isabel. **Cooperativa:** Manos Unidas **Finca:** El Caldero
	Sequias o intensas lluvias.	Bajo rendimiento y pérdida de cultivos.	Área rural.

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Clasificación	Tipo de Riesgo	Efectos	Centro poblado
Amenaza socio natural	Canalizaciones inadecuadas.	Reducción de los niveles de agua de los nacimientos y caudales de ríos.	**Caseríos:** El Mangal, El Tamarindo II, La Soledad. **Aldea:** Cooperativa La Felicidad
	Desborde e inundaciones.	Pérdida de cultivos, daños materiales a viviendas.	**Barrio:** El Centro **Caseríos:** El Chorro, Santa Amelia El Piojo, El Cedral, El Caoba, El Mangal, San Juan Acul, San Juan El Botan, Champerico, Bramadero, El Colorado, Palestina, Ceibal. **Parcelamientos:** Sekala y Tres Islas. **Aldeas:** Cooperativa La Felicidad, El Pato. **Cooperativa:** Manos Unidas.
	Incendios forestales	Pérdida de flora y fauna, degradación del suelo.	**Caseríos:** La ceiba y Las Camelias.
	Epidemias y enfermedades	Problemas de la piel, cardiovasculares, gastrointestinales y hasta la muerte.	**Barrios:** El Pescador, El Centro, La Democracia. **Caseríos:** El Chorro, El Ceibal, El Subin II, Agua Chiquita, Nueva Aurora, La Democracia, El Botan, Santa Lucia, El Coyo, La Caoba, El Rosal, El Pato, La Ceiba, Chicozapote, Las Pacayas, El Tumbo, Lo Veremos, La Soledad, Pico de Oro, Nuevo Corozal.
	Erosión del suelo	Pérdida de cultivos, ecosistemas naturales y biodiversidad.	**Caseríos:** El Coyo, La Caoba, El Zapote, El Corozal, La Ceiba, El Mirador, Las Camelias, La Torre, Chicozapote, El Jordán, El Rosalito, Nuevo Cobán, El Mangal, Sepens, La Soledad, El Puerquito, Agua Chiquita, Los Encuentros, La Lucha, Monja Blanca. **Aldeas:** Santa Isabel, Las Pozas, Tierra Blanca, La Reinita.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Clasificación	Tipo de riesgo	Efectos	Centro poblado
Amenaza antrópica	Uso desmedido de herbicidas.	Contaminación de recursos hídricos.	**Barrio:** El Centro **Caseríos:** El Chorro, Santa Amelia el Piojo, El Cedral, El Caoba, El Mangal, San Juan Acul, San Juan El Botan, Champerico, Palestina, El Ceibal, El Santuario I, Ramonal, El Puerquito, El Colorado, Santa Rita, El Subin II. **Parcelamientos:** Sekala y Tres Islas. **Aldeas:** Cooperativa La Felicidad, El Pato, Santa Isabel. **Cooperativas:** Manos Unidas. Finca Bramadero, El Colorado. **Finca:** Bramadero.
	Falta de sistemas de drenajes.	Contaminación del agua, brote de epidemias e insalubridad.	**Barrio:** Central y área rural.
	Tala inmoderada de árboles.	Pérdida de flora y fauna.	**Caserío:** San Fernando, La Ceiba, El Caoba, Nueva Jerusalem, Sepamac, Semuy, El Colorado. **Aldea:** El Pato.
	Basureros clandestinos.	Contaminación del agua, suelo y aire.	Todo el Municipio.
	Falta de letrinización.	Brote de epidemias y problemas de la piel.	Todo el Municipio.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015

En la tabla anterior se pueden observar los principales riesgos a los que se encuentran expuestos los centros poblados del municipio de Sayaxché, dentro de los cuales sobresale la contaminación del río La Pasión, que ha afectado el ecosistema de las especies marinas, mamíferos y familias de comunidades aledañas al río, que se abastecen del vital líquido así como para desarrollar la actividad pesquera.

2.3.2 Riesgos Naturales

Los riesgos naturales se originan en la propia dinámica de la tierra por su constante transformación, son fenómenos que resultan por su naturaleza misma.

Entre los desastres y riesgos en los que interviene factores naturales se pueden mencionar; sismos, actividad volcánica, baja o alta temperatura, avalanchas, huracanes, tormentas eléctricas sequias, erosiones terrestres y costeras, maremotos, tormentas extremas tropicales, desbordamientos de ríos y lagos.

Entre los factores naturales que amenazan al Municipio tenemos las lluvias torrenciales las que provocan deslizamientos y hundimientos, huracanes y tormentas, estos ponen en peligro la integridad física de la población y dejan daños en las viviendas, cultivos, vías de acceso y enfermedades respiratorias.

2.3.3 Riesgos socio-naturales

Es la relación sociedad naturaleza, quiere decir que son fenómenos de riesgo que parecen ser provocados por la naturaleza pero en su intensidad también la intervención del hombre.

Entre este tipo de riesgo se pueden mencionar: deslizamientos, inundaciones, plagas, sequias y el uso inadecuado del suelo, entre otros.

En el municipio se detectaron riesgos como alta deforestación, uso inadecuado de los suelos, plagas y enfermedades.

2.3.4 Riesgos Antrópicos

Estos serán provocados directamente por las actividades realizadas por el hombre, se atribuyen a la acción de la mano del hombre sobre la naturaleza y a los habitantes, esto pone en peligro la integridad física y calidad de vida. Son

riesgos a consecuencia de accidentes de tránsito, derrame de hidrocarburos, uso de plaguicidas, químicos, explosiones, incendios, tala de árboles, inseguridad ciudadana, frontera agrícola.

En el municipio se detectaron riesgos tal como construcción de edificaciones en zonas no adecuadas, basureros clandestinos, contaminación del recurso hídrico y aire, debido que no todos los centros poblados cuentan con servicio sanitario y drenajes.

2.3.5 Vulnerabilidades

"Vulnerabilidades: Son las características y las circunstancias de una comunidad o sistema que los hacen susceptibles o en condición de predisposición a los efectos dañinos de una amenaza".[10]

Las causas que determinan son diferentes en la vulnerabilidad de la comunidad dentro de las cuales se puede mencionar: la falta de compromiso de las autoridades municipales e instituciones públicas en la creación de políticas y normas de prevención, sistemas de información, observación y alerta temprana, debido a la inexistencia o incumplimiento de reglas, ignorancia del impacto socioeconómico ambiental de los desastres, falta de mentalidad preventiva en la valoración de las amenazas y desastres por parte de los pobladores relacionada con la carencia de memoria histórica sobre causas y consecuencias de los desastres y la ausencia de opciones para los más pobres.

En la tabla 7, se presenta el resumen de las vulnerabilidades del Municipio.

---

[10] www.conred.gob.org Biblioteca virtual

Tabla 7
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Matriz de Identificación de Vulnerabilidades
Año 2015

Clasificación	Vulnerabilidad	A qué son vulnerables	Centro poblado
Ambiental – ecológica	Uso inadecuado y desmedido de agroquímicos.	Desgaste de los nutrientes y erosión a largo plazo de la tierra.	Área rural del municipio de Sayaxché.
Culturales	Aculturación.	Pérdida de los hábitos y costumbres.	Municipio de Sayaxché.
Económicas	Altos niveles de desempleo.	Pocos ingresos monetarios para satisfacer las necesidades básicas.	Municipio de Sayaxché.
Educativas	Déficit en cobertura educativa	Mayor población en edad escolar que los inscritos en el ciclo.	Municipio de Sayaxché.
Físicas	Inexistencia de red de saneamiento.	Brote de epidemias, problemas de la piel, contaminación del agua y el aire.	Municipio de Sayaxché.
Institucionales	Carencia de puestos y centros de Salud.	Acceso a la salud.	Caseríos: La Soledad, El Mangal, Canahan, El Cedral, Santa Amelia El Piojo, San Juan El Botan, San Martin II, San Román, El Chorro, La Lucha, Nuevo Cobán, El Santuario I, El Puerquito, Castaño El manantial.

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Clasificación	Vulnerabilidad	A qué son vulnerables	Centro poblado
Institucionales	Carencia de puestos y centros de Salud.	Acceso a la salud.	Aldea: Cooperativa La Felicidad Cooperativa: Mario Méndez y Manos Unidas.
Sociales	Aumento de la población.	Escasez de los recursos naturales.	Área rural del municipio de Sayaxché.
Tecnológicas	Falta de urbanización.	Fallas en el suministro de servicios básicos como adecuados sistemas de saneamiento.	Municipio de Sayaxché.
Comunitario	Organización comunitaria	A la poca organización que existe en las comunidades por los tipos de culturas y creencias que se tienen.	Área rural del municipio de Sayaxché.
	Centro de acopio	No se cuenta con centros de acopio adecuados para responder ante cualquier desastre natural que puedan suceder.	Área rural del municipio de Sayaxché.

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS. Primer semestre 2015

La vulnerabilidad estructural se expone a daños considerables debido al área geográfica del Municipio, tanto las viviendas, carreteras y escuelas son las más afectadas por la crecida de ríos. Adicionalmente se establece que entre mas

pobre sean las personas, más vulnerables son a factores externos e internos, los cuales aumentan o perpetúan su pobreza a más largo plazo.

2.3.6 Historial de desastres

Con el transcurrir del tiempo, el municipio de Sayaxché ha pasado por varios desastres los cuales se explicarán conforme al área urbana y rural.

2.3.6.1 Área Urbana

Describe los acontecimientos ocurridos dentro del perímetro del casco urbano, aldeas y caseríos que conforman el municipio de Sayaxché.

- **Inundaciones**

En el año 2014 cuarenta familias fueron afectadas en los siguientes lugares, Barrio San Miguel, La Unión y el Pescador.

- **Contaminación del Río la Pasión**

Al año de la investigación las familias pesqueras han sido afectadas por contaminación del río La Pasión, del cual los habitantes aprovechaban su riqueza en la variedad de especies submarinas para comercializarla así como que es una de las principales fuentes de agua para abastecerse sin embargo, los efectos negativos de la contaminación por el derrame del plaguicida Malatión, ha cambiado el sistema de vida, porque no se puede consumir el agua del río y no se pueden efectuar tareas de pesca, se ha perdido 23 especies de peces y han salido dañadas indirectamente 116,000 personas y 12,000 personas directamente.

2.3.6.2 Área Rural

Los centros poblados que se localizan en el área rural son los más afectados por los desastres ocurridos en el municipio de Sayaxché, esta situación incide en que el tiempo de recuperación sea más prolongado.

- **Huracán Mitch (año 1998)**

Considerado como el peor desastre natural ocurrido en la historia de Centroamérica. El daño en Sayaxché se vio reflejado en la pérdida de cosechas, infraestructura, viviendas y perdidas económicas los centros poblados más afectados fueron San José Caribe, Santa Elena y Las Delicias.

- **Huracán Iris (año 2001)**

Provoco la destrucción de viviendas y el efecto sobre la agricultura, perdida de animales y cobertura forestal, los centros poblados más afectados fueron El Pato y Setal.

- **Incendios Forestales (2002 y 2003)**

Han provocado pérdidas de 1962 a 3060 hectáreas para uso agrícola y pastizales, los centros poblados más afectados son: Las Pacayas, La Montería, El Subin II, Rosa de Jamaica II, El Rosalito, El Progreso, El Cubil, Cobanerita y El Quetzalito, El paraíso, La Cooperativa Mario Méndez, Canaán, San Francisco, El Tumbo, Nueva Aurora, Sepens, Las Arenas, Los Sitios Arqueológicos, El Ceibal, Comixtún y Aguateca.

- **Contaminación del Río la Pasión (2015)**

La contaminación del río La Pasión, es muy preocupante puesto que murieron 23 especies donde seis de estas estaban en peligro de extinción, también las comunidades que se encontraban a orillas del río fueron afectadas puesto que el agua era vital para su consumo, actividades del hogar y crianza de animales, los centros poblados más afectados fueron, Champerico, Flor de la Selva, Santa Amelia, Las Pozas, El Cedral, El Chorro, La Felicidad, El Ceibal, San Juan Acul y Canaán.

CAPÍTULO III
CENTROS POBLADOS

En el presente capítulo se hace un análisis de los centros poblados, su organización, las características de su población, prestación de servicios básicos, la organización social y productiva, sus entidades de apoyo, la infraestructura productiva, requerimientos de inversión social y productiva y el flujo comercial del municipio de Sayaxché.

3.1 ORGANIZACIÓN DE LOS CENTROS POBLADOS

El municipio no ha sufrido cambios en cuanto a su estructura política, mantiene su clasificación de pueblo, caserío y aldea, se comprueba la desaparición de algunos centros poblados esto debido que la población cambia su residencia a otras comunidades que poseen mejores servicios básicos o a la adquisición de tierras para el cultivo de palma africana.

3.1.1 División Política

El municipio de Sayaxché, departamento de Petén, actualmente está compuesto por: pueblo, aldea, caserío, colonia, finca, parcelamiento y cooperativa, según los datos obtenidos en el X censo de población y V de habitación 1994 se conformaba por 185 centros poblados, 1 pueblo, 2 aldeas, 99 caseríos, 69 fincas, 3 haciendas 7 parajes y 4 parcelamientos.

En comparación con el XI censo de población y VI de habitación 2002 se modificó la división política ya que en este censo se registraron 151 centros poblados de la siguiente forma, 1 pueblo, 2 aldeas, 115 caseríos, 29 fincas, 2 parajes, 1 asentamiento y 1 población dispersa y datos obtenidos por la entidad municipal durante la investigación de campo efectuada, en la división política del Municipio se establecen algunas modificaciones ya que para el año de investigación los

centros poblados se reducen a 148 de la siguiente forma 1 pueblo, 10 aldeas, 122 caseríos, 1 colonia, 5 fincas, 6 parcelamientos y 3 cooperativas. Los siete caseríos que se incrementaron en el año 2015, eran clasificados según censo 2002 como fincas, denominadas: El Caribe, El Chilar, La Democracia, La Pasión, San Juan Entre Ríos, San Lucas, Santa Mónica, Tamarindo I, Valle Nuevo. Mientras que el asentamiento Nueva Sesaltul se convirtió en Caserío.

A continuación se detalla la clasificación de los centros poblados por categoría.

Cuadro 2
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Centros Poblados por Categoría
Años: 1994, 2002 y 2015

Categoría	Censo		Investigación
	1994	2002	2015
Pueblo	1	1	1
Aldea	2	2	10
Caserío	99	115	122
Colonia	0	0	1
Finca	69	29	5
Hacienda	3	0	0
Paraje	7	2	0
Parcelamiento	4	0	6
Asentamiento	0	1	0
Cooperativa	0	0	3
Otros	0	1	0
Total	**185**	**151**	**148**

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, Dirección Municipal de Planificación –DMP- del Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Es importante mencionar que los centros poblados para el año 2015 están distribuidos en diez micro-regiones las cuales son: Central o Casco Urbano, El Pato, El Paraíso, Santa Isabel, Nueva Libertad, Mario Méndez, La Ceiba, Las Pozas, La Reinita y Tierra Blanca.

A continuación se detalla los centros poblados por categorías de acuerdo a los censos de los años 1994 y 2002, en comparación con la investigación 2015.

Tabla 8
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
División Política
Años 1994, 2002 y 2015

No.	Nombre	1994	2002	2015
1	Agua Blanca	No existe	No existe	Caserío
2	Agua Chiquita	Caserío	Caserío	Caserío
3	Arroyo Chinajá	Caserío	Caserío	Caserío
4	Arroyo El Quetzalito	No existe	Caserío	Caserío
5	Arroyo Santa Amelia	No existe	Finca	Parcelamiento
6	Arroyo Santa María	Caserío	Caserío	Caserío
7	Arroyo Santa Marta	No existe	No existe	Caserío
8	Buenos Aires	Caserío	Caserío	Caserío
9	Canaán	Caserío	Caserío	Caserío
10	Caribe o Caribe Río Salinas	Parcelamiento	Finca	Caserío
11	Castaño Manantial	Caserío	Caserío	Caserío
12	Champerico	Caserío	Caserío	Caserío
13	Chapayal	Finca	Finca	Finca
14	Chicozapote	Caserío	Caserío	Caserío
15	Cobadonga	No existe	No existe	Caserío
16	Comunidad San Juan Entre Ríos	No existe	Caserío	Caserío
17	Comunidad Susan Mitch	No existe	Caserío	Colonia
18	Cooperativa La Felicidad	Caserío	Caserío	Aldea
19	Cooperativa Manos Unidas	Caserío	Caserío	Cooperativa
20	Cooperativa Mario Méndez	Caserío	Caserío	Cooperativa
21	Cooperativa o Nueva Santa Rosa	Caserío	Caserío	Caserío
22	Corozal	Finca	No existe	Caserío
23	Cruce Semuy	Caserío	Caserío	Caserío
24	El Botan o San Juan el Botan	Caserío	Caserío	Caserío
25	El Bramadero II	Finca	Finca	Finca
26	El Caldero	No existe	No existe	Finca
27	El Canaleño	No existe	Caserío	Caserío
28	El Caoba	Caserío	Caserío	Caserío
29	El Casiano	Caserío	Caserío	Caserío
30	El Cedral o Cedrales	No existe	Caserío	Caserío

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

No.	Nombre	1994	2002	2015
31	El Ceibal	Caserío	Caserío	Caserío
32	El Chilar	No existe	Finca	Caserío
33	El Chorro o El Rancho	Caserío	Caserío	Caserío
34	El Chotal	Caserío	Caserío	Caserío
35	El Colorado o Bolivia del Colorado	Caserío	Caserío	Caserío
36	El Coyo	No existe	No existe	Caserío
37	El Edén	Caserío	Caserío	Caserío
38	El Escarbado	Caserío	Caserío	Caserío
39	El Escarbado II	No existe	No existe	Caserío
40	El Jordán	Caserío	Caserío	Caserío
41	El Mangal	Caserío	Caserío	Caserío
42	El Mirador	Caserío	Caserío	Caserío
43	El Paraíso	Caserío	Caserío	Aldea
44	El Pato	Parcelamiento	Finca	Aldea
45	El Pinalito Icacao	Caserío	Caserío	Parcelamiento
46	El Puerquito	No existe	No existe	Caserío
47	El Rosal	Caserío	Caserío	Caserío
48	El Rosalito	Caserío	Caserío	Caserío
49	El Santuario	No existe	Caserío	Caserío
50	El Santuario II	No existe	No existe	Caserío
51	El Subin II	No existe	No existe	Caserío
52	El Tucán	Caserío	Caserío	Caserío
53	El Tumbo	Caserío	Caserío	Caserío
54	El Zapote	Aldea	Aldea	Caserío
55	Esperanza Arriba	No existe	No existe	Caserío
56	Flor de la Selva	No existe	No existe	Caserío
57	Guadalupe Arroyo San Martín	No existe	No existe	Caserío
58	Herencia Maya	No existe	Caserío	Caserío
59	Isla Machaquilá	Caserío	Caserío	Parcelamiento
60	Isla San Félix	Paraje	No existe	Caserío
61	La Anchura o El Porvenir	Caserío	Caserío	Caserío
62	La Argentina	Caserío	Caserío	Caserío
63	La Bendición	No existe	No existe	Caserío
64	La Caoba	Hacienda	Caserío	Caserío
65	La Ceiba	Caserío	Caserío	Caserío
66	La Culebra	No existe	No existe	Parcelamiento

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

No.	Nombre	1994	2002	2015
67	La Democracia	Caserío	Finca	Caserío
68	La Gloria	No existe	Finca	Finca
69	La lucha	No existe	No existe	Caserío
70	La Nueva Jerusalem	Caserío	Caserío	Caserío
71	La Pasión	Finca	Finca	Caserío
72	La Reforma Petexbatún	Caserío	Caserío	Caserío
73	La Reinita	Caserío	Caserío	Aldea
74	La Soledad	Caserío	No existe	Caserío
75	La Torre	Caserío	Caserío	Caserío
76	La Unión o Unión al Pozo	Caserío	Caserío	Caserío
77	Las Arenas	Caserío	Caserío	Caserío
78	Las Camelias	Caserío	Caserío	Caserío
79	Las Delicias	Finca	Caserío	Caserío
80	Las Muñecas	Caserío	Caserío	Caserío
81	Las Pacayas	Caserío	Caserío	Caserío
82	Las Pavas	No existe	No existe	Caserío
83	Las Pozas	Caserío	Caserío	Aldea
84	Lo Veremos	Caserío	Caserío	Caserío
85	Los Encuentros	No existe	Caserío	Caserío
86	Los Olivos	Caserío	Caserío	Caserío
87	Maravillas	Finca	Finca	Finca
88	Monja Blanca	No existe	Caserío	Caserío
89	Montería	Caserío	Caserío	Caserío
90	Moyejón	Caserío	Caserío	Caserío
91	Nacimiento	Caserío	Caserío	Caserío
92	Nueva Aurora	No existe	No existe	Caserío
93	Nueva Esperanza	Caserío	Caserío	Aldea
94	Nueva Guatemala	No existe	No existe	Cooperativa
95	Nueva Jerusalem La Laguna	Caserío	Caserío	Caserío
96	Nueva Libertad	Caserío	Caserío	Aldea
97	Nueva Palestina	No existe	Caserío	Caserío
98	Nueva Sesaltul	No existe	Asentamiento	Caserío
99	Nuevo Canaán	No existe	No existe	Caserío
100	Nuevo Cobán	No existe	Caserío	Caserío
101	Nuevo Corozal	No existe	No existe	Caserío
102	Palestina II	Caserío	Caserío	Caserío
103	Pico De Oro	Caserío	Caserío	Caserío

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

No.	Nombre	1994	2002	2015
104	Pozo San Román	No existe	No existe	Caserío
105	Ramonal	No existe	Caserío	Caserío
106	Rancho Alegre	Caserío	Caserío	Aldea
107	Rosa Jamaica	No existe	Caserío	Caserío
108	Roto Nuevo	No existe	Caserío	Caserío
109	Roto Viejo Río Salinas	No existe	No existe	Caserío
110	Rubeltzul	Caserío	Caserío	Caserío
111	San Joaquín	No existe	No existe	Caserío
112	San José Caribe	Caserío	Caserío	Caserío
113	San Juan Acul	Aldea	Aldea	Caserío
114	San Juan Caribe	Caserío	Caserío	Caserío
115	San Lucas	Caserío	Caserío	Caserío
116	San Fernando	Finca	Finca	Caserío
117	San Luisito	Caserío	Caserío	Caserío
118	San Martín II	Caserío	Caserío	Caserío
119	San Miguel el alto	No existe	No existe	Caserío
120	San Román	Caserío	Caserío	Caserío
121	Santa Amelia	Finca	Caserío	Caserío
122	Santa Elena	Caserío	Caserío	Caserío
123	Santa Fe	Finca	Finca	Caserío
124	Santa Isabel	Caserío	Caserío	Aldea
125	Santa Lucia	No existe	Caserío	Caserío
126	Santa Mónica	Caserío	Finca	Caserío
127	Santa Rita	Caserío	Caserío	Caserío
128	Santo Domingo el Cedro o Río Salinas	Caserío	Caserío	Caserío
129	Santo Tomás	Caserío	Caserío	Caserío
130	Sayaxché	Pueblo	Pueblo	Pueblo
131	Secaché	No existe	No existe	Caserío
132	Sekalá	No existe	No existe	Parcelamiento
133	Semoxan	No existe	No existe	Caserío
134	Semuy	Caserío	Caserío	Caserío
135	Sepamac	Caserío	Caserío	Caserío
136	Sepens	Caserío	Caserío	Caserío
137	Sepur	Caserío	Caserío	Caserío
138	Setul	Caserío	Caserío	Caserío
139	Tamarindo I	Caserío	Finca	Caserío

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

No.	Nombre	1994	2002	2015
140	Tamarindo II	Caserío	Caserío	Caserío
141	Tezulutlán I	Caserío	Caserío	Caserío
142	Tezulutlán II	Caserío	Caserío	Caserío
143	Tierra Blanca	Caserío	Caserío	Aldea
144	Tierra Linda	Caserío	Caserío	Caserío
145	Tres Islas Santa Amelia	Finca	Finca	Parcelamiento
146	Ucanales	Caserío	Caserío	Caserío
147	Valle Nuevo	No existe	Finca	Caserío
148	Zaragoza	Caserío	Caserío	Caserío
149	Aguateca	Caserío	No existe	No existe
150	Alux	Finca	No existe	No existe
151	Arroyo Ciego	Finca	Caserío	No existe
152	Brasilia	Finca	No existe	No existe
153	Buena Fe o Jerusalem	Finca	No existe	No existe
154	Buena Vista	Finca	Finca	No existe
155	Caserío El Cubil	No existe	Caserío	No existe
156	Catoxa	Caserío	Caserío	No existe
157	Ceibomocho	Paraje	No existe	No existe
158	Chamanek	Finca	No existe	No existe
159	Cocales	Finca	No existe	No existe
160	Comixtún	Finca	No existe	No existe
161	Comunidad Los Pipiles	No existe	Caserío	No existe
162	Desplazados	No existe	Caserío	No existe
163	El Altar de los Sacrificios	Paraje	Paraje	No existe
164	El Corocito	Finca	No existe	No existe
165	El Danubio	Finca	No existe	No existe
166	El Encajonado	Caserío	No existe	No existe
167	El Goyo	Caserío	No existe	No existe
168	El Horizonte	No existe	Finca	No existe
169	El Nacimiento	Finca	Finca	No existe
170	El Nivel	Finca	No existe	No existe
171	El Paraíso	Parcelamiento	Finca	No existe
172	El Porvenir	Finca	No existe	No existe
173	El Porvenir I	Caserío	Caserío	No existe
174	El Progreso	Caserío	Caserío	No existe
175	El Recuerdo	Finca	No existe	No existe
176	El Rosario	Finca	No existe	No existe

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

No.	Nombre	1994	2002	2015
177	El Sacrificio	Hacienda	No existe	No existe
178	El Tesoro	Finca	No existe	No existe
179	El Toro	Paraje	Paraje	No existe
180	EL Zacatal Tres Islas	Finca	No existe	No existe
181	Entre Ríos	No existe	Finca	No existe
182	Esquipulas	Finca	No existe	No existe
183	Flor de la Ceiba del Pasión	Caserío	Caserío	No existe
184	Fortuna	Finca	No existe	No existe
185	Guaraní	Finca	No existe	No existe
186	La Cachimba	Finca	Finca	No existe
187	La Conquista	Finca	No existe	No existe
188	La Esperanza	Caserío	No existe	No existe
189	La Esperanza	Finca	No existe	No existe
190	La Florida	Finca	No existe	No existe
191	La Morena	Finca	No existe	No existe
192	La Palmira	Finca	No existe	No existe
193	La Paz	No existe	Caserío	No existe
194	La Ponderosa	Finca	No existe	No existe
195	La Promesa	Finca	No existe	No existe
196	La Samaritana	Caserío	Caserío	No existe
197	Laguna Soledad	No existe	Caserío	No existe
198	Las Cumbres	Parcelamiento	No existe	No existe
199	Las Mercedes	Finca	Finca	No existe
200	Monte Cristo	Finca	No existe	No existe
201	Moyejón	No existe	Finca	No existe
202	Nueva Israelita o San Martin	Caserío	Caserío	No existe
203	Paraíso I	No existe	Finca	No existe
204	Perseverancia	Finca	No existe	No existe
205	Prosperidad	Finca	No existe	No existe
206	Rancho Las Flores	Hacienda	No existe	No existe
207	Rancho Maya	Finca	No existe	No existe
208	Raudal	Finca	No existe	No existe
209	Reforma	Finca	No existe	No existe
210	Revesa del Diablo	Finca	No existe	No existe
211	Revesa del Pato	Caserío	No existe	No existe
212	Rio Salinas	Caserío	Caserío	No existe

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

No.	Nombre	1994	2002	2015
213	Roca Linda	Finca	No existe	No existe
214	San Antonio	Finca	Caserío	No existe
215	San Felipe	Finca	No existe	No existe
216	San Jorge	Finca	No existe	No existe
217	San José	Caserío	No existe	No existe
218	San José Las Flores	No existe	Caserío	No existe
219	San Juan	Caserío	No existe	No existe
220	San Juan Las Flores	Finca	No existe	No existe
221	San Lorenzo	Finca	No existe	No existe
222	San Miguel	Finca	No existe	No existe
223	San Pablo La Pasión	Finca	No existe	No existe
224	San Patricio	Finca	No existe	No existe
225	Santa Bárbara	Finca	No existe	No existe
226	Santa Cruz	Paraje	No existe	No existe
227	Sesajché	No existe	Caserío	No existe
228	Sin Nombre	Finca	Finca	No existe
229	Sin Nombre	Finca	Finca	No existe
230	Sin Nombre	Finca	No existe	No existe
231	Sin Nombre	Finca	No existe	No existe
232	Sin Nombre	Finca	No existe	No existe
233	Sin Nombre	Finca	No existe	No existe
234	Sin Nombre	Finca	No existe	No existe
235	Sin Nombre	Paraje	No existe	No existe
236	Sinaí	Finca	No existe	No existe
237	Tres Islas Trojas	Caserío	No existe	No existe
238	Trinidad	Finca	No existe	No existe
239	Valle Verde	No existe	Finca	No existe
240	Vista Hermosa	Finca	No existe	No existe
241	Wameru	Finca	No existe	No existe
242	Yucateco	Paraje	No existe	No existe

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, Dirección Municipal de Planificación –DMP- del Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Se determina que los cambios en la división política han sido significativos, derivado que las empresas productoras de palma africana, se han expandido por y ha influido para que la población se concentre en la Cabecera Municipal y en aldeas con mayor número de habitantes.

Al momento de la investigación el Municipio está conformado por 148 centros poblados, que se encuentran organizados en 10 micro-regiones, integrada también por el área central donde se ubica la Cabecera Municipal.

En la siguiente tabla se muestra la división política por Micro-regiones:

Tabla 9
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
División Política por Micro-regiones
Año 2015

No.	Nombre	Categoría
	Micro-región Sayaxché (Casco Urbano)	
1	El Centro	Barrio
2	El Limón	Barrio
3	El Pescador	Barrio
4	El Porvenir	Barrio
5	El Triunfo	Barrio
6	La Democracia	Barrio
7	La Esperanza	Barrio
8	La Hojita Verde	Barrio
9	La Pista	Barrio
10	La Unión	Barrio
11	La Virgencita	Barrio
12	Lomas del Norte	Barrio
13	San Miguel	Barrio
14	Santa Cruz	Barrio
	Micro-región El Paraíso	
2	El Paraíso	Aldea
3	Cooperativa La Felicidad	Aldea
4	Santo Tomás	Caserío
5	Los Olivos	Caserío
6	El Chorro o El Rancho	Caserío
7	Tierra Linda	Caserío
8	San Lucas	Caserío
9	Santa Amelia	Caserío
10	El Cedral o Cedrales	Caserío
11	Tamarindo I	Caserío
12	Tamarindo II	Caserío
13	La Gloria	Finca

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Nombre	Categoria
14	Ucanales	Caserío
15	Sekalá	Parcelamiento
16	El Ceibal	Caserío
	Micro-región Nueva Libertad	
17	Nueva Libertad	Aldea
18	Rancho Alegre	Aldea
19	San Martín II	Caserío
20	Nueva Palestina	Caserío
21	Nueva Sesaltul	Caserío
22	El Subin II	Caserío
23	Herencia Maya	Caserío
24	Guadalupe Arroyo San Martín	Caserío
25	Nueva Aurora	Caserío
	Micro-región La Reinita	
26	Agua Chiquita	Caserío
27	Arroyo Santa Amelia	Parcelamiento
28	Castaño Manantial	Caserío
29	Ramonal	Caserío
30	El Santuario	Caserío
31	El Santuario II	Caserío
32	La Democracia	Caserío
33	La Lucha	Caserío
34	La Reinita	Aldea
35	Los Encuentros	Caserío
36	Monja Blanca	Caserío
37	Isla Machaquilá	Parcelamiento
38	Nuevo Canaán	Caserío
39	El Botan o San Juan el Botan	Caserío
40	San Luisito	Caserío
41	San Miguel El Alto	Caserío
42	Santa Fe	Caserío
43	Santa Mónica	Caserío
44	Santa Rita	Caserío
45	Secaché	Caserío
46	San Juan Entre Ríos	Caserío
47	El Pinalito Icacao	Parcelamiento
48	Santa Lucia	Caserío
49	El Bramadero II	Finca

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Nombre	Categoría
	Micro-región Santa Isabel	
50	El Coyo	Caserío
51	La Argentina	Caserío
52	La Caoba	Caserío
53	Santa Isabel	Aldea
54	El Chotal	Caserío
55	El Casiano	Caserío
56	El Zapote	Caserío
57	El Rosal	Caserío
58	Esperanza Arriba	Caserío
59	Corozal	Caserío
60	Chapayal	Finca
61	El Chilar	Caserío
62	El Caldero	Finca
	Micro-región El Pato	
63	El Caoba	Caserío
64	El Pato	Aldea
65	La Nueva Jerusalem	Caserío
66	La Pasión	Caserío
67	Setul	Caserío
	Micro-región La Ceiba	
68	La Ceiba	Caserío
69	El Tucán	Caserío
70	La Torre	Caserío
71	Cooperativa o Nueva Santa Rosa	Caserío
72	El Mirador	Caserío
73	Las Camelias	Caserío
74	Nueva Esperanza	Aldea
75	El Canaleño	Caserío
76	Nueva Jerusalem La Laguna	Caserío
77	Semuy	Caserío
78	Arroyo Santa Marta	Caserío
79	Flor de la Selva	Caserío
80	El Colorado o Bolivia del Colorado	Caserío
81	Champerico	Caserío
82	Cruce Semuy	Caserío
83	Sepamac	Caserío
84	Palestina II	Caserío
85	Semoxan	Caserío

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Nombre	Categoría
86	San Joaquín	Caserío
87	Comunidad Susan Mitch	Colonia
88	Arroyo Santa María	Caserío
89	San Lucas o Caserío San Fernando	Caserío
90	Tres Islas Santa Amelia	Parcelamiento
	Micro-región Las Pozas	
91	Las Pozas	Aldea
92	Chicozapote	Caserío
93	Montería	Caserío
94	Nacimiento	Caserío
95	El Jordán	Caserío
96	Maravillas	Finca
97	El Escarbado	Caserío
98	El Escarbado II	Caserío
99	La Reforma Petexbatún	Caserío
100	Las Pacayas	Caserío
101	Las Arenas	Caserío
102	El Rosalito	Caserío
103	Nuevo Cobán	Caserío
104	Rosa Jamaica	Caserío
105	Las Pavas	Caserío
106	Arroyo El Quetzalito	Caserío
107	La Bendición	Caserío
108	Sepur	Caserío
	Micro-región Mario Méndez	
109	El Mangal	Caserío
110	Cooperativa Manos Unidas	Cooperativa
111	San Juan Acul	Caserío
112	Canaán	Caserío
113	Cooperativa Mario Méndez	Cooperativa
114	Sepens	Caserío
115	Nueva Guatemala	Cooperativa
116	Lo Veremos	Caserío
117	El Tumbo	Caserío
118	Zaragoza	Caserío
119	Cobadonga	Caserío
120	El Puerquito	Caserío
121	Valle Nuevo	Caserío
122	Isla San Félix	Caserío
123	La Anchura o El Porvenir	Caserío

Continúa en la página siguiente...

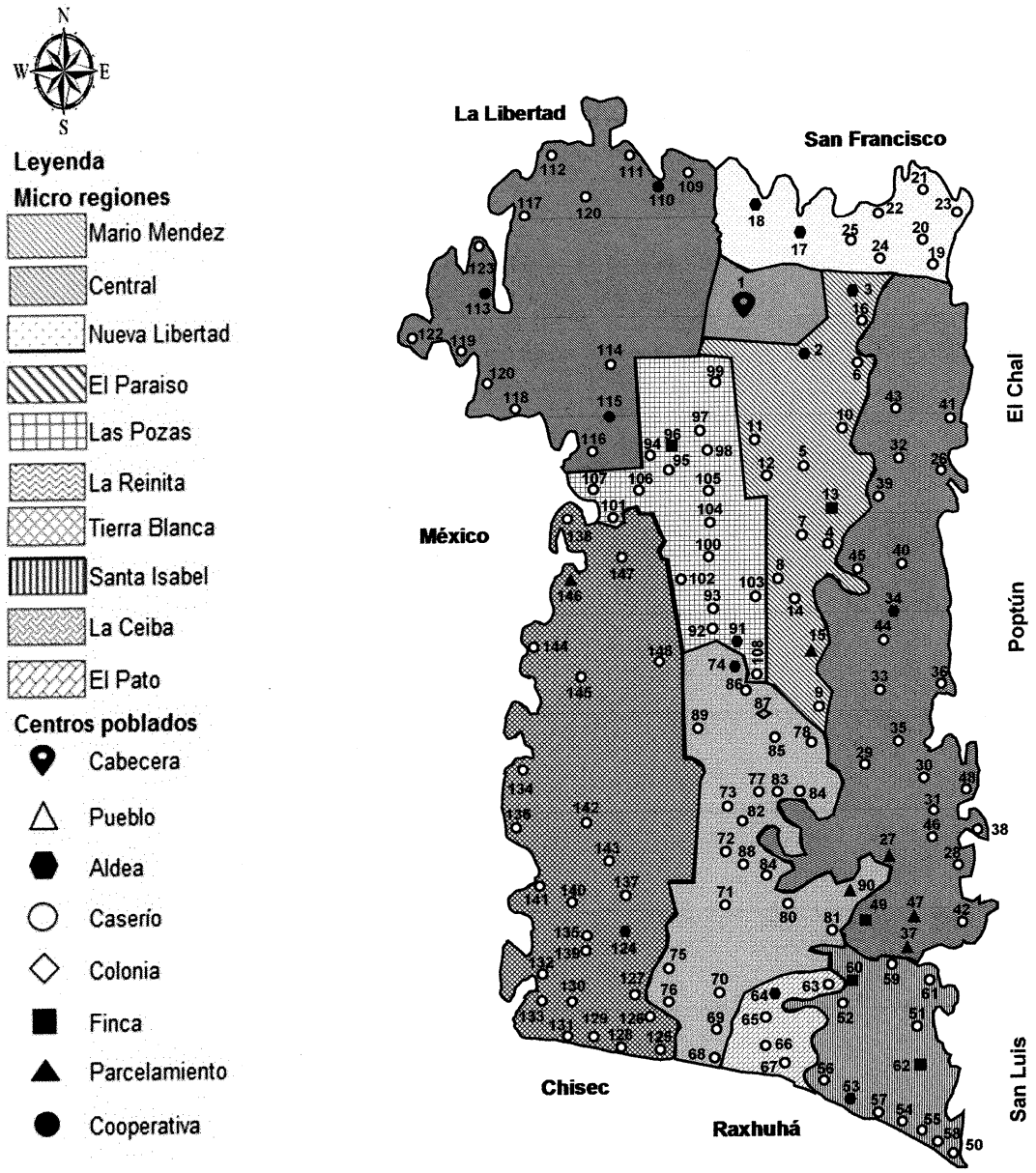
...Viene de la página anterior

No.	Nombre	Categoría
	Micro-región Tierra Blanca	
124	Tierra Blanca	Aldea
125	Arroyo Chinajá	Caserío
126	El Edén	Caserío
127	Las Muñecas	Caserío
128	Rubeltzul	Caserío
129	Buenos Aires	Caserío
130	Tezulutlán I	Caserío
131	Tezulutlán II	Caserío
132	Santa Elena	Caserío
133	Santo Domingo el Cedro o Río Salinas	Caserío
134	Roto Viejo Río Salinas	Caserío
135	San Juan Caribe	Caserío
136	Las Delicias	Caserío
137	Agua Blanca	Caserío
138	Moyejón	Caserío
139	La Unión o Unión al Pozo	Caserío
140	San José Caribe	Caserío
141	Caribe o Caribe Río Salinas	Caserío
142	La Soledad	Caserío
143	San Román	Caserío
144	Roto Nuevo	Caserío
145	Pico De Oro	Caserío
146	La Culebra	Parcelamiento
147	Nuevo Corozal	Caserío
148	Pozo San Román	Caserío

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Dirección Municipal de Planificación -DMP- del Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

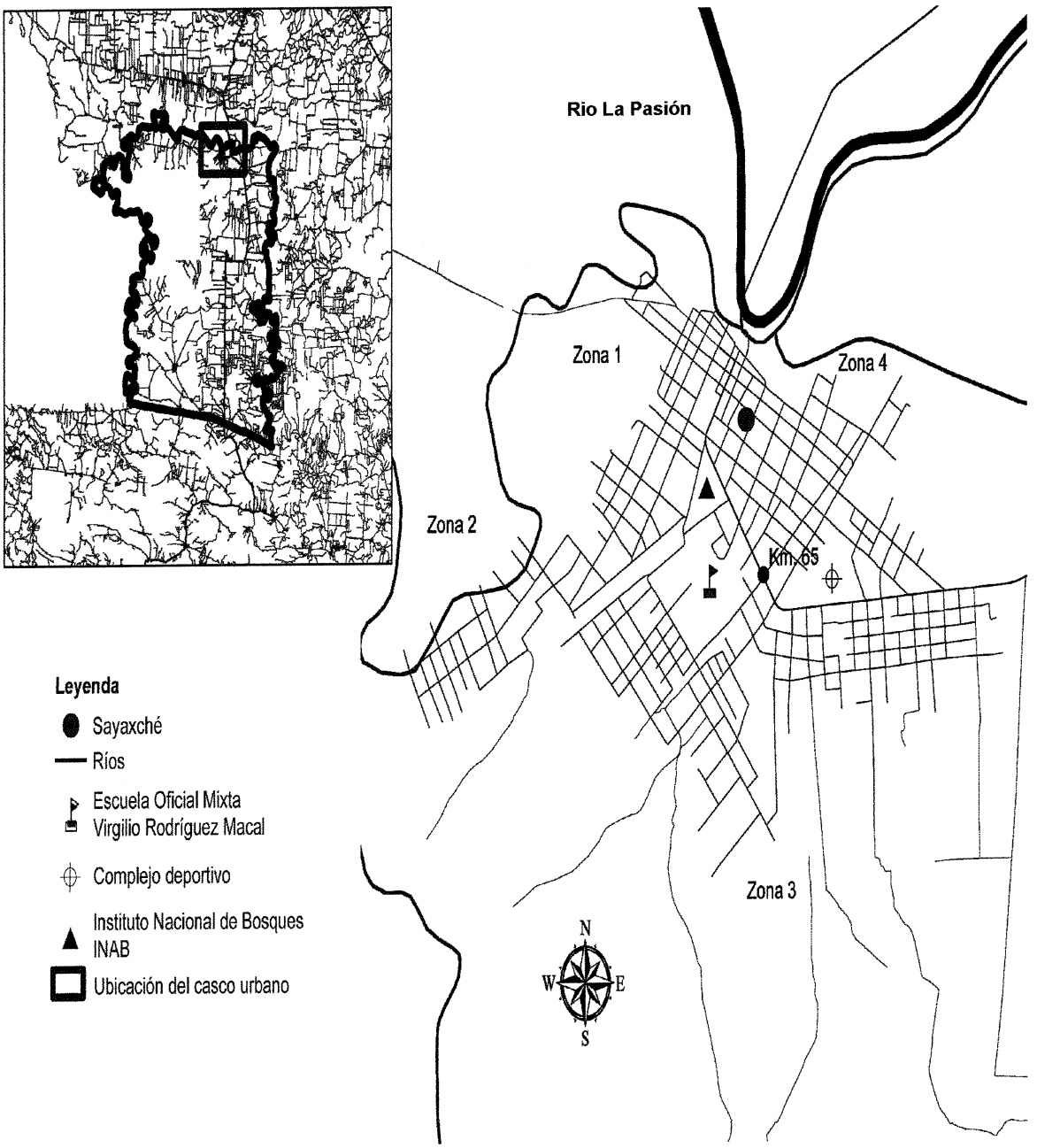
En el mapa 7, se muestra la división política del municipio de Sayaxché correspondiente a las micro-regiones identificadas.

Mapa 7
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
División Política por Micro-Región
Año 2015



Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Dirección Municipal de Planificación -DMP- del Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015. Ver tabla 9

Mapa 8
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Casco Urbano
Año 2015



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Dirección Municipal de Planificación –DMP- del Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

3.1.2 División administrativa

El gobierno y la administración del Municipio recaen en el Concejo Municipal, con base en el Código Municipal Decreto Número 12-2002 y sus Reformas Decreto Número 22-2010 del Congreso de la República de Guatemala.

La Municipalidad es la institución que planifica, administra y ejecuta proyectos de inversión social, para la satisfacción de los servicios básicos de los centros poblados, el ordenamiento territorial y el fortalecimiento económico del Municipio.

3.1.2.1 Concejo Municipal

El Concejo Municipal es el encargado de ejercer el gobierno del Municipio, su principal función es velar por la integridad de patrimonio y garantizar sus intereses con base en la cultura y necesidades de los vecinos; para esto se debe considerar la disponibilidad de recursos con la que dispongan.

De acuerdo al artículo 9, el Concejo Municipal es el responsable de ejercer la autonomía del Municipio, se integra por el alcalde, los síndicos y concejales, todos electos directa y popularmente de conformidad con la ley de la materia. El Concejo Municipal de Sayaxché está conformado de la siguiente manera:

- Alcalde: es la persona legal que representa a la municipalidad del Municipio, asimismo es el Presidente del Consejo Municipal de Desarrollo, quien hace cumplir las ordenanzas, acuerdos, resoluciones y demás disposiciones del Concejo Municipal.

- Concejales: son las personas encargadas de integrar y desempeñar con, concejal, prontitud y esmero las comisiones para las cuales sean designados por el alcalde o el Concejo Municipal, dentro de sus funciones está la de sustituir en su orden al alcalde en caso de ausencia temporal. En el Municipio se cuenta con concejal primero, segundo, tercero, quinto, sexto, séptimo y suplentes. Los

concejales suplentes tienen bajo sus atribuciones sustituir a los concejales en caso de la ausencia de estos.

- Síndicos: tienen como prioridad fiscalizar la acción administrativa del alcalde y exigir el cumplimiento de los acuerdos y resoluciones del Concejo Municipal. La municipalidad de Sayaxché tiene un síndico primero, síndico segundo y síndico suplente.

3.1.2.2 Alcaldías auxiliares

"El Concejo Municipal, de acuerdo a los usos, normas y tradiciones de las comunidades, reconocerá a las alcaldías comunitarias o alcaldías auxiliares, como entidades representativas de las comunidades, en especial para la toma de decisiones y como vínculo de relación con el gobierno municipal".[11]

En el municipio de Sayaxché existen 148 alcaldes auxiliares distribuidos uno por cada centro poblado, quienes sirven de mediadores entre los vecinos, velan por la conservación y protección de los recursos naturales, así como brindar apoyo al Concejo Municipal en recabar información sobre las necesidades y requerimientos de proyectos de las comunidades.

3.1.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-

A partir del año 2002, se iniciaron los Consejos Municipales de Desarrollo-COMUDE- en el país según decreto 11-2002, de la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, aprobado por el congreso de la República de Guatemala.

Su función principal es coadyuvar al fortalecimiento de la autonomía municipal, por medio del apoyo que brinda a la corporación municipal en la coordinación de

---

[11]Secretaría de Coordinación Ejecutiva de la Presidencia. 2008. Constitución Política de la República de Guatemala y Leyes de Desarrollo Social. Guatemala, Plan Guatemala, 164p

las acciones de las instituciones públicas entre sí, en conjunto con el sector privado, mediante la elaboración de planes de largo, mediano y corto plazo. Al momento de la investigación, el Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE– del Municipio que inicio el 08 de febrero de 2007, está integrado de la siguiente manera:

- Presidente del COMUDE.
- El Director Municipal de Planificación.
- Diez representantes del Consejo Comunitario de Desarrollo–COCODE-.
- Un representante de la Oficina Municipal de la Mujer -OMM-
- Encargado de la información pública municipal.
- Representantes de las entidades públicas:
    - ✓ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-
    - ✓ Ministerio de Educación -MINEDUC-
    - ✓ Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP–
    - ✓ Instituto Nacional de Bosques –INAB–
    - ✓ Fondo de tierras –FONTIERRA-
    - ✓ Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–
    - ✓ Registros Nacional de las Personas –RENAP-
    - ✓ Instituto Guatemalteco de Turismo –INGUAT-
    - ✓ Unidad de Gestión Ambiental Municipal –UGAM-
    - ✓ Secretaría Presidencial de la Mujer –SEPREM-
    - ✓ Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-
    - ✓ Coordinadora para la Reducción de Desastres -CONRED-,
    - ✓ Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-
    - ✓ Ministerio de Desarrollo Social -MIDES-
    - ✓ Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente -SOSEP-
    - ✓ Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN

Representantes de entidades privadas como:

- Reforestadora de Palma S.A. -REPSA-, Tikindustrias, Empresa Nacional Agroindustrial S.A.-NAISA-
- Representantes de organizaciones no gubernamentales como: Asociación de Servicios Comunitarios de Salud -ASECSA- y la Asociación Maya para la Paz;
- Delegado de los pueblos indígenas.
- Representantes de entidades civiles encabezada por la Iglesia Católica, y
- Representantes de medios de comunicación televisiva Noti7, radial Uyuyuy 91.7 FM y prensa Nuestro Diario.

3.1.2.4 Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-

Su base legal se encuentra en los artículos 17 y 18 del Código Municipal, decreto número 12-2002 del Congreso de la Republica y ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, artículos 11 y 12, decreto 11-2002.

A este se le encarga la organización de la comunidad, con la finalidad de garantizar que las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo del Municipio sean presentados con base a las propuestas de soluciones que realice el COCODE y proponer a la Corporación Municipal la asignación de recursos de inversión de acuerdo a la disponibilidad de dinero y según las necesidades, problemas y soluciones propuestas por los COCODE del Municipio. La investigación de campo establece que los COCODE están organizados acorde a sus necesidades.

3.1.3 Población

El estudio de la población y análisis radica su importancia en la relación con otras variables socioeconómicas tales como; sexo, edad, pertenencia étnica, área geográfica, densidad poblacional, población económicamente activa, migración, vivienda, ocupación y salarios, niveles de ingreso, pobreza, desnutrición, empleo, subempleo y desempleo y su comparación según X censo de población y V de

habitación 1994, XI censo de población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística, proyecciones al año 2015, e investigación de campo.

3.1.3.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

Según el X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, la población del Municipio era de 27,160 habitantes y 5,433 hogares; para el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 se registró 55,578 habitantes y 11,115 hogares; mientras que según proyección 2015 realizada por el Instituto Nacional de Estadística –INE- la población se estima en 130,606 habitantes equivalente a 26,121 hogares.

Para el cálculo de hogares en el Municipio, el INE considera un promedio de cinco habitantes por familia, con una tasa de crecimiento anual de 4.5%, dato que concuerda con las estimaciones efectuadas por la Dirección Municipal de Planificación -DMP-, del municipio de Sayaxché.

A continuación se muestra la población total y número de hogares por centro poblado:

Cuadro 3
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Población Total, Proyectada y Número de Hogares por Centro Poblado
Años 1994, 2002 y 2015

No.	Centros Poblados	Censo				Proyección INE	
		1994		2002		2015	
		Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares
1	Agua Blanca	0	0	350	70	675	135
2	Agua Chiquita	91	18	188	38	489	98
3	Arroyo Chinajá	266	53	396	79	1,031	206

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

No.	Centros Poblados	Censo				Proyección INE	
		1994		2002		2015	
		Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares
4	Arroyo El Quetzalito	0	0	112	22	291	58
5	Arroyo Santa Amelia	0	0	163	33	425	85
6	Arroyo Santa María	150	30	191	38	497	99
7	Arroyo Santa Marta	0	0	120	24	464	93
8	Buenos Aires	122	24	514	103	1,901	380
9	Canaán	174	35	564	113	1,467	293
10	Caribe o Caribe Río Salinas	165	33	293	59	763	153
11	Castaño Manantial	21	4	475	95	1,357	271
12	Champerico	189	38	222	44	577	115
13	Chapayal	50	10	45	9	117	23
14	Chicozapote	359	72	726	145	1,889	378
15	Cobadonga	0	0	0	0	218	44
16	Comunidad San Juan Entre Ríos	0	0	112	22	291	58
17	Comunidad Susan Mitch	0	0	109	22	484	97
18	Cooperativa La Felicidad	159	32	458	92	1,192	238
19	Cooperativa Manos Unidas	487	97	1,065	213	1,679	336
20	Cooperativa Mario Méndez	839	168	1,258	252	3,015	603
21	Cooperativa o Nueva Santa Rosa	201	40	429	86	1,117	223
22	Corozal	1	0	0	0	218	44

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

No.	Centros Poblados	Censo				Proyección INE	
		1994		2002		2015	
		Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares
23	Cruce Semuy	1	0	136	27	354	71
24	El Botan o San Juan el Botan	45	9	48	10	682	136
25	El Bramadero II	19	4	48	10	120	24
26	El Caldero	0	0	0	0	326	65
27	El Canaleño	0	0	278	56	724	145
28	El Caoba	135	27	122	24	318	64
29	El Casiano	230	46	193	39	502	100
30	El Cedral o Cedrales	0	0	17	3	45	9
31	El Ceibal	31	6	61	12	158	32
32	El Chilar	0	0	50	10	131	26
33	El Chorro o El Rancho	229	46	349	70	908	182
34	El Chotal	289	58	433	87	1,127	225
35	El Colorado o Bolivia del Colorado	77	15	104	21	271	54
36	El Coyo	0	0	0	0	326	65
37	El Edén	469	94	736	147	1,915	383
38	El Escarbado	79	16	81	16	210	42
39	El Escarbado II	0	0	0	0	145	29
40	El Jordán	99	20	681	136	1,772	354
41	El Mangal	31	6	285	57	742	148
42	El Mirador	284	57	455	91	1,185	237
43	El Paraíso	462	92	156	31	406	81
44	El Pato	39	8	1,313	263	3,418	684
45	El Pinalito Icacao	61	12	57	11	148	30
46	El Puerquito	0	0	0	0	429	86
47	El Rosal	171	34	416	83	1,083	217
48	El Rosalito	164	33	378	76	985	197
49	El Santuario	0	0	0	0	145	29

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

No.	Centros Poblados	Censo				Proyección INE	
		1994		2002		2015	
		Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares
50	El Santuario II	0	0	0	0	94	19
51	El Subin II	0	0	0	0	174	35
52	El Tucán	445	89	508	102	1,322	264
53	El Tumbo	237	47	312	62	812	162
54	El Zapote	234	47	381	76	992	198
55	Esperanza Arriba	0	0	0	0	174	35
56	Flor de la Selva	41	8	90	18	235	47
57	Guadalupe Arroyo San Martín	0	0	150	30	798	160
58	Herencia Maya	0	0	332	66	864	173
59	Isla Machaquilá	157	31	283	57	737	147
60	Isla San Félix	25	5	0	0	130	26
61	La Anchura o El Porvenir	6	1	62	12	161	32
62	La Argentina	148	30	172	34	448	90
63	La Bendición	0	0	0	0	371	74
64	La Caoba	153	31	198	40	515	103
65	La Ceiba	420	84	784	157	2,040	408
66	La Culebra	0	0	0	0	68	14
67	La Democracia	349	70	994	199	2,587	517
68	La Gloria	0	0	24	5	62	12
69	La lucha	0	0	0	0	81	16
70	La Nueva Jerusalem	47	9	0	0	226	45
71	La Pasión	12	2	42	8	220	44
72	La Reforma Petexbatún	71	14	87	17	226	45
73	La Reinita	410	82	1,318	264	3,431	686
74	La Soledad	45	9	0	0	125	25

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

No.	Centros Poblados	Censo				Proyección INE	
		1994		2002		2015	
		Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares
75	La Torre	133	27	289	58	753	151
76	La Unión o Unión al Pozo	295	59	617	123	2,187	437
77	Las Arenas	85	17	262	52	2,132	426
78	Las Camelias	505	101	578	116	1,507	301
79	Las Delicias	5	1	177	35	461	92
80	Las Muñecas	172	34	226	45	635	127
81	Las Pacayas	58	12	658	132	1,712	342
82	Las Pavas	0	0	0	0	1,037	207
83	Las Pozas	1,389	278	1,216	243	3,165	633
84	Lo Veremos	129	26	137	27	357	71
85	Los Encuentros	0	0	540	108	1,405	281
86	Los Olivos	242	48	178	36	464	93
87	Maravillas	40	8	234	47	609	122
88	Monja Blanca	0	0	225	45	586	117
89	Montería	48	10	224	45	583	117
90	Moyejón	208	42	283	57	737	147
91	Nacimiento	131	26	1,166	233	3,035	607
92	Nueva Aurora	0	0	0	0	725	145
93	Nueva Esperanza	519	104	734	147	1,911	382
94	Nueva Guatemala	0	0	0	0	580	116
95	Nueva Jerusalem La Laguna	129	26	62	12	161	32
96	Nueva Libertad	0	0	1,734	347	4,514	903
97	Nueva Palestina	0	0	32	6	83	17
98	Nueva Sesaltul	0	0	108	22	281	56

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

No.	Centros Poblados	Censo				Proyección INE	
		1994		2002		2015	
		Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares
99	Nuevo Canaán	0	0	0	0	365	73
100	Nuevo Cobán	0	0	235	47	612	122
101	Nuevo Corozal	0	0	0	0	290	58
102	Palestina II	78	16	108	22	281	56
103	Pico De Oro	20	4	85	17	222	44
104	Pozo San Román	0	0	0	0	218	44
105	Ramonal	0	0	470	94	645	129
106	Rancho Alegre	892	178	1,172	234	3,215	643
107	Rosa Jamaica	0	0	203	41	528	106
108	Roto Nuevo	0	0	161	32	419	84
109	Roto Viejo Río Salinas	0	0	0	0	250	50
110	Rubeltzul	500	100	255	51	653	131
111	San Joaquín	0	0	0	0	435	87
112	San José Caribe	347	69	426	85	1,101	220
113	San Juan Acul	143	29	459	92	1,195	239
114	San Juan Caribe	377	75	145	29	377	75
115	San Lucas	15	3	219	44	857	171
116	San Lucas o Caserío San Fernando	15	3	29	6	320	64
117	San Luisito	91	18	123	25	465	93
118	San Martín II	46	9	185	37	481	96
119	San Miguel el alto	93	19	0	0	363	73
120	San Román	10	2	0	0	44	9
121	Santa Amelia	103	21	152	30	396	79
122	Santa Elena	223	45	298	60	776	155

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

No.	Centros Poblados	Censo				Proyección INE	
		1994		2002		2015	
		Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares
123	Santa Fe	79	16	134	27	349	70
124	Santa Isabel	287	57	551	110	1,434	287
117	San Luisito	91	18	123	25	465	93
118	San Martín II	46	9	185	37	481	96
119	San Miguel el alto	93	19	0	0	363	73
120	San Román	10	2	0	0	44	9
121	Santa Amelia	103	21	152	30	396	79
122	Santa Elena	223	45	298	60	776	155
123	Santa Fe	79	16	134	27	349	70
124	Santa Isabel	287	57	551	110	1,434	287
125	Santa Lucia	0	0	189	38	492	98
126	Santa Mónica	100	20	230	46	0	0
127	Santa Rita	183	37	888	178	1,479	296
128	Santo Domingo el Cedro o Río Salinas	235	47	344	69	1,138	228
129	Santo Tomás	109	22	416	83	1,083	217
130	Sayaxché	3,771	754	7,322	1,464	10,550	2,110
131	Secaché	0	0	55	11	218	44
132	Sekalá	0	0	23	5	109	22
133	Semoxan	0	0	0	0	325	65
134	Semuy	214	43	247	49	642	128
135	Sepamac	265	53	406	81	1,057	211
136	Sepens	88	18	18	4	253	51
137	Sepur	234	47	552	110	1,176	235
138	Setul	362	72	258	52	692	138
139	Tamarindo I	121	24	395	79	508	102
140	Tamarindo II	311	62	497	99	1,293	259
141	Tezulutlán I	310	62	451	90	1,218	244
142	Tezulutlán II	142	28	235	47	612	122
143	Tierra Blanca	683	137	1,378	276	3,586	717

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

No.	Centros Poblados	Censo				Proyección INE	
		1994		2002		2015	
		Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares
144	Tierra Linda	236	47	427	85	1,111	222
145	Tres Islas Santa Amelia	65	13	130	26	338	68
146	Ucanales	194	39	190	38	494	99
147	Valle Nuevo	0	0	128	26	334	67
148	Zaragoza	114	23	100	20	367	73
149	Aguateca	22	4	0	0	0	0
150	Alux	8	2	0	0	0	0
151	Arroyo Ciego o Las Maravillas	0	0	0	0	0	0
152	Brasilia	20	4	0	0	0	0
153	Buena Fe o Jerusalem	138	28	165	33	0	0
154	Buena Vista	37	7	51	10	0	0
155	Caserío El Cubil	0	0	46	9	0	0
156	Catoxa	117	23	31	6	0	0
157	Ceibomocho	47	9	0	0	0	0
158	Chamanek	15	3	0	0	0	0
159	Cocales	33	7	0	0	0	0
160	Comixtún	28	6	0	0	0	0
161	Comunidad Los Pipiles	0	0	77	15	0	0
162	Desplazados	0	0	201	40	0	0
163	El Altar de los Sacrificios	13	3	13	3	0	0
164	El Corocito	13	3	0	0	0	0
165	El Danubio	10	2	0	0	0	0
166	El Encajonado	15	3	0	0	0	0
167	El Goyo	77	15	0	0	0	0
168	El Horizonte	0	0	120	24	0	0
169	El Nacimiento	7	1	0	0	0	0
170	El Nivel	0	0		0	0	0
171	El Paraíso	462	92	156	31	0	0
172	El Porvenir	55	11	0	0	0	0

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

No.	Centros Poblados	Censo				Proyección INE	
		1994		2002		2015	
		Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares
173	El Porvenir I	68	14	81	16	0	0
174	El Progreso	57	11	165	33	0	0
175	El Recuerdo	18	4	0	0	0	0
176	El Rosario	0	0	0	0	0	0
177	El Sacrificio	14	3	0	0	0	0
178	El Tesoro	17	3	0	0	0	0
179	El Toro	1	0	172	34	0	0
180	EL Zacatal Tres Islas	0	0	0	0	0	0
181	Entre Ríos	0	0	0	0	0	0
182	Esquipulas	2	0	0	0	0	0
183	Flor de la Ceiba del Pasión	41	8	8	2	0	0
184	Fortuna	26	5	0	0	0	0
185	Guaraní	9	2	0	0	0	0
186	La Cachimba	43	9	26	5	0	0
187	La Conquista	25	5	0	0	0	0
188	La Esperanza	46	9	0	0	0	0
189	La Esperanza	66	13	0	0	0	0
190	La Florida	9	2	0	0	0	0
191	La Morena	14	3	0	0	0	0
192	La Palmira	55	11	0	0	0	0
193	La Paz	0	0	43	9	0	0
194	La Ponderosa	63	13	0	0	0	0
195	La Promesa	13	3	0	0	0	0
196	La Samaritana	82	16	48	10	0	0
197	Laguna Soledad	0	0	594	119	0	0
198	Las Cumbres	32	6	0	0	0	0
199	Las Mercedes	15	3	0	0		0
200	Monte Cristo	4	1	0	0	0	0

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

No.	Centros Poblados	Censo				Proyección INE	
		1994		2002		2015	
		Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares
201	Moyejón	0	0	0	0	0	0
202	Nueva Israelita o San Martin	193	39	401	80	0	0
203	Paraíso I	0	0	461	92	0	0
204	Perseveranc ia	5	1	0	0	0	0
205	Paraíso I	0	0	50	10	0	0
206	Perseveranc ia	5	1	0	0	0	0
207	Prosperidad	8	2	0	0	0	0
208	Rancho Las Flores	13	3	0	0	0	0
209	Rancho Maya	15	3	0	0	0	0
210	Raudal	20	4	0	0	0	0
211	Reforma	30	6	0	0	0	0
212	Revesa del Diablo	36	7	0	0	0	0
213	Revesa del Pato	300	60	0	0	0	0
214	Rio Salinas	165	33	871	174	0	0
215	Roca Linda	7	1	0	0	0	0
216	San Antonio	15	3	0	0	0	0
217	San Felipe	0	0	0	0	0	0
218	San Jorge	0	0	14	0	0	0
219	San José	0	0	0	0	0	0
220	San José Las Flores	0	0	142	28	0	0
221	San Juan	7	1	0	0	0	0
222	San Juan Las Flores	7	1	0	0	0	0
223	San Lorenzo	6	1		0		0
224	San Miguel	93	19	0	0	0	0
225	San Pablo La Pasión	11	2	0	0	0	0
226	San Patricio	87	17	882	176	0	0
227	Santa Bárbara	24	5	0	0	0	0

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

No.	Centros Poblados	Censo				Proyección INE	
		1994		2002		2015	
		Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares
228	Santa Cruz	39	8	0	0	0	0
229	Sesajché	0	0	61	12	0	0
230	Sin Nombre	104	21	11	2	0	0
231	Sin Nombre	0	0	90	18	0	0
232	Sin Nombre	0	0	0	0	0	0
233	Sin Nombre	0	0	0	0	0	0
234	Sin Nombre	0	0	0	0	0	0
235	Sin Nombre	0	0	0	0	0	0
236	Sin Nombre	0	0	0	0	0	0
237	Sin Nombre	0	0	0	0	0	0
238	Sinaí	0	0	0	0	0	0
239	Tres Islas Trojas	0	0	0	0	0	0
240	Trinidad	0	0	0	0	0	0
241	Valle Verde	0	0	705	141		0
242	Vista Hermosa	0	0	0	0	0	0
243	Wameru	0	0	0	0	0	0
244	Yucateco		0	0	0	0	0
	Total	**27,160**	**5,432**	**55,578**	**11,113**	**130,606**	**26,121**

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-y Proyección INE 2015, primer semestre 2015.

El crecimiento poblacional del Municipio en el año 2002 y proyección 2015 superó el 100% en comparación al censo efectuado en 1994, esta tendencia de incremento se debe al incremento de nacimientos, la cantidad de personas que residían en el extranjero y que por políticas migratorias fueron repatriadas, así como "la migración de personas provenientes del sur, sur oriente, occidente y sur occidente del país en búsqueda de mejoramiento de sus condiciones de vida"[12], en la proyección realizada por el INE también se tiene una incremento esto

[12] SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, G.T.). 2010. Op.Cit. 13 p.

derivado a que se siguen tomando el factor de migración hacia el Municipio por las condiciones de vida que puedan encontrar así como el incremento de nacimientos.

Los centros poblados que presentan mayor crecimiento poblacional son: Tierra Blanca, Mario Méndez, Manos Unidas, Nueva Libertad, La Ceiba, Cetul, Rancho Alegre, estos centros poblados son los de mayor desarrollo derivado a la actividad agrícola y pecuaria con que cuentan.

El Municipio tiene una participación representativa de la comunidad étnia Q'eqchi, porque según censo de 1994 estaba representada por 54.07%, para el censo de 2002 y proyección 2015 aumentó 8.84% puntos porcentuales; no obstante, del total de 653 hogares encuestados, las personas indígenas equivalen a 39.20% de la población.

La mayor parte de la población en el Municipio es joven, encontrándose en los rangos de 0 a14 años y de 15 a 64 años, la minoría lo constituye la población de 65 años a más. Se considera que los altos índices de natalidad y no tener un balance de migrantes, ha incidido en el crecimiento acelerado de la población.

En el siguiente cuadro se observan las diferentes características de la población del Municipio:

Cuadro 4
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Población Total Por Sexo, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad
Años 1994, 2002 y 2015

Descripción	Censo 1994 Habitantes	%	Censo 2002 Habitantes	%	Proyección 2015 Habitantes	%	Encuesta 2015 Habitantes	%
Por sexo								
Mujer	13,026	48	27,057	49	48,567	49	1,615	49
Hombre	14,134	52	28,521	51	51,195	51	1,709	51
Total	**27,160**	**100**	**55,578**	**100**	**99,762**	**100**	**3,324**	**100**
Por área								
Urbana	3,771	14	7,322	13	13,143	13	470	14
Rural	23,389	86	48,256	87	86,619	87	2,854	86
Total	**27,160**	**100**	**55,578**	**100**	**99,762**	**100**	**3,324**	**100**
Por grupo étnico								
Indígena	14,685	54	34,964	63	62,760	63	1,556	47
No indígena	12,475	46	20,614	37	37,002	37	1,768	53
Total	**27,160**	**100**	**55,578**	**100**	**99,762**	**100**	**3,324**	**100**
Por edad								
0-14	13,345	49	28,020	50	50,296	50	1,544	46
15-64	13,203	49	26,261	47	47,138	47	717	22
65 o más	612	2	1,297	2	2,328	2	1,063	32
Total	**27,160**	**100**	**55,578**	**101**	**99,762**	**100**	**3,324**	**100**

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- y Proyección INE 2015, primer semestre 2015.

3.1.3.2 Por sexo

Se observa que para el año 2002 la población en total tuvo un crecimiento de 105% con respecto al censo de 1994, sin embargo la variación porcentual entre hombre y mujeres es mínima y se mantiene la tendencia en la proyección al año 2015, con predominio de la población masculina en los tres años analizados, en el Anexo 1 se detalla el total de hombres y mujeres por centro poblado.

3.1.3.3 Por edad

La edad es un factor importante para analizar el potencial productivo y capacidad de trabajo con que cuenta el municipio, es determinante para lograr el desarrollo colectivo sobre todo en edades en que se logran incorporar a un trabajo formal que proporcione los ingresos necesarios para el bienestar familiar.

La mayor parte de la población en el Municipio es joven, encontrándose en los rangos de 0 a14 años y de 15 a 64 años, la minoría lo constituye la población de 65 años a más. Se considera que los altos índices de natalidad y no tener un balance de migrantes, ha incidido en el crecimiento acelerado de la población.

3.1.3.4 Pertenencia étnica

Los censos realizados por el Instituto Nacional de Estadística –INE-, determina que la población está integrada por etnias indígenas y no indígenas, en el Municipio tiene una participación representativa la comunidad étnia Q'eqchi, porque según censo de 1994 estaba representada por 54.07%, para el censo de 2002 y en la proyección 2015 aumentó 8.84% puntos porcentuales; no obstante, del total de 653 hogares encuestados, las personas indígenas equivalen a 39.20% de la población.

3.1.3.5 Por área geográfica

La población urbana se refiere a las personas que habitan en el Casco Urbano, mientras que las residentes en las aldeas y caseríos, corresponde la población del área rural. Se observa una mínima variación porcentual entre el censo 1994 y 2002, porque en su mayoría se concentra en el área rural representada por el 86.12% y 86.83% en su orden respectivo. De una muestra de 3,324 habitantes, se establece que al año 2015, sobresale la población que habita en el área rural, debido a la ocupación de hombres en labores agrícolas para su subsistencia.

3.1.3.6 Densidad poblacional

Permite establecer la relación entre el número de habitantes y su extensión territorial, con el fin de determinar la cantidad de habitantes por kilómetro cuadrado. A continuación se muestra la densidad población a nivel república, departamento y municipio.

Cuadro 5
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Densidad Poblacional Nacional, Departamental y Municipal
Años 1994, 2002 y 2015

Territorio	Censo 1994	Censo 2002	Proyección INE 2015
Guatemala	8,331,874	11,237,196	16,176,133
Densidad (hab/ km^2)	77	103	149
Petén	227,843	366,705	736,010
Densidad (hab/ km^2)	6	10	21
Sayaxché	27,160	55,578	130,606
Densidad (hab/ km^2)	7	14	33

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- y Proyección INE 2015, primer semestre 2015

En la tabla anterior se aprecia que la densidad a nivel República durante los períodos analizados ha crecido, esto crea la necesidad de espacios para establecer una vivienda lo que es una problemática nacional, al año 2015 se estima una densidad de 149 personas por kilómetro cuadrado.

A nivel departamental se observa que hay un aumento considerable en la densidad poblacional, como se detalla para el año 2015 se estima una densidad de 21 personas por kilómetro cuadrado, esto implica la necesidad de mejores servicios básicos pero implica el deterioro del ecosistema, no obstante lo anterior, este indicador es mucho más bajo que el nacional.

Al comparar la densidad poblacional en el Municipio se refleja por encima de la departamental presentando un incremento de 12 personas por km^2, al contrario de la densidad nacional la municipal se encuentra por debajo de la misma, se pronostica un aumento de la cantidad de habitantes a nivel municipal por km^2; este es un factor que determina la magnitud de las demandas de la población en cuestión de infraestructura, empleo, vivienda y servicios básicos, asimismo, influye en la degradación de los recursos naturales.

3.1.4 Migración

"Consiste en el abandono por determinadas personas de su lugar de residencia y la adopción de uno nuevo, durante un período relativamente largo, aunque no sea necesariamente permanente".[13]

En el municipio de Sayaxché hay personas que toman la iniciativa de trasladarse y/o cambiar su residencia hacia otros lugares fuera del mismo debido a la falta de oportunidad de trabajo.

3.1.4.1 Inmigración

"Proceso de ingreso de una persona o conjunto de personas en un área político-administrativa diferente a la de su residencia anterior, con el propósito de iniciar allí su nueva residencia".[14]

---

[13] Sutcliffe, B. 2006. *"NACIDO EN OTRA PARTE, Ensayo Sobre la Migración Internacional, el Desarrollo y la Equidad"*. p.13.

[14] Censos Nacionales XI de población y VI de habitación 2002 p.262.

Cuadro 6
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Inmigración
Años 2002 y 2015

Destino	2002 Nro. De Personas	%	2015 Nro. De Personas	%
Capital	897	26.41	0	0
Departamento	1,300	38.27	800	53.33
Municipio	1,200	35.33	700	46.67
Total	3,397	100.00	1,500	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

El censo 2002 registra que la mayor cantidad de inmigrantes son provenientes de diversos lugares de la República de Guatemala, con mayor incidencia de pobladores de la etnia Q'eqchí procedentes principalmente del departamento de Alta Verapaz, debido a su cercanía con el Municipio.

De la población encuestada el 21% manifestó haber inmigrado al Municipio por trabajo, matrimonio y relaciones comerciales entre otros; según datos proporcionados por líderes comunitarios y personas encuestadas, durante los años 80 y 90 hubo afluencia de familias inmigrantes, debido al conflicto armado interno, en donde el gobierno de la República de Guatemala dio en propiedad las tierras del Municipio para que fueran habitadas y trabajadas.

3.1.4.2 Emigración

Se refiere a la salida de las personas de una región para establecerse en otro lugar ya sea de forma temporal o permanente.

Cuadro 7
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Emigración
Años 2002 y 2015

Destino	2002		2015	
	Nro. De Personas	%	Nro. De Personas	%
Capital	500	19.05	50	6.54
Departamento	400	15.24	157	20.55
Municipio	825	31.43	200	26.18
Extranjero	900	34.29	357	46.73
Total	2,625	100.00	764	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Según el censo 2002, registra que las fincas en el Municipio disminuyeron considerablemente debido a que las empresas de producción de palma africana ubicadas en las microrregiones: El Pato, Tierra Blanca, Mario Méndez y La Ceiba, adquirieron una gran cantidad de tierras, lo cual provoca que los campesinos se movilicen hacia el norte de Petén en búsqueda de nuevas tierras y empleos.

El 1.4% del total de la población encuestada tiene familiares que emigraron, de los cuales el 42% hacia Estado Unidos, 16% hacia la Ciudad Capital, 12% a otro Municipio y 3% a otro Departamento.

3.1.5 Vivienda

Es importante establecer las condiciones de vivienda de la población para análisis socioeconómico, se analiza vivienda por área geográfica, tenencia de vivienda, del cual refleja la calidad de vida que poseen los pobladores. Por lo que es el factor más importante en el estudio de la población, ya que indica la situación habitacional de la población la cual puede ser analizada de acuerdo a la propiedad y estructura física. A continuación se muestra la tenencia de la tierra, tipo y estructura de las viviendas del Municipio:

- Tenencia de vivienda

A continuación se presenta el régimen de tenencia de vivienda según datos censo 1994, 2002 y 2015

Cuadro 8
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Características de la Vivienda, Tenencia, Tipo y Materiales de Construcción
Años 1994, 2002 y 2015

Viviendas	Censo 1994	(%)	Censo 2002	(%)	Encuesta 2015	(%)
Tipo de tenencia						
Propia	0	0	8,779	90.00	598	91.00
Alquilada	0	0	269	3.00	55	9.00
Prestada	0	0	613	6.00	0	0
Otro	0	0	118	1.00	0	0
Total	**0**	**0**	**9,779**	**100.00**	**653**	**100**
Viviendas	**Censo 1994**	**(%)**	**Censo 2002**	**(%)**	**Encuesta 2015**	**(%)**
Tipo de local						
Casa formal	1,202	20.00	9,062	79.00	543	83.00
Apartamento	1	0	51	0	1	0
Rancho	4,595	79.00	2,260	20.00	109	17.00
Improvisado	28	1.00	101	1.00	0	0
Otro	1	0	59	0	0	0
Total	**5,827**	**100.00**	**11,533**	**100.00**	**653**	**100.00**
Material en paredes						
Ladrillo	0	0	25	0	6	1.00
Block	0	0	1,191	12.00	241	37.00
Concreto	0	0	57	1.00	0	0
Adobe	0	0	29	0	12	2.00
Madera	0	0	8,681	86.00	394	60.00
Lámina	0	0	25	0	0	0
Otro material	0	0	59	1.00	0	0
Total	**0**	**0**	**10,067**	**100.00**	**653**	**100.00**

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Viviendas	Censo 1994	(%)	Censo 2002	(%)	Encuesta 2015	(%)
Material en techo						
Lámina	0	0	5,645	49.00	544	83.00
Paja, palma o similar	0	0	5,709	50.00	57	9.00
Teja	0	0	25	0	11	2.00
Concreto	0	0	80	1.00	5	1.00
Otro material	0	0	63	0	36	5.00
Total	**0**	**0**	**11,522**	**100.00**	**653**	**100.00**
Material en piso						
Tierra	0	0	7,254	77.00	305	47.00
Madera	0	0	356	3.00	0	0
Cerámico	0	0	59	1.00	13	2.00
Cemento	0	0	1,761	19.00	304	47.00
Otro material	0	0	3	0	31	4.00
Total	**0**	**0**	**9,433**	**100.00**	**653**	**100.00**

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

- **Tipo de vivienda**

En el Municipio predomina la vivienda propia con 91%; seguido de (9%) alquilada. Asimismo, las viviendas son construcciones formales pero sencillas, aun cuando existen construcciones de mayor cuantía, los principales elementos con que se construyen las viviendas son: paredes de madera, techos de lámina y piso de tierra o cemento.

El 86% de las viviendas están construidas de maderas y el 12% con paredes de block, el 50% de los techos de las viviendas están fabricadas de paja y el 49% de lámina, mientras que el 77% de las viviendas tienen piso de tierra y el 19% de cemento.

3.1.6 Niveles de ingreso

Los datos obtenidos según actividades productivas del Municipio, se determina que los niveles de ingresos familiares tanto de área rural como urbana provienen

de la actividad agrícola, reflejan ingresos bajos con el cual no logran cubrir la canasta básica alimentaria, esto debido a que las personas no gozan de un sueldo fijo, a causa que solamente logran ubicarse en puestos temporales en el cual la remuneración es insuficiente para cubrir sus necesidades básicas. El nivel de ingreso se detalla en el siguiente cuadro.

Cuadro 9
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Ingresos Familiares por Hogar, Rango Mensual
Años 2015

Rango (Quetzales)			Cantidad hogares	(%)	Frecuencia Acumulada	Acumulación (%)	Nivel pobreza
1.00	a	615.00	49	8.00	49	8.00	
616.00	a	1,230.00	165	25.00	214	33.00	Extrema
1,231.00	a	1,825.00	182	28.00	396	61.00	
1,826.00	a	2,460.00	112	17.00	508	78.00	
2,461.00	a	3,075.00	75	11.00	583	90.00	No extrema
3,076.00	a	3,762.00	18	3.00	601	93.00	
3,763.00	a	4,305.00	18	3.00	619	95.00	No pobres
4,306.00	a	Más	34	5.00	653	100.00	
Total			**653**	**100.00**			

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Según los datos de la encuesta realizada en el año 2015, los ingresos de la mayoría de la población oscilan entre Q.615 a Q.1,825.00 mensuales, representado por el 61% del total de la población encuestada, lo que demuestra que las familias se encuentran en pobreza extrema, razón por la cual el subdesarrollo se mantiene dentro del Municipio y no permite cubrir las necesidades familiares. El 39% restante obtienen ingresos que permiten cubrir las necesidades primordiales.

3.1.7 Pobreza

La definición de la pobreza se basa en el consumo agregado de los hogares en comparación con el costo de una canasta básica de alimentos o una canasta básica vital. Según datos de la Encuesta de Condiciones de Vida en Guatemala -ENCOVI- presentados por el Instituto Nacional de estadística –INE- en el año 2002, 2011 y 2014, indican que la pobreza general es la suma de la pobreza extrema y la pobreza no extrema, mientras que la no pobreza es la relación porcentual entre la población que supera la línea de pobreza general y la población total.

3.1.7.1 Pobreza extrema

La pobreza extrema es la relación porcentual entre la población que no alcanza el nivel de consumo de la línea de pobreza extrema y la población total. Según la estrategia de reducción de la pobreza elaborada por el gobierno de Guatemala en el año 2001, se determinó al Municipio como de alta incidencia de pobreza y pobreza extrema a nivel departamental, con 67.68% de pobreza general y 10.92 de pobreza extrema, de acuerdo a la última medición (2002).

Según encuesta al año 2015 se establece 60% de pobreza extrema concentrada en alto porcentaje en el área rural, aunque esto no significa que la pobreza no afecte a las personas del área urbana. La falta de cobertura como: educación, salud, seguridad ciudadana, caminos rurales y servicios básicos, entre otros, influyen en el subdesarrollo del Municipio, lo cual es necesario atender para reducir los niveles de pobreza y pobreza extrema.

Uno de los principales desafíos para la reducción de la pobreza es lograr un incremento en la educación de los pobladores y contar con proyectos que mejoren las condiciones de vida así como la diversificación del comercio en el Municipio.

En la tabla 10, se muestran los porcentajes de pobreza extrema y no extrema.

Tabla 10
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Indicadores de Pobreza
Años 2002, 2006, 2011, 2014 y 2015

Descripción	(%) Pobreza Extrema	(%) Pobreza no Extrema	(%) Pobreza Total	(%) No Probreza
República de Guatemala				
Encuesta de condiciones de vida 2002	13.00	62.60	75.60	24.40
Encuesta de condiciones de vida 2006	15.20	35.80	51.00	49.00
Encuesta de condiciones de vida 2011	10.92	67.70	78.62	21.38
Encuesta de condiciones de vida 2014	23.40	35.90	59.30	40.70
Mapas de pobreza rural 2011	13.30	40.40	53.70	46.30
Departamento de Petén				
Encuesta de condiciones de vida 2002	29.40	36.00	65.40	34.60
Encuesta de condiciones de vida 2006	14.50	42.50	57.00	43.00
Encuesta de condiciones de vida 2011	16.25	49.42	65.67	34.33
Encuesta de condiciones de vida 2014	20.20	40.70	60.90	39.10
Mapas de pobreza rural 2011	19.80	55.30	75.10	24.90
Municipio de Sayaxché				
Mapa de pobreza extrema 2002	10.90	56.80	67.70	32.30
Mapas de pobreza rural 2011	29.00	47.00	76.00	24.00
Investigación 2015	60.00	31.00	91.00	9.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI-2002, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI- 2006, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI- 2011, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI-2014 del Instituto Nacional de Estadística –INE-Mapas de pobreza 1994-2002, SEGEPLAN 2010 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Se observa que la situación de la pobreza extrema a nivel nacional y departamental ha disminuido un aproximado de 13%.

Para lograr este objetivo de milenio se promueve la organización y formación de capacidades empresariales y productivas locales y la tecnificación de pequeños y medianos productores artesanos y empresarios, para la generación de empleo a la población local, por lo que se presentan diferentes metas:

- ODM1: erradicar la pobreza extrema y el hambre.
- Meta 1A: Reducir a la mitad, entre 1990 y 2015 el % de personas cuyos

ingresos sean menor a un dólar por día.

- Año base 1994 pobreza general para este Municipio es 67.67% meta 2015 34.8% brecha -32%.

3.1.7.2 No extrema

La pobreza no extrema es la relación porcentual entre la población que supera la línea de pobreza extrema pero no alcanza la línea de pobreza general y la población total. Se establece que el 31% de la población encuestada al año 2015 se encuentra en pobreza no extrema.

3.1.8 Desnutrición

El término desnutrición hace referencia a un estado patológico ocasionado por la falta de ingestión o absorción de nutrientes. De acuerdo a la gravedad, dicha enfermedad puede ser dividida en primer, segundo y hasta tercer grado. Grado I o desnutrición leve en el cual el niño o la persona tienen un peso más bajo del normal, grado II o desnutrición moderada que es cuando un niño menor de un año tiene un peso muy bajo para su edad o un niño mayor de un año y menor de 4, tiene peso y talla por debajo de los niveles normales, grado III o desnutrición grave la cual se da en un niño menor de 1 año tiene una deficiencia mayor del 40% de su peso normal para su edad o si el niño que ha sobrepasado el año de vida tiene una disminución de la tercera parte de la relación de peso y talla.

Los problemas económicos que sufre el municipio de Sayaxché en la época actual tienen que ver con las desigualdades sociales que pueden ser brechas muy grandes, incluso dentro de zonas muy pequeñas lo que provoca que las posibilidades de subsistencia se disminuyan si se trata de poblaciones marginadas, donde la desnutrición se da de manera generalizada por diversas causas que van desde la pobreza, hasta las condiciones de vida y la localización de ciertas comunidades.

Al momento de la investigación, el Centro de Salud registró tres casos, sin ningún fallecimiento; no obstante, no en todos los centros poblados existe Centro o Puesto de Salud y en la mayoría de casos no solicitan ayuda médica.

Según datos de la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN-, la desnutrición crónica-aguda es al menos 34% y está en constante riesgo debido a los incendios forestales, ampliación del área para la siembra de monocultivos y sequias extremas que impactan la productividad del suelo, específicamente en los cultivos de subsistemas (maíz y frijol), por lo que produce una gran escases de alimentación en la población. Según estadísticas del Hospital Nacional de Sayaxché, registra que al año 2014 existían 52 casos de desnutrición aguda y dos casos de desnutrición severa, con esta información se determinó que el 50% de la población infantil con grado de desnutrición son mujeres, concentrados en su mayoría en el área rural con un 85%.

Según el Censo Nacional de Talla en escolares, realizados por el Ministerio de Educación y la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional-SESAN- en el año 2008 dio como resultado un 37.6% de prevalencia de retardo en talla, donde el 42.6% se encuentra en un nivel moderado y un -5.0% en retardo severo.

3.2 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

El crecimiento poblacional del Municipio requiere la prestación de servicios básicos para mejorar la calidad de vida a los residentes, esta mejora es a través de satisfacer las necesidades como: agua, energía eléctrica, salud, educación, sistema de recolección de basura, letrinización, drenajes, sistema de tratamiento de aguas servidas, tratamiento de desechos sólidos, cementerios.

La Municipalidad es la encargada de velar por la prestación de estos servicios, el incremento de la cobertura se amplía en la medida del crecimiento poblacional,

esto provoca que no exista un control sobre el tratamiento de desechos sólidos y ningún proyecto por parte de las autoridades municipales para el manejo de los mismos, esto significa que las personas lanzan los desechos en áreas aledañas a los hogares, queman o entierran todo tipo de basura sin ninguna conciencia sobre la contaminación que provocan.

3.2.1 Educación

La educación es uno de los factores que influye en el avance y progreso del Municipio; el acceso a la misma incide en mejores niveles de bienestar social y de crecimiento económico, además eleva las condiciones culturales de la población y nivela las desigualdades, entre otras.

El Municipio cuenta con 349 establecimientos educativos que imparten los niveles de preprimaria, primaria, básicos y diversificado.

A continuación se realiza una comparación de datos educativos por medio de la infraestructura educativa, inscripción de alumnos, cobertura educativa, tasa de promoción, repitencia y deserción, alfabetismo y analfabetismo.

3.2.1.1 Infraestructura educativa

Al momento de la investigación se determinó que las condiciones en las que se encuentra la infraestructura educativa del Municipio es deficiente, ya que la mayoría de centros educativos son construcciones de madera y lámina; sin embargo, existen escuelas que han sido donadas por empresas privadas y reúnen las especificaciones necesarias el proceso de enseñanza aprendizaje.

3.2.1.2 Inscripción de alumnos por sector

Para ilustrar los niveles educativos en el Municipio se presenta a continuación la información de la inscripción de estudiantes.

En el siguiente cuadro se observa que en el sector oficial o público se encuentra la mayor población de alumnos inscritos, debido a que en el año 2013 y 2014 representa el 90% de la población estudiantil; mientras que en el año 2015 equivale al 89%.

Cuadro 10
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Inscripción de Alumnos por Sector
Años 2013, 2014 y 2015

Año	Niveles	Sector							
		Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	%
2013	Preprimaria	2,314	11.00	73	4.00	0	0	2,387	10.00
	Primaria	16,548	80.00	382	21.00	0	0	16,930	74.00
	Básicos	1,083	5.00	646	36.00	593	100	2,322	10.00
	Diversificado	625	3.00	704	39.00	0	0	1,329	6.00
	Total	**20,570**	**100.00**	**1,805**	**100.00**	**593**	**100**	**22,968**	**100.00**
2014	Preprimaria	2,717	13.00	87	5.00	0	0	2,804	12.00
	Primaria	16,347	77.00	364	20.00	0	0	16,711	70.00
	Básicos	1,790	8.00	740	40.00	599	100	3,129	13.00
	Diversificado	469	2.00	643	35.00	0	0	1,112	5.00
	Total	**21,323**	**100.00**	**1,834**	**100.00**	**599**	**100**	**23,756**	**100.00**
2015	Preprimaria	3,381	15.00	130	6.00	0	0	3,511	14.00
	Primaria	16,412	73.00	352	16.00	0	0	16,764	66.00
	Básicos	2,432	11.00	760	34.00	504	100	3,696	15.00
	Diversificado	317	1.00	974	44.00	0	0	1,291	5.00
	Total	**22,542**	**100.00**	**2,216**	**100.00**	**504**	**100**	**25,262**	**100.00**

Fuente: elaboración propia, con base en datos estadísticos proporcionados por la Dirección Departamental de Educación, Unidad de Planificación Educativa, -MINEDUC- 2013-2015

El nivel primario es el que concentra los alumnos inscritos en el período analizado, seguido de nivel preprimaria; sin embargo es importante resaltar que para el año 2014, el nivel de diversificado disminuyó 25% en comparación con el año 2013 y para el 2015 continúa en decremento con 32% respecto al año anterior.

Esta tendencia se debe a que los jóvenes son enviados a trabajar para contribuir al sostenimiento del hogar.

3.2.1.3 Cobertura Educativa

Para determinar el acceso que se tiene al sistema educativo, se considera la relación que existe entre la población en edad escolar y los alumnos inscritos.

Cuadro 11
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Cobertura por Niveles Educativos
Años 2013, 2014 y 2015

Año	Niveles	Alumnos en edad	Alumnos inscritos	Cobertura	Déficit
2013	Preprimaria	5,226	2,387	46	54
	Primaria	11,568	16,930	146	-46
	Básicos	6,000	2,322	39	61
	Diversificado	6,080	1,329	22	78
	Total	**28,874**	**22,968**		
2014	Preprimaria	5,331	2,804	53	47
	Primaria	11,799	16,711	142	-42
	Básicos	6,120	3,129	51	49
	Diversificado	6,202	1,112	18	82
	Total	**29,452**	**23,756**		
2015	Preprimaria	5,438	3,511	65	35
	Primaria	12,035	16,764	139	-39
	Básicos	6,242	3,696	59	41
	Diversificado	6,326	1,291	20	80
	Total	**30,041**	**25,262**		

Fuente: elaboración propia, con base en datos estadísticos proporcionados por la Dirección Departamental de Educación, Unidad de Planificación Educativa, -MINEDUC- 2013-2015.

Se observa que en el Municipio existe mayor cantidad de niños y jóvenes en edad escolar que el número de alumnos inscritos y aunque los déficits de cobertura en el 2014 se reducen en comparación con el año 2013, estos aún son deficientes.

3.2.1.4 Tasa de promoción, repitencia y deserción

La tasa de promoción permite establecer qué cantidad de alumnos aprueban un ciclo escolar. La repitencia escolar es una de las manifestaciones perceptibles de los sistemas inadecuados, condiciones y posibilidades concretas y diferenciadas

de la población, en su mayoría de alumnos provenientes de sectores sociales menos favorecidos. Esta influye en el aumento de la deserción escolar, definida como una limitante para el desarrollo de la población.

A continuación se muestra la tasa de promoción y repitencia por nivel educativo

Cuadro 12
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Tasa de Promoción y Repitencia por Niveles Educativos
Años 2013, 2014 y 2015

Año	Nivel	Alumnos						Tasa de promo-ción	Tasa de repiten-cia
		inscritos	%	promovidos	%	repitentes	%		
2013	Preprimaria	2,387	10.39	2,387	13.09	-	-	100.00	-
	Primaria	16,930	73.71	12,584	69.00	2,540	98.14	74.33	20.18
	Básico	2,322	10.11	2,277	12.49	45	1.74	98.06	1.98
	Diversificado	1,329	5.79	989	5.42	3	0.12	74.42	0.30
	Total	**22,968**	**100.00**	**18,237**	**100.00**	**2,588**	**100.00**		
2014	Preprimaria	2,804	11.80	2,804	14.87	-	-	100	-
	Primaria	16,711	70.35	12,422	65.85	2,087	97.89	74	16.80
	Básico	3,129	13.17	2,594	13.75	45	2.11	83	1.73
	Diversificado	1,112	4.68	1,043	5.53	-	-	94	-
	Total	**23,756**	**100.00**	**18,863**	**100.00**	**2,132**	**100.00**		
2015	Preprimaria	3,511	13.90	3,446	15.80	65	1.89	98	1.89
	Primaria	16,764	66.36	13,565	62.19	3,199	92.72	81	23.58
	Básico	3,696	14.63	3,536	16.21	160	4.64	96	4.52
	Diversificado	1,291	5.11	1,265	5.80	26	0.75	98	2.06
	Total	**25,262**	**100.00**	**21,812**	**100.00**	**3,450**	**100.00**		

Fuente: elaboración propia con base en datos estadísticos proporcionados por la Dirección Departamental de Educación, Unidad de Planificación Educativa, -MINEDUC- 2013-2015.

Se observa que el nivel de preprimaria tiene la tasa más alta de promoción en los años 2013 y 2014, caso contrario al nivel de primaria que durante el mismo período registró una tasa de promoción de 74%.

También cabe mencionar que debido a mayor concentración de alumnos en el nivel primario, se registra más tasa de repitencia en el mismo; porque para el año 2013 era de 15%, al año 2014 se redujo 3% y al año 2015 la Unidad de Planificación Educativa de la Dirección Departamental de Educación, establece

en 19% la tasa de repitencia. A continuación se muestra la tasa de deserción para el Municipio:

Cuadro 13
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Tasa de Deserción Educativa
Años 2013, 2014 y 2015

Año	Nivel	Alumnos inscritos	%	Deserción	%	Tasa de deserción
2013	Preprimaria	2,387	10.00	ND	ND	ND
	Primaria	16,930	74.00	1,106	85.00	7.00
	Básico	2,322	10.00	131	10.00	6.00
	Diversificado	1,329	6.00	57	4.00	4.00
	Total	**22,968**	**100.00**	**1,294**	**100.00**	
2014	Preprimaria	2,804	12.00	ND	ND	ND
	Primaria	16,711	70.00	1,338	83.00	8.00
	Básico	3,129	13.00	260	16.00	8.00
	Diversificado	1,112	5.00	11	1.00	1.00
	Total	**23,756**	**100.00**	**1,609**	**100.00**	
2015	Preprimaria	3,511	14.00	ND	ND	ND
	Primaria	16,764	66.00	ND	ND	ND
	Básico	3,696	15.00	ND	ND	ND
	Diversificado	1,291	5.00	ND	ND	ND
	Total	**25,262**	**100.00**	ND	ND	ND

Fuente: elaboración propia, con base en datos estadísticos proporcionados por la Dirección Departamental de Educación, Unidad de Planificación Educativa, -MINEDUC- 2013-2015.

Se establece que sólo el nivel de preprimaria no presenta tasa de deserción, debido a que los alumnos concluyen el ciclo académico o son repitentes. Mientras que los niveles de primaria y básico presentan mayor deserción en el año 2014 con relación al año anterior. Esta situación adolece a la falta de recursos económicos de la población y por ende los jóvenes se incorporan a la fuerza laboral, para contribuir a los ingresos del hogar.

3.2.1.5 Infraestructura física

La infraestructura educativa es uno de los factores importantes para el desarrollo social y económico en el municipio, puesto que instalaciones adecuadas mejoran la calidad de educación y formación a la niñez. Esto motiva a que los niños culminen sus estudios hasta una formación universitaria.

El Municipio de Sayaxché en cuestión de infraestructura educativa es precaria, las instalaciones no están en condiciones óptimas para la niñez, falta de servicios sanitarios, áreas recreativas, paredes agrietadas, techos en mal estado, son algunas de las debilidades con las que en cuestión de edificación educativa es notoria.

3.2.1.6 Analfabetismo

Se considera analfabeta a la persona que no sabe leer y escribir, ello reduce la oportunidad de desarrollo social y económico.

Según datos estadísticos proporcionados por la oficina del Consejo Nacional de Alfabetización -CONALFA- de Sayaxché, la cantidad de personas analfabetas mayores de 15 años para el año 2012 era de 6,880 lo que significaba una tasa de 11.05%, para el año 2013 fue de 6,402 equivalente a 9.81%, para el año 2014 la población analfabeta es de 5,643 con una tasa de analfabetismo de 8.64%, se tiene previsto reducir a un 4% la tasa de analfabetismo para el año 2015.

3.2.2 Salud

El acceso al servicio de salud, es una de las necesidades con mayor demanda en todo el Municipio; es un indicador que permite medir el grado de desarrollo social de la población por ser parte de la calidad de vida de los habitantes.

La administración y prestación del servicio, está representada por la Dirección de Área de Salud de Petén Sur-Occidental, la jurisdicción de esta Dirección cubre los

municipios de Sayaxché y La Libertad, divididos en tres distritos: Sayaxché, La Libertad y Las Cruces.

Dentro de los servicios de salud que se prestan a la población están: atención médica en los centros asistenciales (urbanos y rurales), jornadas médicas en comunidades rurales, jornadas de vacunación preventiva a niños menores de cinco años, capacitación a promotores de salud y comadronas, facilitación de medicamentos mínimos, control de enfermedades transmitidas por vectores; jornadas de vacunación antirrábica canina y atención de situaciones de emergencia causadas por inundaciones o incendios forestales.

En el Municipio existen organizaciones no gubernamentales que en los últimos años han apoyado en capacitación de salud preventiva, atención mínima y medicina natural a promotores de salud y comadronas de algunas comunidades.

3.2.2.1 Cobertura de unidades de salud

Se establece que el Hospital en la Cabecera Municipal tiene una cobertura del 65% en el Municipio. Los centros poblados más cercanos a la Cabecera Municipal, prefieren acudir al Hospital Distrital para recibir atención médica, debido a que la mayor parte de los Centros y Puestos de Salud ubicados en el área rural, se encuentra bajo la responsabilidad de sólo un promotor que asiste una o dos veces por semana.

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, brinda atención médica al Municipio a través del Hospital Distrital, centros y puestos de salud que se describen en la tabla 18.

El hospital se encuentra ubicado en el barrio Lomas del Norte de la Cabecera Municipal, por su infraestructura está catalogado como tipo "A", equipado con 10 camas para pediatría, nueve en medicina interna, siete en cirugía, ocho para

ginecología y dos incubadoras para atender nacimientos prematuros; brinda los servicios de dos consultas diarias (mañana y tarde).

El personal se distribuye de la siguiente manera: ocho médicos, cuatro enfermeras profesionales, 36 enfermeras auxiliares, 23 técnicos en vectores, una trabajadora social, un odontólogo y cinco técnicos en laboratorio.

En relación a la calidad del servicio, se tiene deficiencia pues no se cuenta con la infraestructura necesaria para cubrir todas las comunidades del Municipio, se tiene desabastecimiento de medicamentos, falta de equipo, atención limitada y falta de médicos especialistas.

Por otra parte, la infraestructura de los centros y puestos de salud identificados en el Municipio, es básica por lo que no cuentan con servicio de encamamiento; las consultas se realizan en su mayoría dos días a la semana, por la mañana.

El personal varía desde uno hasta un máximo de tres enfermeras, ya que no existen médicos asignados, por lo que las enfermeras profesionales encargadas son quienes finalmente ejercen dicha función.

En estos centros y puestos de salud se tiene carencia en el acceso continuo de medicamentos, lo que ocasiona que la población se vea obligada a acudir al Hospital ubicado en la Cabecera Municipal para hospitalizaciones y tratamientos más complicados que una consulta médica.

En el cuadro 14, se describe la clasificación de los centros de convergencia, según información obtenida en la Jefatura del Área de Salud, al año 2015.

Cuadro 14
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Red de Servicios a Nivel Comunidad
Año 2015

Centros de Salud	Ubicación	Poblado de Atención	Cobertura %
Centro de Salud Tipo "B" Nueva Esperanza	Nueva Esperanza	1,205	1.40
	San Joaquín	464	0.54
Puesto de Salud El Nacimiento	El Nacimiento	778	0.90
	Las Maravillas	519	0.60
Puesto de Salud El Jordán	El Jordán	1,646	1.91
Puesto de Salud Las Pacayas	Arroyo El Quetzalito	217	0.25
	El Escarbado II	244	0.28
	La Montería	364	0.42
	Las Arenas	549	0.64
	Las Pacayas	1,328	1.54
	Las Pavas	353	0.41
	Rosa De Jamaica	426	0.49
Puesto de Salud El Paraíso	El Escarbado I	205	0.24
	El Paraíso	687	0.80
	La Reforma	53	0.06
	Parc. El Paraíso	162	0.19
Puesto de Salud El Tamarindo II	El Tamarindo I	177	0.20
	El Tamarindo II	548	0.63
	Los Olivos	246	0.28
Puesto de Salud La Felicidad	El Ceibal	61	0.07
	El Chorro	604	0.70
	La Felicidad	574	0.66
Puesto de Salud Las Pozas	Chicozapote	1,157	1.34
	El Rosalito	453	0.52
	La Bendición	358	0.41
	Las Pozas	2,333	2.70
	Nuevo Cobán	536	0.62
	San Lucas	204	0.24
	Santa Amelia El Piojo	89	0.10
	Santa Amelia Las Pozas	114	0.13

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Centros de Salud	Ubicación	Poblado de Atención	Cobertura %
	Sepur	435	0.50
	Tierra Linda	476	0.55
	Ucanal	217	0.25
Puesto de Salud Santo Tomas	El Cedral	38	0.04
	Santo Tomas	541	0.63
Puesto de Salud El Mirador	Champerico	443	0.51
	El Mirador	761	0.88
	Santa Rosa	660	0.76
Puesto de Salud El Tucán	El Tucán	776	0.90
	La Colonia	82	0.09
Puesto de Salud Las Camelias	Cruce Semuy	288	0.33
	Las Camelias	1,200	1.39
	Semoxan	264	0.31
	Sepamac	384	0.44
Puesto de Salud Semuy	Bolivia El Colorado	285	0.33
	Flor De La Selva	353	0.41
	Palestina II	306	0.35
	Santa Marta	279	0.32
	Semuy	219	0.25
Clínica Móvil El Canaleño	El Canaleño	345	0.40
	La Torre	561	0.65
	Nueva Jerusalén La Laguna	232	0.27
Sayaxché Jurisdicción Institucional	Barrio El Centro	1,866	2.16
	Barrio El Limón	567	0.66
	Barrio. El Pescador	1,316	1.52
	Barrio El Porvenir	1,377	1.59
	Barrio El Triunfo	696	0.81
	Barrio La Democracia	999	1.16
	Barrio La Esperanza	1,433	1.66
	Barrio La Hojita Verde	206	0.24
	Barrio La Pista	517	0.60
	Barrio La Unión	708	0.82
	Barrio La Virgencita	509	0.59
	Barrio Lomas Del Norte	1,767	2.05
	Barrio San Miguel	1,399	1.62
	Barrio Santa Cruz	237	0.27

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página siguiente

Centros de Salud	Ubicación	Poblado de Atención	Cobertura %
Puesto de Salud Entre Ríos	El Manantial	228	0.26
	El Pinalito	148	0.17
	Entre Ríos	492	0.57
	Nuevo Canahan	318	0.37
	Santa Amelia Entre Ríos	402	0.47
	Santa Fe	228	0.26
	Santuario I	216	0.25
	Santuario II	392	0.45
	Tres Islas	170	0.20
Puesto de Salud El Ramonal	El Ramonal	860	1.00
Puesto de Salud La Democracia	La Democracia	1,001	1.16
	Santa Mónica	170	0.20

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Ministerio de Salud y Previsión Social e investigación de campo Grupo EPS, Primer semestre 2015.

La cobertura de salud en la cabecera municipal de Sayaxché es de 15.74% en el área rural, Puestos de salud de Las Pozas 7.38%, Centro de Salud tipo "B" Tierra Blanca 5.10% y Puesto de Salud Santa Isabel 4.59%.

3.2.2.2 Morbilidad general

La morbilidad es un dato estadístico importante para comprender la evolución y avance o retroceso de una enfermedad.

En el cuadro 15, se presentan las enfermedades con mayor incidencia dentro del Municipio.

Cuadro 15
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Causas de Morbilidad General
Años 2013, 2014 y 2015

Causas	2013	%	2014	%	2015	%
Infecciones Respiratorias Agudas	45,686	27.00	99,775	34.00	33,504	40.00
Enfermedad de la Piel y del Tejido	26,317	15.00	31,451	11.00	7,817	9.00
Parasitismo Intestinal	12,804	7.00	35,285	12.00	10,206	12.00
Infección de las Vías Urinarias	15,243	9.00	20,095	7.00	5,437	7.00
Lumbago	0	0	26,103	9.00	5,047	6.00
Amigdalitis	14,766	9.00	18,236	6.00	5,747	7.00
Gastritis	12,254	7.00	19,629	7.00	5,590	7.00
Diarreas	9,504	6.00	18,176	6.00	4,243	5.00
Anemia	5,805	3.00	0	0	0	0
Migraña	0	0	15,488	5.00	3,249	4.00
Otras causas	28,890	17.00	7,331	3.00	2,767	3.00
Total	**171,269**	**100.00**	**291,569**	**100**	**83,607**	**100.00**

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Departamento de Epidemiología del Área de Salud e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

De acuerdo a la información anterior, en el 2015 la población adulta presentó 83,607 casos de morbilidad general, la tasa es de 640.15 casos por cada mil habitantes. Entre las principales causas están: infecciones respiratorias 40%, parasitismo intestinal 12%, enfermedades de la piel 9%, amigdalitis 7%, gastritis 7% y otras causas 3%.

3.2.2.3 Morbilidad infantil

La morbilidad infantil indica las enfermedades más comunes en la población menor a 5 años de edad. A continuación se presenta las causas de morbilidad infantil en el municipio de Sayaxché, departamento de Petén:

Cuadro 16
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Causas de Morbilidad Infantil
Años 2013, 2014 y 2015

Causas	2013	%	2014	%	2015	%
Infecciones Respiratorias Agudas	8,286	45.00	16,168	57.00	5,340	59.00
Enfermedad de la Piel y del Tejido	2,468	13.00	3,353	12.00	939	10.00
Diarreas	3,107	17.00	4,430	16.00	1,241	14.00
Amigdalitis	1,231	7.00	1,119	4.00	330	4.00
Neumonías y Bronconeumonías	1,018	5.00	852	3.00	281	3.00
Conjuntivitis	535	3.00	718	3.00	271	3.00
Parasitismo Intestinal	1,099	6.00	1,032	4.00	344	4.00
Otitis	347	2.00	374	1.00	106	1.00
Alergia	335	2.00	383	1.00	156	2.00
Desnutrición	84	0	0	0	0	0
Otras causas	0	0	196	1.00	0	0
Total	**18,510**	**100.00**	**28,429**	**100.00**	**9,008**	**100.00**

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Departamento de Epidemiología del Área de Salud e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Al momento de la investigación, el Departamento de Epidemiología registró 9,008 casos de morbilidad infantil y las principales causas son: infección respiratoria 59%, seguido de diarreas agudas 14%, enfermedades de la piel 10% y parasitismo intestinal 4%. Las enfermedades respiratorias son provocadas en gran medida por los cambios climáticos, humedad y polvo, la tasa de morbilidad que presenta el Municipio es de 267 niños menores o iguales a un año que se enferman de cada mil niños de la localidad.

3.2.2.4 Mortalidad General

La mortalidad general es la proporción de personas que fallecen respecto al total de la población.

En el cuadro 17, se presentan las causas principales de mortalidad general.

Cuadro 17
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Causas de Mortalidad General
Años 2013, 2014 y 2015

Causas	2013	%	2014	%	2015	%
Neumonías y Bronconeumonías	59	15.00	41	18.00	2	20.00
Accidentes y violencia	85	22.00	48	22.00	1	10.00
Infarto Agudo de Miocardio	47	12.00	0	0	0	0
Cáncer	27	7.00	31	14.00	1	10.00
Diarreas	47	12.00	18	8.00	3	30.00
Insuficiencia cardiaca	47	12.00	25	11.00	0	0
Septicemia	25	6.00	15	7.00	2	20.00
Diabetes Mellitus	17	4.00	9	4.00	1	10.00
Accidente cerebro vascular	24	6.00	11	5.00	0	0
Hipoxia intrauterina	12	3.00	0	0	0	0
Insuficiencia renal	0	0	17	8.00	0	0
Desnutrición	0	0	8	4.00	0	0
Total	**390**	**100.00**	**223**	**100.00**	**10**	**100.00**

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Dirección de Epidemiología del Área de Salud e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

La tasa de mortalidad general es de 5.37 defunciones por cada mil habitantes. Las principales causas de mortalidad en adultos son: accidentes y violencia con 134 casos desde el 2013, neumonías y bronconeumonías con 102, diarreas agudas 68, insuficiencia cardiaca 72 y por cáncer 59 casos, todos los casos reportados desde el año 2013.

3.2.2.5 Mortalidad infantil

Es el indicador demográfico que señala el número de funciones de niños en una población de cada mil nacimientos vivos registrados, durante el primer año de su vida.

En el cuadro 18, se especifica las causas de mortalidad infantil:

Cuadro 18
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Causas de Mortalidad Infantil
Años 2013, 2014 y 2015

Causas	2013		2014		2015	
	Número	P/cada mil personas	Número	P/cada mil personas	Número	P/cada mil personas
Neumonía y Bronconeumonía	17	11	33	21	20	12
Choque Hipovolémico	16	10	8	5	5	3
Sepsis Neonatal	10	6	6	4	5	3
Asfixia	3	2	5	3	4	2
Insuficiencia Renal	3	2	5	3	4	2
Infección Intestinal	1	1	4	3	4	2
Insuficiencia Cardiaca	1	1	3	2	4	2
Diarrea	5	3	3	2	4	2
Traumatismo y Politraumatismo	2	1	3	2	3	2
Intoxicación Alcohólicas	2	1	2	1	3	2
Restos de Causas	38	24	39	25	32	20
Total	**98**	**62**	**111**	**71**	**88**	**52**

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Dirección de Epidemiología del Área de Salud e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Son los casos de muerte reportados en niños menores de 5 años, las principales causas de mortalidad en los niños son la Neumonía y bronconeumonía derivado de las condiciones del clima, la tasa de mortalidad asciende a 87 por cada mil nacidos vivos.

3.2.2.6 Natalidad

La tasa de natalidad es el índice que muestra la cantidad de nacimientos que tienen lugar en una comunidad y período determinado. Se mide por la cantidad de niños nacidos por cada mil habitantes esto con el fin de establecer el crecimiento poblacional. Según datos del Área de Salud en el Municipio para el año 2013 se registraba una tasa de natalidad de 29.83, en el 2014 de 32.79 y para el 2015 es de 32.74 nacimientos por cada mil habitantes.

3.2.3 Agua

El recurso agua influye en factores que van desde el consumo, la higiene personal, salud y actividades productivas que sirven de motor económico para el desarrollo de la comunidad.

En cuanto a las condiciones del servicio según datos proporcionados por la municipalidad, el agua que se distribuye en la Cabecera Municipal es entubada y no recibe ningún tratamiento de cloración y purificación por la Municipalidad; mientras que los pobladores del área rural buscan otras fuentes hidrológicas para abastecerse.

Cuadro 19
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Servicio de Agua por Hogares
Años 1994, 2002 y 2015

Servicios	Censo				Encuesta		COCODE	
	1994	%	2002	%	2015	%	2015	%
Área urbana	**706**	**100.00**	**1,368**	**100.00**	**102**	**100.00**	**2,629**	**100.00**
Con servicio	269	38.10	1,158	84.65	101	99.02	2,603	99.01
Sin servicio	437	61.90	210	15.35	1	0.98	26	0.99
Área rural	**4,605**	**100.00**	**8,411**	**100.00**	**551**	**100.00**	**17,324**	**100.00**
Con servicio	1,757	38.15	1,502	17.86	388	70.42	12,199	70.42
Sin servicio	2,848	61.85	6,909	82.14	163	29.58	5,125	29.58
Total del Municipio	**5,311**	**100.00**	**9,779**	**100.00**	**653**	**100.00**	**19,953**	**100.00**
Con servicio	2,026	38.15	2,660	27.20	489	74.89	14,802	74.19
Sin servicio	3,285	61.85	7,119	72.80	164	25.11	5,151	25.81

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Según el Instituto Nacional de Estadística -INE-, en el año 1994 existía un déficit del 62% del suministro de agua, en el año 2002 la población sin acceso al servicio de agua se incrementa a 73%, como se puede observar al año 2002 el acceso de agua se centra en el área urbana con el 84% de cobertura mientras que en el área rural solo el 17% cuentan con este servicio, situación que cambia en el 2015.

Aunque se ha reducido el déficit de cobertura en el área rural, de acuerdo a la investigación de campo, en el año 2015 en algunas comunidades la población indicó que hacen uso de los ríos, riachuelos, lagunas, pozos o nacimientos para obtener agua, dentro de las comunidades con este problema se pueden mencionar los caserios Flor de la selva, El Canaleño, Semuy, El Mirador, San Lucas, El Tucán, El Chotal, entre otros, hecho que causa que la población sufra enfermedades gastrointestinales por la contaminación que presentan los ríos en el Municipio.

3.2.4 Energía eléctrica

La energía eléctrica del Municipio proviene de la empresa Distribuidora de Electricidad de Oriente, -DEORSA-, la cual cubre una potencia de 90 kilovatios. Los cobros son realizados a través de la Municipalidad por medio de la lectura de contadores de consumo.

Cuadro 20
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Energía Eléctrica por Hogares
Años 1994, 2002 y 2015

Servicios	Censo				Encuesta		COCODE	
	1994	%	2002	%	2015	%	2015	%
Área urbana	**705**	**100.00**	**1,368**	**100.00**	**102**	**100.00**	**2,629**	**100.00**
Con servicio	181	25.67	1,086	79.39	95	93.14	2,629	100.00
Sin servicio	524	74.33	282	20.61	7	6.86	-	-
Área rural	**4,606**	**100.00**	**8,411**	**100.00**	**551**	**100.00**	**17,324**	**100.00**
Con servicio	1,180	25.62	1,035	12.31	435	78.95	13,677	78.95
Sin servicio	3,426	74.38	7,376	87.69	116	21.05	3,647	21.05
Total del Municipio	**5,311**	**100.00**	**9,779**	**100.00**	**653**	**100.00**	**19,953**	**100.00**
Con servicio	1,361	25.63	2,121	21.69	530	81.16	16,306	81.72
Sin servicio	3,950	74.37	7,658	78.31	123	18.84	3,647	18.28

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Al año 1994 del total de hogares del Municipio, 1,361 tenían servicio de energía eléctrica que representa 25% del total. En el año 2002 se incrementó a 2,121 que

representa el 22% de hogares con servicio. De acuerdo a la encuesta realizada y a la información de los COCODE los hogares del área urbana tienen una cobertura del servicio de energía eléctrica del 93% y en el área rural se tiene una cobertura del 79%.

3.2.4.1 Alumbrado público

Le corresponde a la Municipalidad brindar este servicio, con el objetivo de contribuir a la visualización nocturna y a través de ello mejorar las condiciones de seguridad de la población.

El servicio de alumbrado público en el Casco Urbano es prestado por la empresa Distribuidora Eléctrica de Oriente, S.A. –DEORSA–.

Cabe mencionar que en algunos centros poblados existen postes y lámparas necesarias para el fluido eléctrico, además cancelan entre Q.45.00 y Q.50.00 mensuales por el servicio, pero al momento de la investigación, carecen del mismo.

3.2.5 Servicio de drenaje

En el municipio de Sayaxché hay un pequeño sector que posee este servicio pero desemboca en el rio La Pasión, convirtiéndose en un foco de contaminación por no tener una planta de tratamiento.

A continuación se muestra la cantidad de hogares que poseen este servicio.

Cuadro 21
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Drenajes por Hogares
Años 1994, 2002 y 2015

Servicios	Censo				Encuesta		COCODE	
	1994	%	2002	%	2015	%	2015	%
Área urbana	**2,269**	**100.00**	**1,368**	**100.00**	**102**	**100.00**	**2,629**	**100.00**
Con servicio	1,023	45.09	42	3.07	19	18.63	490	18.64
Sin servicio	1,246	54.91	1,326	96.93	83	81.37	2,139	81.36
Área rural	**3,042**	**100.00**	**8,411**	**100.00**	**551**	**100.00**	**17,324**	**100.00**
Con servicio	153	5.03	15	0.18	6	1.09	188	1.09
Sin servicio	2,889	94.97	8,396	99.82	545	98.91	17,136	98.91
Total del Municipio	**5,311**	**100.00**	**9,779**	**100.00**	**653**	**100.00**	**19,953**	**100.00**
Con servicio	1,176	22.14	57	21.69	25	3.83	678	3.40
Sin servicio	4,135	77.86	9,722	99.42	628	96.17	19,275	96.60

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015

Según el cuadro anterior, en censo del año 2002 indica que 57 hogares cuentan con el servicio de drenaje, mientras que para el año 2015 en encuesta realizada solo 25 hogares cuentan con dicho servicio, por lo que de seguir así las condiciones actuales, se estima que no se tendrá un incremento en hogares con drenajes debido a que no se tienen proyectos que satisfagan a la población en dicha problemática, debido a que lo anterior genera contaminación del medio ambiente y proliferación de enfermedades.

3.2.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

En el Municipio, no existe un sistema de tratamiento de aguas servidas, por lo que son desviadas y vertidas en los principales ríos; esta situación contribuye a elevar los niveles de contaminación del recurso hídrico y la proliferación de enfermedades en la población.

3.2.7 Sistema de recolección de basura

El servicio de extracción de basura es importante para todas las comunidades, debido a que si esta no pasa por el tratamiento y proceso adecuado, genera contaminación y provoca enfermedades de tipo respiratoria y gastrointestinal.

En el cuadro 22, se muestra las distintas formas de recolección de basura en el Municipio.

Cuadro 22
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Sistema de Recolección de Basura por Hogares
Años 1994, 2002 y 2015

Descripción	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Encuesta 2015	%	COCODE 2015	%
Área urbana	**781**	**100.00**	**1,368**	**100.00**	**102**	**100.00**	**2,629**	**100.00**
Servicio municipal	90	11.52	60	4.39	13	12.75	335	12.74
Servicio privado	275	35.17	138	10.09	10	9.80	258	9.81
La quema	169	21.61	1,056	77.19	72	70.59	1,855	70.56
La entierra	57	7.29	26	1.90	2	1.96	52	1.98
Otro	190	24.41	88	6.43	5	4.90	129	4.91
Área rural	**4,653**	**100.00**	**8,411**	**100.00**	**551**	**100.00**	**17,324**	**100.00**
Servicio municipal	182	3.92	22	0.26	1	0.18	31	0.18
Servicio privado	130	2.79	32	0.38	1	0.18	31	0.18
La quema	1,411	30.32	5,735	68.18	525	95.28	16,507	95.28
La entierra	850	18.27	199	2.37	4	0.73	126	0.73
Otro	2,080	44.70	2,423	28.81	20	3.63	629	3.63
Total municipio	**5,435**	**100.00**	**9,779**	**100.00**	**653**	**100.00**	**19,953**	**100.00**
Servicio municipal	272	5.01	82	0.84	14	2.14	366	1.83
Servicio privado	405	7.45	170	1.74	11	1.68	289	1.45
La quema	1,580	29.07	6,791	69.44	597	91.42	18,362	92.03
La entierra	907	16.69	225	2.30	6	0.93	178	0.89
Otro	2,271	41.78	2,511	25.68	25	3.83	758	3.80

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

La Municipalidad presta el servicio de recolección de basura a los pobladores de la Cabecera Municipal; sin embargo en el año de 1994 y 2002 cubría sólo los centros poblados aledaños al Casco Urbano.

Para 1994, el servicio privado de extracción de basura tenía una cobertura del 5%, en el 2002 se redujo a 1% y según lo investigado para el 2015 cubre sólo el 2% de los hogares.

Debido a la carencia del servicio en el área rural, la mayoría de los habitantes optan por quemar la basura, con esta situación se incrementa la contaminación ambiental y emanación de olores fétidos.

3.2.8 Tratamiento de desechos sólidos

En el Municipio no existe una planta de tratamiento de desechos sólidos y al momento de la investigación, en la Municipalidad no se ha gestionado ningún proyecto que contribuya a la disposición final de la basura; esta situación incide en que el 91% de hogares la quemen, lo cual causa serias enfermedades respiratorias a la población.

3.2.9 Letrinas y otros servicios sanitarios

Servicio básico de suma importancia para la población, beneficia a la salud y ayuda a prevenir enfermedades provocadas por las excretas, por lo que la implementación de letrinas a las viviendas del Municipio es un servicio indispensable, para mantener la higiene en los hogares y su medio ambiente su importancia radia en evitar la contaminación del recurso agua, que es vital para el consumo humano.

En el cuadro 23, se muestra el tipo de servicio sanitario existente en el Municipio.

Cuadro 23
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Letrinas y Otros Servicios Sanitarios por Hogares
Años 1994, 2002 y 2015

Descripción	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Encuesta 2015	%	COCODE 2015	%
Área urbana	**781**	**100**	**1,368**	**100**	**102**	**100**	**2,629**	**100**
Sanitario lavable	69	8.84	87	6.36	27	26.47	696	26.47
Letrina o pozo ciego	188	24.07	950	69.44	52	50.98	1,340	50.97
Fosa séptica	504	64.53	189	13.82	23	22.55	593	22.56
Ninguno	20	2.56	142	10.38	0	0	0	0
Área rural	**5,357**	**100**	**8,411**	**100**	**551**	**100**	**17,324**	**100**
Sanitario lavable	171	3.19	30	0.35	65	11.80	2,044	11.80
Letrina o pozo ciego	3,085	57.59	4,362	51.86	412	74.77	12,954	74.77
Fosa séptica	357	6.66	120	1.43	51	9.26	1,604	9.26
Ninguno	1,744	32.56	3,899	46.36	23	4.17	722	4.17
Total Municipio	**6,138**	**100**	**9,779**	**100**	**653**	**100**	**19,953**	**100**
Sanitario lavable	240	3.91	117	1.20	92	14.09	2,740	13.73
Letrina o pozo ciego	3,273	53.32	5,312	54.32	464	71.06	14,294	71.64
Fosa séptica	861	14.03	309	3.16	74	11.33	2,197	11.01
Ninguno	1,764	28.74	4,041	41.32	23	3.52	722	3.62

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Según datos obtenidos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, 55% de viviendas tenían letrinas o pozos ciegos, 1% servicio sanitario lavable, 3% con fosa séptica y 41% no cuenta con el servicio.

Según investigación de campo, se estableció que del total de hogares entrevistados 71% cuentan con letrina o pozo ciego, 14% con sanitario lavable, 12% con fosa séptica y a los hogares sin servicio corresponde el 4%.

3.2.10 Cementerio

En la Cabecera Municipal existe un cementerio, ubicado en el barrio El Centro; tiene una extensión aproximada de una manzana.

Al momento de la investigación, se determinó la mayoría de las comunidades rurales tienen áreas destinadas para dicho uso, pero no poseen las características necesarias para ser catalogados como tal.

3.3 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Está conformada por grupos que velan por el desarrollo de un Municipio, ayudan a tener un buen manejo de los recursos con que cuenta, para logar bienestar económico y social, a través de instituciones sociales, culturales, deportivas, religiosas y productivas.

El estudio de la organización social y productiva conlleva al reconocimiento de todos aquellos grupos que se han integrado con la finalidad de promover el bienestar de la comunidad.

3.3.1 Organizaciones sociales

Constituyen la base fundamental para la gestión de proyectos sociales en beneficio de las comunidades. Los grupos que integran los miembros de las comunidades y con el propósito de promover el desarrollo y el bienestar de la comunidad, se puede observar de tipo social, político, religioso.

Estos pueden estar integrados como grupos sociales, comités de desarrollo, comités pro-mejoramiento a la comunidad, comités de agua, energía eléctrica, carreteras u otra forma de organización.

3.3.1.1 Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-

La base legal de su existencia es la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto No. 11-2002 y Acuerdo Gubernativo No. 461-2002. "Cada Consejo Comunitario de Desarrollo tiene por objeto que los miembros de una comunidad interesados en promover y llevar a cabo políticas participativas, se reúnan para identificar y priorizar proyectos, planes y programas que beneficien a su comunidad".[15]

Son los representantes de las comunidades ante la Municipalidad; promueven y facilitan la organización, participación efectiva de las comunidades y sus organizaciones en la priorización de necesidades, problemas y sus soluciones, para el desarrollo integral del Municipio. Tienen presencia en todas las comunidades.

3.3.1.2 Organizaciones deportivas

Organización de tipo social que tiene como fin principal el fomento del futbol en el Municipio, fue creado en la Cabecera Municipal, en el año 2012 y brinda entrenamiento a jóvenes para el desarrollo del deporte.

3.3.1.3 Organizaciones religiosas

Conformado por ocho iglesias evangélicas, ubicadas en el Casco Urbano, con la finalidad de hacer obras sociales, por medio de la entrega de víveres y consejos espirituales en los caseríos identificados con mayor necesidad.

---

[15] Reglamento de la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Acuerdo Gubernativo Número 461-2002, Modificaciones al Reglamento Acuerdo 229-2003 y 241-2003. Artículo 52. s.p

3.3.1.4 Organizaciones de padres de familia

Consejo organizado por los padres de familia, con el objetivo de velar por las necesidades que requieren las escuelas, dando un buen uso a los recursos económicos que otorga el Gobierno.

3.3.1.5 Consejo Municipal de Desarrollo-COMUDE-

Reúne a varios representantes de los distintos sectores de la población, en donde, se representa la participación de la población en general, es decir, tanto social como económicamente.

3.3.1.6 Comité de feria

Se encarga de organizar las actividades relacionadas a la fiesta patronal en el Municipio, sus dirigentes son elegidos en forma anual y existe un comité en el área urbana y otro en el caserío Las Pozas.

3.3.1.7 Comité de vivienda

Comité formado para ayudar a los pobladores a través del Fondo para la Vivienda, destinado a conseguir precios accesibles en materiales y mano de obra calificada para la ampliación o construcción de viviendas.

Se encuentran ubicados en los siguientes centros poblados: El Mirador, La Reinita, Santa Rita y aldea Nueva Libertad

3.3.1.8 Comité de energía eléctrica

Trabaja conjuntamente con la empresa Energuate para realizar la instalación del servicio en los centros poblados que no cuentan con el mismo. Al momento de la investigación existen 14 comités, ubicados en: caserío Las Muñecas, Tierra Blanca, Roto Viejo, Agua Blanca, Tezulutlan I y II, Santa Elena Río Salinas, Las

Delicias, San Román, Santo Domingo, San Juan Caribe, San José Caribe, Caribe Río Salinas y Rubeltzul.

3.3.1.9 Comité de pro-salud

Creado con la finalidad de gestionar y promover el uso eficiente de los recursos para brindar atención médica adecuada en el área urbana.

Las organizaciones sociales del Municipio descritas anteriormente, tienen el objetivo de mejorar las condiciones de vida de los pobladores, a través de proyectos y actividades que satisfagan sus necesidades.

3.3.2 Organizaciones productivas

Representado por grupos de personas que promueven el desarrollo económico del Municipio, a través del establecimiento de objetivos para la ejecución de proyectos productivos y aprovechar los recursos existentes.

3.3.2.2 Asociaciones productivas

Estas velaran por el bienestar de la población en la realización de proyectos. Entre estas se puede mencionar:

- **Asociación Amus**

Asociación de micro buseros, conformado por 12 socios, quienes forman el principal medio de transporte del Municipio; se encarga de velar por el buen funcionamiento de las unidades de transporte y la seguridad de cada unidad.

- **Asociación de Taxistas**

Agrupa a los propietarios de taxis, que prestan el servicio de transporte en el Municipio; están clasificados en dos clases: rotativos y estacionarios; establecen una cuota de Q 10.00 al público en general.

3.4 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones que brindan apoyo a las actividades económicas y sociales del Municipio, para su desarrollo; poseen cobertura en el Casco Urbano y área rural: entre ellas están: entidades estatales, municipales, privadas, nacionales e internacionales.

En la tabla 11, se detallan las instituciones identificadas al momento de la investigación:

Tabla 11
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Entidades de Apoyo
Año 2015

Institución	Sector	Funciones	Cobertura
Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-	Estatal	Se ubica en la Cabecera Departamental, tiene a su cargo la educación extraescolar de personas de 15 años en adelante. Para el año 2015 proyectó reducir en un 4% el analfabetismo del Municipio.	Urbana y rural
Consejo Nacional de Áreas Protegidas - CONAP-	Estatal	Su función es proteger y resguardar todas las áreas protegidas del Complejo uno y dos, Aguateca, Ceibal Dos Pilas, Refugio de Vida Silvestre Petexbatún, El Refugio de Vida Silvestre Pucté, Reserva Natural Biológica San Román. Fue creado con el Decreto Número 6-95 del Congreso de la República Se integra con 13 guarda recursos, dos técnicos, un director y una secretaria.	Urbana y rural

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Institución	Sector	Funciones	Cobertura
Fondo de Tierras	Estatal	Agencia ubicada en la Cabecera Departamental, cuenta con los programas de acceso a la tierra y arrendamiento, que consisten en dar créditos para obtención de tierra en propiedad y para arrendamiento de tierras. También tienen el programa de regularización, proceso que brinda certeza jurídica a quienes están en posesión de tierras del Estado. Funciona desde el año 2013 y finaliza en el año 2016. Cuenta con un promotor y una secretaria	Urbana y rural
Fondo Nacional para el Desarrollo-FONAD-	Estatal	Su función es la distribución de fertilizantes dentro del Municipio para los productores y cuenta con un delegado municipal.	Urbana y rural
Instituto Nacional de Bosques -INAB-	Estatal	Promueve el desarrollo forestal a través del Programa de Incentivos Forestales -PINFOR- y el Programa de Incentivos para Pequeños Poseedores de Tierra -PINPEP-	Urbana y rural
Juzgado de Paz	Estatal	Su función es impartir justicia en el Municipio y se integra por un juez de paz, un secretario, dos oficiales y un conserje.	Urbana y rural
Ministerio de Agricultura y Ganadería y Alimentación -MAGA-	Estatal	Su función es garantizar la seguridad alimentaria y el fomento de la producción agrícola y ganadera a través de proyectos productivos para pequeños, medianos y grandes productores. Fomentar la organización para mejorar los procesos en la cadena de producción. Se encuentra en el Municipio desde el año 2014 y cuentan con un Supervisor para educación del hogar y un médico Veterinario temporal para jornadas de vacunación.	Urbana y rural

Continúa en la Página Siguiente...

Viene de la página anterior

Institución	Sector	Funciones	Cobertura
Fondos de Tierras	Estatal	Agencia ubicada en la Cabecera Departamental, cuenta con los programas de acceso a la tierra y arrendamiento, que consisten en dar créditos para obtención de tierra en propiedad y para arrendamiento de tierras. También tienen el programa de regularización, proceso que brinda certeza jurídica a quienes están en posesión de tierras del Estado. Funciona desde el año 2013 y finaliza en el año 2016. Cuenta con un promotor y una secretaria	Urbana y rural
Fondo Nacional para el Desarrollo-FONAD-	Estatal	Su función es la distribución de fertilizantes dentro del Municipio para los productores y cuenta con un delegado municipal.	Urbana y rural
Instituto Nacional de Bosques - INAB-	Estatal	Promueve el desarrollo forestal a través del Programa de Incentivos Forestales - PINFOR- y el Programa de Incentivos para Pequeños Poseedores de Tierra - PINPEP-	Urbana y rural
Juzgado de Paz	Estatal	Su función es impartir justicia en el Municipio y se integra por un juez de paz, un secretario, dos oficiales y un conserje.	Urbana y rural
Ministerio de Agricultura y Ganadería y Alimentación -MAGA-	Estatal	Su función es garantizar la seguridad alimentaria y el fomento de la producción agrícola y ganadera a través de proyectos productivos para pequeños, medianos y grandes productores. Fomentar la organización para mejorar los procesos en la cadena de producción. Se encuentra en el Municipio desde el año 2014 y cuentan con un Supervisor para educación del hogar y un médico Veterinario temporal para jornadas de vacunación.	Urbana y rural

Continúa en la Página Siguiente...

Viene de la página anterior

Institución	Sector	Funciones	Cobertura
Ministerio de Desarrollo Social-MIDES-	Estatal	Su objetivo es expandir los derechos sociales en los segmentos de la población, con relación a temas de pobreza, exclusión y vulnerabilidad. Cuenta con los programas: Mi Bono Seguro y becas para estudiantes de educación media. Funciona desde el año 2012 y está integrado por un delegado municipal y ocho facilitadores.	Urbana y rural
Registro Nacional de las personas - RENAP-	Estatal	Entidad que funciona desde el año 2008, encargada de organizar y mantener el registro de las personas, inscribir los hechos y actos relativos: nacimientos, estado civil, defunciones, así como la emisión del Documento Personal de Identificación -DPI-.	Urbana y rural
Secretaría de Seguridad Alimentaria - SESAN-	Estatal	Su función es la coordinación institucional de la seguridad alimentaria del Municipio desde el año 2009; lo integra un delegado municipal.	Urbana y rural
Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-	Estatal	Le corresponde coadyuvar a la formulación de la política general de desarrollo del Gobierno y evaluar su ejecución y efectos	Urbana y rural
Sub Estación de la Policía Nacional Civil –PNC	Estatal	Subestación No.62-06 ubicada en la Cabecera Municipal a cargo de la seguridad del Municipio, tienen dos radio patrullas y 31 agentes.	Urbana y rural
Supervisión Educativa del -MINEDUC-	Estatal	Se ubica en la Cabecera Municipal cuenta con seis gestores de educación para niveles preprimaria bilingüe (Q´eqchi), primaria, básico y diversificado en el sector público y privado.	Urbana y rural

Continúa en la Página Siguiente...

Viene de la página anterior

Institución	Sector	Funciones	Cobertura
Tribunal Supremo Electoral -TSE-	Estatal	Su función es proporcionar los medios necesarios para que la elección de autoridades municipales sea realizada con transparencia, realiza el empadronamiento y actualización de datos de las personas y la inscripción de comités cívicos electorales.	Urbana y Rural
Asociación Maya para la Paz	Municipal	La función principal de la asociación es capacitar a los miembros de los COCODE; pero desde el año 2013 no funciona por falta de financiamiento.	Urbana y Rural
Asociación Nacional de Bomberos Municipales Departamentales-ASOMBOMB-	Municipal	Funciona desde el año 2010 y cubre las emergencias como: accidentes, traslados de enfermedad común, partos e incendios forestales, entre otros. Cuentan con ocho personas, un pickup, un vehículo tipo panel	Urbana y Rural
Centros y Puestos de Salud	Municipal	Se cuenta con dos centros de salud tipo ¨B¨ en el Caserío Tierra Blanca y en el Caserío Esperanza, 38 puestos de salud en las demás aldeas y caseríos y cuenta con una clínica móvil en el Caserío el Canaleño.	Urbana y Rural
Oficina del Síndico Municipal	Municipal	Se integra por el Catastro Municipal, encargado de controlar el ordenamiento territorial del Municipio, brinda apoyo a las personas para asignación de códigos de clasificación catastral, cuenta con un técnico. También lo integra un técnico forestal, un técnico de recursos naturales y un técnico del ISR	Urbana y Rural

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Institución	Sector	Funciones	Cobertura
Fondo para el Desarrollo Solidario	Privada	Brinda préstamos grupales e individuales, Banrural, Banco GYT Continental, Banco de Los Trabajadores, Crédito Hipotecario Nacional, Banco Azteca y Génesis Empresarial, también cuenta con el servicio de Money Gram para el envío y recepción de remesas familiares.	Urbana y Rural

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015

Las entidades estatales son administradas, financiadas y controladas por el Estado de manera directa y su objetivo es el beneficio social. Las instituciones municipales son de carácter público administradas por el Gobierno Municipal. Las instituciones privadas contribuyen al desarrollo por medio de la generación de empleo y acceso a servicios.

3.5 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Un factor predominante que determina el nivel de vida de la población es el desarrollo social y productivo, por ello, es importante extraer las necesidades de cada centro poblado para identificar donde se encuentran opciones de desarrollo. La inversión social y productiva contribuye al desarrollo económico y social de cada Municipio entre las cuales destacan: mejoras en vías de acceso, puentes, energía eléctrica, agua potable, salud y educación.

Durante la investigación de campo efectuada en el municipio de Sayaxché se determinó que los centros poblados ubicados en el área rural, en cuanto a servicios básicos, carecen o se encuentran en condiciones inadecuadas entre los cuales están: agua potable, alumbrado público, ampliación de escuelas, áreas deportivas, centro de salud o unidad mínima, cementerios, centros de acopio, energía eléctrica, implementación de nivel básico, instalación de drenajes, letrinización, manejo de aguas residuales, mantenimiento de vías de acceso, mejora de viviendas, mercados, salón comunal, transporte, urbanización,

basurero, plantas de tratamiento de aguas servidas, capacitaciones y asistencia técnica en diferentes campos.

La ampliación y mejora en equipamiento del puesto y centro de salud es una de las necesidades primordiales, estos centros de salud son los únicos que dan cobertura a toda la población del Municipio, así mismo el abastecimiento de medicamentos y capacitación para brindar un mejor servicio.

Tabla 12
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Requerimientos de Inversión Social y Productiva
Año 2015

Área Urbana y Rural	Social	Productiva
Pueblo Sayaxché	Electricidad, agua potable, drenajes, planta de tratamiento de desechos sólidos, lagunas de oxidación,	Mejora vías de acceso, Centros de acopio, capacitaciones para agricultores, construcción de puente
Aldea Nueva Esperanza Aldea Nueva Libertad Aldea Paraíso Aldea San Juan Caribe	Agua potable, Instalación de drenajes, basurero, tratamiento de aguas residuales, mejora de infraestructura educativa	Mercado, capacitaciones para agricultores, centro de acopio, mejoramiento de vías de acceso, sistema de riego, reparación de puentes
Aldea Santa Isabel	Agua potable, ampliación de escuelas, basurero, energía eléctrica, mejora de viviendas, transporte	Centro de acopio, Mercado
Aldea Rancho Alegre Aldea El Pato Aldea La Felicidad Aldea Tierra Blanca	Mejora de mercado, alumbrado público, mejora de viviendas, agua potable, salón comunal, mejora de escuelas, planta de tratamiento de agua	Reparación de puente, Mejora de vías de acceso, implementación de sistemas de riego
Caserío La Torre	Alumbrado público, drenajes, implementación de nivel básico, mejora de viviendas	Mejora vías de acceso, mercado, capacitación para agricultores
Caserío Nueva Santa Rosa Caserío El Mirador Caserío Las Camelias	Agua potable, drenajes, energía eléctrica, mejora de viviendas, áreas deportivas, unidad mínima de salud, salón comunal	Centro de acopio, mercado

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Área Urbana y Rural	Social	Productiva
Caserío Arroyo Santa Marta Caserío Semuy Caserío Flor de la Selva Caserío Bolivia Colorado Caserío El Canaleño	Agua potable, ampliación de escuelas, drenajes, energía eléctrica	Centros de acopio, mercado, vías de acceso
Caserío San Lucas	Agua potable, alumbrado público, basurero, drenajes, plantas de tratamientos de agua, implementación de nivel básico, salón comunal	Mercado, centro de acopio, mejoramiento de vías de acceso, implementación de sistemas de riego
Caserío Agua Blanca	Ampliación de escuela, transporte	Centro de acopio, Mercado, Reparación, de puente
Caserío El Tucán Caserío Tezulutan I Caserío El Chotal Caserío El Zapote	Agua potable, ampliación de escuela, implementación nivel básico, mejora de viviendas, urbanización	Mercado, mejora vías de acceso, reparación de puente, capacitación para agricultores, sistemas de riego
Caserío Tierra Linda Caserío San Juan Entre Ríos Parcelamiento Arroyo Santa Amelia	Agua potable, basurero, cementerio, drenajes	Centros de acopio, mercado, implementación de sistemas de riego
Caserío Santa Elena Río Salinas	Energía eléctrica, mejora de infraestructura educativa	
Caserío Tezulutan II	Ampliación de escuela, basurero, implementación básico, mejora de viviendas, reparación de suministro de agua potable, urbanización	Centro de acopio, mercado, mejora de vías de acceso, implementación de sistemas de riego, capacitación para agricultores, reparación de puente
Caserío Santo Tomas Caserío El Coyo Caserío La Caoba Caserío El Subin II Caserío Nuevo Sesaltul Caserío Nueva Palestina Caserío Sepamac	Agua potable, alumbrado público, ampliación de escuela, basurero, drenajes, salón comunal, transporte, urbanización	Centro de acopio, mercado, mejora de vías de acceso, sistemas de riego

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Área Urbana y Rural	Social	Productiva
Caserío Pozo San Román Caserío Cruce Samuy, Caserío Caribe Río Salinas, Caserío Las Arenas	Implementación nivel básico , mejora vivienda, energía eléctrica, agua potable, transporte, alumbrado público	Centro de acopio, mercado, reparación de puente, mejora de vías de acceso, implementación de sistemas de riego.
Caserío La Democracia	Agua potable, basurero, urbanización, ampliación de escuela	Centro de acopio, mercado
Cooperativa Mario Méndez Montenegro Cooperativa Manos Unidas Caserío San Juan El Botan Caserío San Juan Acul San José Caribe	Implementación nivel básico, basurero, energía eléctrica, agua potable, urbanización, salón comunal, alumbrado público	Vías de acceso, mercado, reparación de puente, Centro de acopio
Caserío Las Muñecas Caserío El Edén Caserío Nueva Jerusalén Caserío San Román I Caserío Nueva Aurora	Agua potable, mejora de escuelas, centro de salud, urbanización, nivel básico	Mercado, mejora de vías de acceso
Caserío Las Pacayas	Salón Comunal, agua potable	Mercado
Caserío El Chorro	Agua potable, letrinización, áreas deportivas	Mejora vías de acceso
Caserío La Lucha Caserío Agua Chiquita Caserío La Reinita	Agua potable, mejora de escuelas, energía eléctrica, proyecto de vivienda	Mejora vías de acceso
Caserío Nuevo Cobán	Centro de salud, salón comunal, transporte	Mejora vías de acceso
Caserío Sepur Caserío La Montería Caserío Las Pozas Caserío El Mangal	Agua potable, mejora escuela, urbanización, basurero, transporte	
Caserío San Francisco El Tumbo Caserío Canaán	Agua potable, urbanización, alumbrado público	
Aldea La Felicidad	Agua potable, mejora de escuelas.	Mejora vías de acceso
Caserío San Martín II Caserío Los Encuentros Caserío Los Olivos	Agua potable, mejora de escuelas, energía eléctrica	

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Área Urbana y Rural	Social	Productiva
Caserío La Soledad Caserío El Nacimiento Caserío El Santuario I Caserío Ramonal	Agua potable, Mejora de escuelas, centro de salud urbanización	Mejora vías de acceso
Caserío El Puerquito	Centro de salud, transporte	Mejora vías de acceso
Caserío El Manantial	Centro de salud, infraestructura educativa	Centros de acopio Mercado
Caserío Santa Rita	Implementación nivel básico, agua potable, centro de salud, áreas deportivas, drenajes, infraestructura educativa, basurero	Mejora vías de acceso, mercado, reparación de puente, centros de acopio
Caserío Santa Amelia Caserío Monja Blanca Caserío Rosa Jamaica Caserío Lo Veremos Caserío Arroyo Chinajá Caserío Arroyo El Quetzalito Caserío Arroyo Santa María Caserío Buenos Aires	Agua potable, infraestructura educativa, energía eléctrica, áreas deportivas, drenajes, urbanización, basurero, alumbrado público	Mejora vías de acceso, mercado, sistemas de riego, centros de acopio
Caserío Canaán Caserío Cetul Caserío Champerico Finca Chapayal Caserío Chicozapote Caserío Cobadonga Caserío Entre Ríos o San Juan Caserío Susan Mitch	Electricidad, agua potable, basurero	Mejora vías de acceso, centros de acopio, capacitaciones
Caserío Corozal Caserío Finca El Bramadero II Caserío Finca El Caldero Caserío El Caoba Caserío El Casiano Caserío El Cedral o Cedrales Caserío El Ceibal Caserío El Chilar Caserío El Escarbado	Electricidad, agua potable, basurero	Mejora vías de acceso, centros de acopio, capacitaciones

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Área Urbana y Rural	Social	Productiva
Caserío El Escarbado II		
Caserío El Jordán		
Caserío El Rosal		
Caserío El Rosalito		
Caserío El Santuario II		
Caserío Esperanza Arriba		
Caserío Herencia Maya		
Parcelamiento Isla Machaquilá		
Caserío Isla San Félix		
Caserío La Anchura o El Porvenir		
Caserío La Argentina		
Caserío La Bendición	Electricidad, agua potable, basurero	Mejora vías de acceso, centros de acopio, capacitaciones
Caserío La Ceiba		
Parcelamiento La Culebra		
Finca La Gloria		
Caserío La Pasión		
Caserío La Reforma Petexbatún	Electricidad, agua potable, basurero	Mejora vías de acceso, centros de acopio, capacitaciones
Caserío La Unión o Unión al Pozo		
Caserío Las Delicias		
Caserío Las Pavas		
Finca Maravillas		
Caserío Moyejon		
Cooperativa Nueva Guatemala		
Caserío Nueva Jerusalem La Laguna		
Caserío Nuevo Corozal		
Caserío Palestina II		
Caserío Pico De Oro		
Caserío Roto Nuevo		
Caserío Roto Viejo Rio Salinas		
Caserío Rubeltzul		
Caserío San Joaquín	Electricidad, agua potable, basurero	Mejora vías de acceso, centros de acopio, capacitaciones
San Lucas o Caserío San Fernando		
Caserío San Luisito		
Caserío San Miguel el alto		
Caserío Santa Fe		
Caserío Santa Lucia		
Caserío Santa Mónica		
Caserío Santo Domingo El Cedro o Rio Salina		
Caserío Secaché		

Continúa en la página siguiente…

Viene de la página siguiente

Área Urbana y Rural	Social	Productiva
Caserío Sepens Caserío Tamarindo I Caserío Tamarindo II Parcelamiento Tres Islas Santa Amelia Caserío Ucanales Caserío Valle Nuevo Caserío Zaragoza	Electricidad, agua potable, basurero	Mejora vías de acceso, centros de acopio, capacitaciones
Parcelamiento El Pinalito	Ampliación de escuela, energía eléctrica	Centro de acopio, mercado

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015

Se determinó que existen requerimientos de inversión social en todas las comunidades del Municipio, por lo que es necesaria la atención inmediata y la ejecución de obras de infraestructura que permitan elevar el nivel de vida de los habitantes.

Las comunidades necesitan de servicios básicos y la demande de inversión social crece en función del crecimiento de la población, por lo que se hace necesario que la población identifique las necesidades y presente a la municipalidad sus necesidades para que sean ellos quienes prioricen las necesidades y las ejecuten con forme a una planeación que apoye a la población.

3.6 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El flujo comercial y financiero se refiere a la forma en que se lleva a cabo la actividad económica en determinado tiempo y lugar, en las relaciones de adquisición de insumos, materias primas, satisfacción de la demanda y destino de los productos que se oferta dentro del Municipio.

3.6.1 Comercial

Es la actividad comprendida por las importaciones y exportaciones de productos del Municipio se trata de obtener aquellos productos que no se encuentran dentro del área local y el comercializar a fuera del área el producto local.

3.6.1.1 Importaciones

Es la corriente comercial referente al ingreso de productos que proviene de otros lugares; los principales son: calzado, vestuario, electrodomésticos, productos de primera necesidad, frutas y hortalizas, abarrotes, repuestos y accesorios, artículos de ferretería, e insumos para siembra.

3.6.1.2 Exportaciones

Son las salidas de productos del Municipio y parte importante de la economía, las cuales generan fuentes de ingreso y permiten mejorar la calidad de vida de la población.

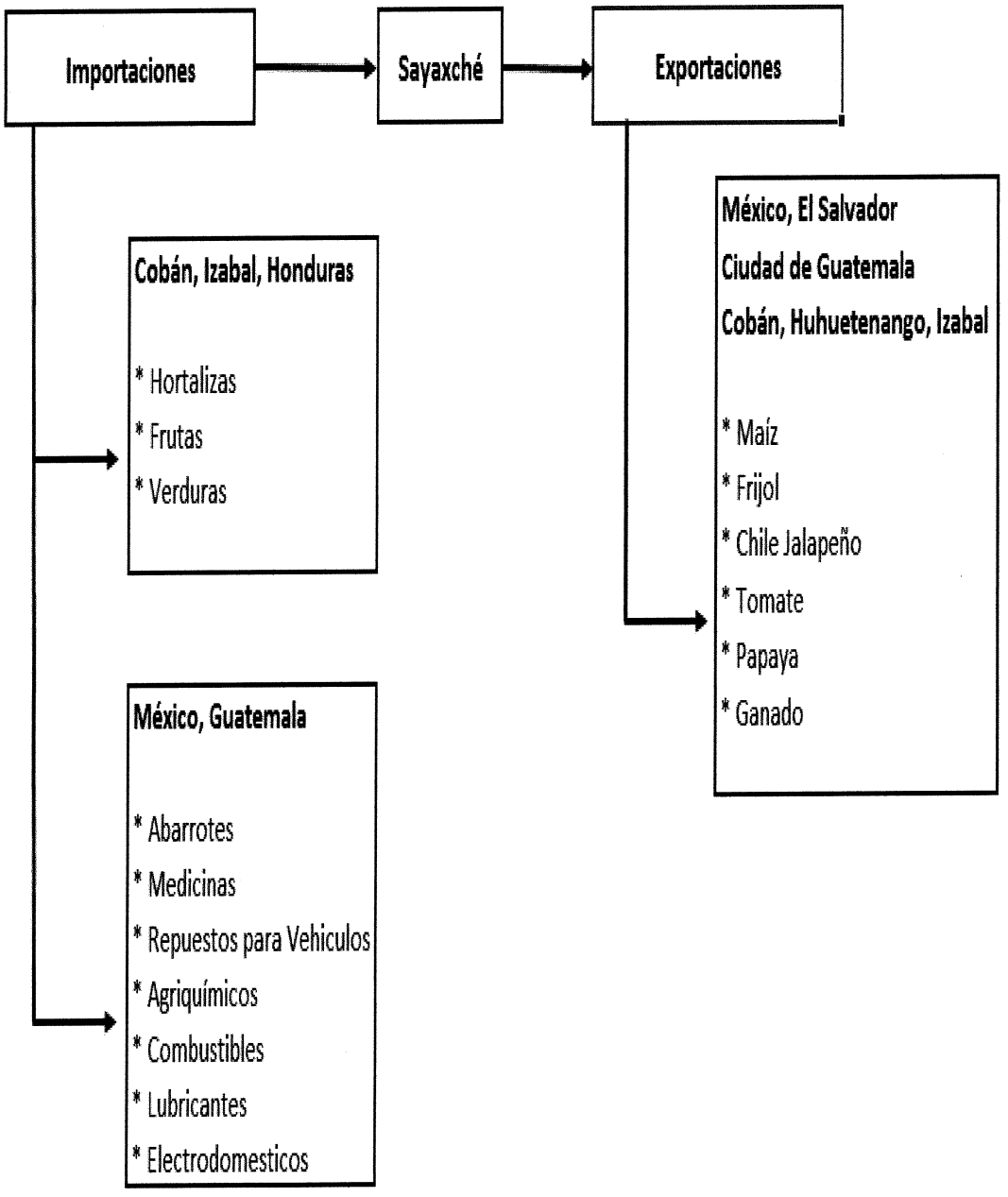
Entre las que se encuentran: frijol, maíz, tomate, papaya, ganado, ajonjolí, pepitoria entre otros.

- **Principales productos que se importan y exportan**

Los productos importados que ingresan al Municipio, provienen de los municipios aledaños, cabecera departamental o ciudad de Guatemala, esto permite que se obtengan productos de calidad a precios accesibles, los productos exportados son las mercancías o productos de la localidad que son trasladados hacia otros mercados, sobre todo productos agrícolas.

En la gráfica 1, se muestra el flujo comercial del Municipio.

Gráfica 1
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Flujo Comercial
Año 2015



Fuente: Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

3.6.2 Financiero

Es la actividad relacionada con la obtención de dinero entre personas y está constituido por los fondos que los emigrantes envían a su país de origen, normalmente a sus familiares.

- **Remesas familiares**

Este rubro es importante para la economía de los habitantes del Municipio, debido a que las remesas familiares ayudan en la producción y sostenimiento de los hogares.

Según datos proporcionados por el Banco de Desarrollo Rural, S.A. en el Municipio, el promedio los ingresos por concepto de remesas familiares oscilan entre US$ 150.00 y US$ 250.00, lo que genera un ingreso mensual aproximado de Q. 1,880.00, la mayoría de estas provienen de Estados Unidos de Norteamérica y conforme a las encuestas realizadas, se determinó que 42 hogares de la muestra, reciben remesas mensualmente.

CAPITULO IV
FACTORES DE LA PRODUCCIÓN

Los factores de producción son los recursos empleados pero que al combinarse en el proceso de producción se agrega valor para la producción de bienes y servicios, "tiene un precio que debe pagarse a sus dueños por su uso en el proceso productivo, por la tierra hay que pagar una renta, por el trabajo un salario, por el capital un interés y por la organización y riesgo un beneficio o ganancia" [16]

En este capítulo se analiza los factores tierra, capital, trabajo y organización empresarial, los cuales intervienen en el proceso productivo para la transformación de insumos y materia primas a bienes finales en la actividad económica del Municipio.

4.1 TIERRA

Es el principal medio de producción manejado en la actividad agrícola y pecuaria, compuesto con el capital y la fuerza de trabajo produce una estructura social basada en la explotación hombre-recursos naturales, la forma de tendencia, grado de concentración, uso actual y potencial de la tierra son factores que determinan el desarrollo de una población.

En Guatemala predominan las familias indígenas con minifundios, las cuales están en una constante lucha de sobrevivencia, ya que algunas veces sus tierras ya no son productivas por lo que no pueden satisfacer las necesidades alimentarias y económicas de las familias.

---

[16] Vizcarra Cifuentes, J.L. "*Diccionario de Economía: Término Económicos*". México, Grupo Editorial Patria, 1era Edición, p. 150.

4.1.1 Estructura Agraria

La Estructura agraria se entiende como la distribución y orden de los factores de producción, que permiten describir y analizar los aspectos fundamentales de la sociedad agraria, en sus diversas relaciones; es posible, que nuestra visión, concentre el factor humano (productor y trabajador rural...), como el de mayor importancia. Los factores materiales: tierra, agua, clima, capital... y normativos: leyes, contratos..., serán complementarios del primero, los cuales dinamizaran la estructura, constituyéndose en herramienta de análisis de la problemática agraria, en los países en vía de desarrollo principalmente.

La tenencia de la tierra es, sin duda, el factor determinante de poder, sobre la cual se construyen relaciones entre las sociedades. El ser propietario, no sólo significa poseer un bien o una propiedad agrícola; la finca es un sistema social y gobierna la vida de sus miembros, desde el nacimiento, hasta la muerte; además, influye mucho en el entorno local, regional y nacional. La Unidad productiva (finca) está constituida por los siguientes aspectos: economía, política, cultura, tejido social, esperanza, trabajo y, todo un estilo de vida, para quienes participan de ella.

Es importante considerar que en la historia de la estructura agraria de Guatemala se cuentan con antecedentes importantes que marcaron el rumbo del desastre del desarrollo de las relaciones económicas y sociales del país. Según el Dr. Severo Martínez Peláez, estas son:

4.1.1.1 Política Agraria Colonial

Fue desde la conquista española que la posesión de la tierra en Guatemala se ha caracterizado por estar en pocas manos, lo que ha contribuido a negar el acceso a la tierra a la mayoría de la población rural.

Durante este período, la legislación colonial agraria se sustentaba en cinco principios, cuatro que encontraron expresión en la legislación de la época y un

quinto que no la tuvo, pero que trascendió como los otros para el posterior desarrollo del país. Estos principios son:

- El Señorío: Base de la Política agraria que ejercía la Corona española sobre todas las tierras de los territorios conquistados.

- Tierra como aliciente: consiste en ofrecerle a los conquistadores ventajas económicas en las provincias por conquistar.

- La tierra como fuente de ingresos para las cajas reales: Composición de tierras que amplió en gran medida el latifundio colonial.

- Interés de la monarquía en que los pueblos tuvieran tierras suficientes: preservación de las tierras de pueblos de indios, su control y especialmente la tributación.

- El bloqueo agrario de los mestizos: ausencia de previsiones para dotar de tierra a la población mestiza.

4.1.1.2 Reforma Liberal de 1871

La revolución liberal de 1871 conocido también como Reforma Liberal fue un proceso Revolucionario ocurrido en Guatemala en el año de 1871, de carácter liberal, que causó un cambio en la política de este país y que derrocaría al Presidente Vicente Cerna.

4.1.1.3 Transformación Agraria

Se refieren al mismo fenómeno pero una es más amplia que la otra "toda reforma agraria, es una transformación agraria, pero no toda transformación agraria es una reforma agraria, esta última se aplica en un período relativamente corto (5 años máximo); una transformación agraria puede durar decenas de año

4.1.1.4 Reforma agraria

La economía era prácticamente monocultivista con un principal producto el café a la par el banano. Durante el Gobierno de Jacobo Árbenz, mediante el decreto 17/06/1952. La reforma agraria se propuso como un instrumento estratégico de desarrollo, con una finalidad de establecer un proceso autónomo de desarrollo de mercado interior que sentará las bases para la industrialización del país, en este proceso social de cambio participar los campesinos de manera activa y pasiva que los implica directamente.

Con la caída de Árbenz se suspendió la reforma agraria y se estableció una nueva política de tierra en propiedad, la cual no perseguía resolver el problema de carencia de tierra de los campesinos. Esta nueva política inserta en el objetivo general de la revolución de llegar a ser un país con una economía capitalista moderna, es decir la reforma agraria era la medida básica para el desarrollo ampliado del régimen social capitalista.

4.1.1.5 Formas de propiedad

Par hablar de las formas de propiedad es importante empezar por la distribución de la tierra en Guatemala, en efecto uno de los problemas de la economía nacional es el de la mala distribución de la tierra. Según el –INE- clasifica las fincas existentes en el país de la siguiente forma: Micro fincas, Fincas, Subfamilia res, familiares, Multifamiliares medianas y fincas multifamiliares grandes; por otro lado se consideran los Minifundios y los latifundios, en esta última es necesario tener en cuenta también el uso extensivo o intensivo que se haga de la tierra, de la mano de obra y de los medios de producción.

4.1.1.6 Tenencia de la tierra

"Las relaciones de producción, es decir la forma en que interactúan los individuos y los grupos sociales, son influidas por la modalidad adoptada en la tenencia de la tierra.

En otras palabras, como reciben la tierra los productores agrícolas directos u operadores, es crucial para apoyar el desarrollo de la producción en el agro"[17]

En el transcurso de los años, el Municipio ha sufrido diferentes cambios en la tenencia de la tierra, que se caracteriza por la desigualdad en distribución de la riqueza, por medio de la cual se da origen al estudio de la tierra a través de minifundios/latifundios.

A continuación se detalla las formas de tenencia de la tierra comparado con los años 1979, 2003 y 2015:

Al comparar los datos del cuadro 24, se observa que durante los tres períodos analizados, refleja que la tenencia de la tierra que predomina en el municipio de Sayaxché, es la propia con un 73.50% en el año 1979, disminuye en 68.60% en el año 2003; y aumenta a 83.92% en el año 2015; esto puede explicarse por los sucesos de colonización e incrementos de la frontera agrícola en Petén.

---

[17]Edgar Reyes Escalante. 2006 "*Estructura Agraria e Industrial de Guatemala*". Guatemala 1ª edición página 60

Cuadro 24
Municipio de Sayaxché, Departamento Petén
Tenencia de la Tierra
Años 1979, 2003 y 2015

Tenencia de la tierra	No. De fincas	(%)	Superficie en Mz	(%)
Censo 1979				
Propia	1,711	73.50	132,403.05	97.85
Arrendada	409	17.57	1,888.03	1.40
Colonato	74	3.18	357.7	0.26
Usufructo		0		0
Ocupada	51	2.19	264.64	0.20
Otras formas	83	3.57	403.56	0.30
TOTAL	**2,328**	**100.00**	**135,316.98**	**100.00**
Censo 2003				
Propia	3,936	68.6	199,268.52	95.89
Arrendada	1,506	26.25	6,823.26	3.28
Colonato	197	3.43	966.01	0.46
Usufructo	60	1.05	443.78	0.21
Ocupada	34	0.59	290.5	0.14
Otras formas	5	0.09	11	0.01
TOTAL	**5,738**	**100.00**	**207,803.07**	**100.00**
Encuesta 2015				
Propia	548	83.92	4,632.00	77.93
Arrendada	80	12.25	1,249.00	21.01
Colonato	3	0.46	3	0.05
Usufructo	1	0.15	36	0.61
Ocupada	3	0.46	0	0
Otras formas	18	2.76	24	0.40
TOTAL	**653**	**100.00**	**5,944.00**	**100.00**

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003, del Instituto Nacional de Estadística –INE-e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Cabe mencionar que la tenencia propia de la tierra es una asignación de derechos a una parte privada, que puede ser un individuo, un grupo de personas o una

persona jurídica, entre otros. La tenencia propia de la tierra en el Municipio se debe cuando "el FYDEP (Empresa Nacional de Fomento y Desarrollo Económico de Petén) se creó en 1959 con el objetivo de impulsar el incremento de la población mediante colonias, cooperativas agropecuarias y la fundación de nuevas comunidades".[18]

4.1.1.7 Concentración de la tierra

Es la forma en que está distribuida la tierra como un medio de producción; es la posesión de grandes extensiones de tierra en manos de pocos propietarios quienes la explotan de diferente manera para la obtención de mayor riqueza.

Es por esto que la concentración de la tierra en pocas manos es uno de los temas más relevante de la actualidad en el sector rural, tanto por la existencia acelerada del proceso de compra de tierras, como por las profundas implicaciones sociales, económica y política que dicha concentración provoca.

Resulta evidente que el nivel de concentración de la propiedad rural tiene múltiples efectos en la sociedad, ya que mantiene una situación de pobreza, esto limita el acceso de los campesinos a tierras más productivas y genera en muchos casos efectos ambientales negativos.

La extensión territorial a la que pertenece cada estrato se muestra a continuación en la tabla 13.

---

[18] SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, G.T.). 2013. Op.Cit. 95 p.

Tabla 13
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Clasificación de las Unidades Económicas por Estrato
Años 1979, 2003 y 2015

Estrato	Descripción	Extensión
I	Microfincas	Menos de una manzana
II	Subfamiliares	Una manzana a menos de 10 manzanas
III	Familiares	10 manzanas a menos de 64 manzanas
IV	Multifamiliar	De 64 manzanas a más

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

En la tabla anterior se muestra la clasificación de las fincas en extensión de manzanas, las cuales se utilizan para calcular el coeficiente de Gini.

Para el año 1979 en el cuadro 23 se observa que existían 1,622 fincas de las cuales el 53.64% representan las fincas multifamiliares con una extensión de 126,772.01 que equivale a 93.69%; para el 2003 aumenta el número de fincas a 5,738, registrándose una disminución del 31.16% en las fincas multifamiliares. Según encuesta al año 2015 las fincas disminuyeron 74% e incrementó 27.57% las microfincas, sin embargo, las fincas multifamiliares poseen el 72.75% de la superficie en manzanas.

En el cuadro 25 se indica cómo se encuentra la concentración de la tierra en el municipio de Sayaxché

Cuadro 25
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Concentración de la Tierra
Años 1979, 2003 y 2015

Tamaño de la Finca	Fincas		Acumulación Porcentual Fincas Superficie				Producto	
	Cantidad	(%)	Cantidad	(%)	XI	YI	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
Censo 1979								
Microfincas	30	1.85	6.81	0.01	1.85	0.01		
Subfamiliares	561	34.59	2,339.42	1.73	36.44	1.73	3.21	0.18
Familiares	161	9.93	6,198.74	4.58	46.36	6.31	230.09	80.39
Multifamiliares	870	53.64	126,772.01	93.69	100	100	4,636.25	631.48
	1,622	**100.00**	**135,316.98**	**100.00**			**4,869.55**	**712.05**
Censo 2003								
Microfincas	30	0.52	15.21	0.01	0.52	0.01		
Subfamiliares	2,340	40.78	8,463.79	4.07	41.3	4.08	2.12	0.30
Familiares	2,078	36.21	61,735.72	29.71	77.52	33.79	1,395.51	316.29
Multifamiliares	1,290	22.48	137,588.35	66.21	100	100	7,751.55	3,378.81
TOTAL	**5,738**	**100.00**	**207,803.07**	**100.00**			**9,149.18**	**3,695.40**
Encuesta 2015								
Microfincas	418	28.09	1,142.00	2.49	28.09	2.49		
Subfamiliares	371	24.93	1,976.00	4.31	53.02	6.8	190.96	132.02
Familiares	475	31.92	9,378.00	20.45	84.94	27.25	1,444.54	577.44
Multifamiliares	224	15.06	33,369.00	72.75	100	100	8,494.00	2,724.52
TOTAL	**1,488**	**100.00**	**45,865.00**	**100.00**			**10,129.50**	**3,433.97**

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003, del Instituto Nacional de Estadística –INE-e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Para el año 1979 se observa que existían 1,622 fincas de las cuales el 53.64% representan las fincas multifamiliares con una extensión de 126,772.01 que equivale a 93.69%; para el 2003 aumenta el número de fincas a 5,738, registrándose una disminución del 31.16% en las fincas multifamiliares. Según encuesta al año 2015 las fincas disminuyeron 74% e incrementó 27.57% las microfincas, sin embargo, las fincas multifamiliares poseen el 72.75% de la superficie en manzanas.

- **Coeficiente de Gini**

El Coeficiente de Gini, se define como "el cociente de las diferencias entre la línea de equidistribución y los valores de la curva de Lorenz".[19]

Se utiliza para demostrar con mayor grado de precisión la concentración de la tierra. El rango de variación del Coeficiente de Gini se localiza entre cero a uno. Cuanto más se aproxima a la unidad mayor será el grado de concentración del recurso natural.

Para obtener los resultados del coeficiente de Gini se emplea la siguiente fórmula:

$$CG=\frac{Xi(Y1+1)-Yi(X1+1)}{100}$$

En donde:

Xi: número de fincas representada en porcentaje acumulado

Yi: superficie de fincas representada en porcentaje acumulado

El cálculo de los coeficientes de Gini para los años objeto de estudio son los siguientes:

Cálculo para los datos del censo de 1979:

$$CG=\frac{4,869.55-712.05}{100}= 41.57\% =0.42$$

[19]CEPAL (Comisión Económica para América Latina y El Caribe). 2001. Consideración sobre el índice de Gini para medir la concentración del ingreso. Santiago de Chile, s.n. 10p.

El resultado obtenido representa una concentración media, de acuerdo a la clasificación del Coeficiente de Gini.

Cálculo para los datos del censo de 2003:

$$CG=\frac{9,149.18-3,695.40}{100}= 54.54\% =0.54$$

El resultado obtenido representa una concentración media, de acuerdo a la clasificación del Coeficiente de Gini.

Cálculo para los datos del censo de 2015 es:

$$CG=\frac{10,129.50-3,433.97}{100} = 66.96\% =0.67$$

El resultado obtenido representa una concentración alta, de acuerdo a la clasificación del Coeficiente de Gini.

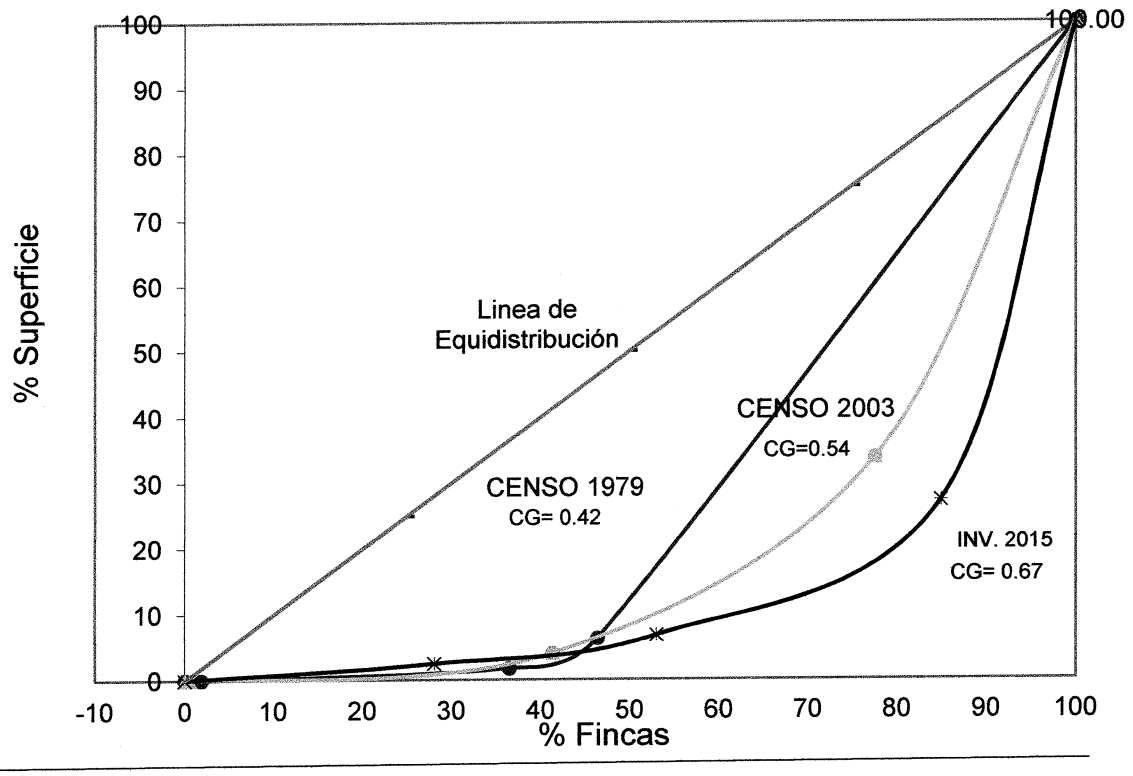
- **Curva de Lorenz**

La Curva de Lorenz es un modelo gráfico utilizado para el estudio de la desigualdad de fenómenos sociales y económicos, en el análisis de la estructura agraria es un instrumento que mide la desigualdad relativa de la concentración de la tierra.

Indica que mientras más se aleja de la línea de equidistribución hay mayor concentración de tierra

A continuación se presenta la gráfica con los resultados obtenidos:

Gráfica 2
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Curva de Lorenz
Años 1979, 2003 y 2015



Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE-. 2015 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE-. Investigación de campo grupo EPS, Prime semestre

Se establece que en los años 1979 y 2003 la concentración de la tierra no ha variado en forma significativa. La tendencia de la curva indica que dicha concentración está en aumento y según datos al año 2015, la concentración de la tierra es alta.

Esta situación se debe a que empresas Reforestadora de Palma –REPSA-, Empresa Nacional Agroindustrial –NAISA- Y TIKIINDUSTRIAS, adquieren las

tierras de los pobladores para el cultivo de palma africana, lo que influye que dichas tierras se queden en manos de pocas personas.

4.1.1.8 Uso actual y potencial de la tierra

El principal uso de la tierra en el Municipio es para la actividad agrícola como los cultivos de maíz, frijol, pepitoria y ajonjolí; de estos sobresale el maíz y el frijol debido a que son para el autoconsumo. El crecimiento acelerado de la población y la necesidad de vivienda en las comunidades se encuentra en aumento, razón por la cual las extensiones de tierra con pasto y bosque han disminuido.

Cuadro 26
Municipio de Sayaxché, Departamento Petén
Uso de la Tierra
Años 1979, 2003 y 2015

Forma de Tenencia	No. De Fincas	(%)	Superficie en MZ.	(%)
Censo 1979				
Cultivos temporales o anuales	1,582	38.46	30,469	22.49
Permanentes y semipermanentes	546	13.27	892	0.66
Pastos	583	14.17	15,230	11.24
Bosques y montes	1,002	24.36	87,002	64.22
Otras tierras	400	9.73	1,888	1.39
TOTALES	**4,113**	**100.00**	**135,483**	**100.00**
Censo 2003				
Cultivos temporales o anuales	6,785	56.32	107,788	49.32
Permanentes y semipermanentes	266	2.21	1,890	0.87
Pastos	1,182	9.81	45,481	20.81
Bosques y montes	1,525	12.66	44,899	20.54
Otras tierras	2,290	19.01	18,499	8.46
TOTALES	**12,048**	**100.00**	**218,559**	**100.00**
Encuesta 2015				
Cultivos temporales o anuales	207	31.51	3,939	52.21
Permanentes y semipermanentes	4	0.61	1,600	21.21
Pastos	13	1.98	450	5.97
Bosques y montes	1	0.15	222	2.94
Otras tierras	432	65.75	1,333	17.67
TOTALES	**657**	**100.00**	**7,544**	**100.00**

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

En el cuadro 25 se detalla el uso actual y potencial de la tierra comparado con los años 1979, 2003 y 2015, en donde se determina que en el año 1979, la mayor cantidad de unidades productivas utilizaban la tierra para producción agrícola, pero el 75.46% de la superficie en manzanas era pastos, bosque y monte. Para el año 2003 disminuyó 43.68% los bosques e incrementaron 6.8% puntos porcentuales la cantidad en fincas con relación al año 1979.

El uso actual de la tierra lo representa en su mayoría el sector agrícola, debido a que la principal actividad productiva es el maíz, frijol, pepitoria y ajonjolí. Por otra parte, los bosques han disminuido considerablemente y sólo representan 2.94% de la superficie en manzanas que posee el Municipio.

4.2 TRABAJO

Como trabajo denominamos el conjunto de actividades que son realizadas con el objetivo de alcanzar una meta, la solución de un problema o la producción de bienes y servicios para atender las necesidades humanas

4.2.1 Población Económicamente activa

La población económicamente Activa –PEA-, de acuerdo al Instituto Nacional de Estadística-INE-, se define como: el conjunto de personas de siete años en adelante, que ejercen una ocupación o la buscan de forma activa.

En el siguiente cuadro se presenta la situación de la población económicamente activa del municipio de Sayaxché de los años 1994, 2002 y 2015.

Cuadro 27
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Población Económicamente Activa Por Sexo y Área Geográfica
Años 1994, 2002 y 2015

Descripción	Censo 1994 Habitantes	(%)	Censo 2002 Habitantes	(%)	Proyección 2015	(%)
Por sexo						
Hombre	8,069	90.48	13,310	84.17	21,165	84.17
Mujer	849	9.52	2,503	15.83	3,980	15.83
Total	**8,918**	**100.00**	**15,813**	**100.00**	**25,146**	**100.00**
Por área						
Urbana	1,705	19.12	1,721	10.88	2,737	10.88
Rural	7,213	80.88	14,092	89.12	22,409	89.12
Total	**8,918**	**100.00**	**15,813**	**100.00**	**25,146**	**100.00**

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-y Proyección de Grupo EPS, primer semestre 2015.

La población económicamente activa para el año 1994 representaba el 30%, mientras que al año 2002 era 28%. Se establece que de 99,762 habitantes proyectados al año 2015, 25% conforman la PEA del Municipio.

4.2.1.1 Sexo

En los tres años analizados la participación de la PEA femenina se da en un porcentaje bajo, esto indica que la carga económica del hogar recae en el género masculino; sin embargo, al año 2002 la PEA masculina presentó un decremento de 6.31% y el género femenino incrementó el mismo porcentaje.

4.1.1.2 Área geográfica

La PEA del área rural correspondiente al año 2002 y 2015 se mantiene con paridad de 89.12% y en comparación con el censo de 1994 no presenta una variación significativa, debido a que la mayor parte de la población en el Municipio se concentra en el área rural enfocada a la actividad agrícola.

4.1.1.3 Actividad productiva

La población económicamente activa por actividad productiva, se refiere a la cantidad de personas agrupadas por el tipo de actividad en la que se ocupan en un momento determinado.

A continuación se detalla la población económicamente activa por actividad productiva del municipio de Sayaxché.

Cuadro 28
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Población Económicamente Activa por Actividad Económica
Años 2002 y 2015

Descripción	Censo 2002		Proyección 2015		Investigación 2015	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
PEA por actividad económica						
Agricultura	12,919	82	20,544	82	117	11
Artesanal	308	2	490	2	21	2
Pecuaria	482	3	766	3	11	1
Industria	309	2	491	2	873	82
Comercio y Servicios	1,795	11	2,855	11	43	4
Total	**15,813**	**100**	**25,146**	**100**	**1,065**	**100**

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

El censo de 1994 no contiene datos respecto a la PEA por actividad productiva, por tal razón no se presenta información. Tanto para el año 2002 como para la proyección 2015, la mayor actividad económica es la agrícola con una participación de 81.70%, seguido de la actividad de comercio y servicios.

4.2.2 Empleo

El empleo es la concentración de una serie tareas a cambio de una retribución en dinero llamada salario. Dentro de la investigación de campo se tomó en cuenta la población en edad de trabajo. Se determinó que 89% tiene un empleo en las distintas actividades económicas, principalmente en agrícolas, seguido de las actividades con relación de dependencia, constituidas por empresas de palma africana.

4.2.3 Subempleo

Es toda persona que labora menos de una jornada ordinaria de trabajo. Se refiere a las personas que trabajan un número de horas mínimas y que lo hacen de manera esporádica, en el Municipio el sector agrícola es el que mayor cantidad de sub empleo genera por el tipo de cosechas temporales. La tasa de subempleo es de 43%, por lo que la población indicó que está en búsqueda de un trabajo mejor remunerado y permanente.

4.2.4 Desempleo

Está integrado por todas las personas mayores a los 15 años que no cuentan con trabajo y que buscan uno, a nivel de la república de Guatemala el área urbana representa un 10%, mientras que en la rural un 5% según la ENEI 2011. La tasa de desempleo para el Municipio según investigación de campo es de 11%.

4.2.5 Ocupación y Salarios

De conformidad con el Acuerdo Gubernativos No. 470-2014 publicado en el Diario de Centroamérica el 19 de diciembre de 2014, se establece el nuevo salario mínimo que regirá a partir del uno de enero de 2015, el cual queda aprobado de

la forma siguiente, Q78.72 diarios tanto para el sector agrícola como para el sector no agrícola formando un salario mensual de Q2,394.40 al cual se le aumenta Q250.00 que corresponden a la bonificación incentivo, para el año 2014 el salario mensual era de Q2,280.34 y para el año 2013 el salario era de Q2,171.75.

4.3 Capital

Se denomina capital al elemento necesario para la producción de bienes de consumo y que consiste en maquinarias, inmuebles u otro tipo de instalaciones, Sayaxché no cuenta con el equipo y la tecnología necesaria para la optimización de la producción.

4.3.1 Infraestructura productiva

Son los medios con los que cuenta una comunidad para efectuar sus transacciones productivas agrícolas, pecuarias, artesanales, agroindustriales, industriales y de servicios, entre ella: unidades de riego, graneros, vías de acceso, puentes, medios de comunicación y otras instalaciones. Durante la investigación de campo no se encontró silos para el almacenamiento de los granos básicos por lo que los pobladores del municipio aun realizan procedimientos rudimentarios, adicionalmente en lo que se refiere a sistemas de riego cuentan con muy pocos sistemas que contribuyen a mejorar la producción por lo que solo dependen de la lluvia.

4.3.1.1 Unidades de mini riegos

Los productores del Municipio utilizan sólo el agua de lluvia, como riego de sus cultivos, esto derivado a la falta de recursos económicos que no permiten tener acceso a mejores condiciones tecnológicas como riego por goteo o aspersión.

4.3.1.2 Centros de acopio

En el Municipio existen muy pocos centros de acopio de productos agrícolas y en su mayoría están localizados en la Cabecera Municipal, destinados para almacenar: maíz, frijol, pepitoria y productos recolectados durante las distintas épocas de cosecha. El buen funcionamiento de los centros de acopio, es importante debido a que se constituyen como recolectores de los productos en las distintas comunidades de Sayaxché, para luego venderlos a precios favorables en el mercado.

4.3.1.3 Mercados

La Cabecera Municipal, cuenta con dos mercados formales y una red de ventas informales ubicadas en las calles principales. El primero, está ubicado en el barrio El Centro, frente a las instalaciones de la Municipalidad, su estructura es insegura, debido a que la construcción es de madera y con el transcurrir de los años se ha deteriorado; en su interior se tienen instalados locales que ofrecen a sus clientes artículos de vestuario, calzado, carnicerías y utensilios para el hogar entre otros.

El "mercado nuevo" está ubicado en el barrio La Esperanza; en la planta baja se comercializa verduras, legumbres, frutas y en la planta alta existe un pequeño centro comercial con diversidad de negocios que ofrecen a sus clientes vestuario, calzado y aérea de comedores.

4.3.1.4 Vías de acceso

Existen dos vías de acceso con carretera asfaltada para llegar a la Cabecera Municipal desde la Capital; la primera con una duración de nueve horas, recorre por la Carretera al Atlántico, que pasa por Sanarate, Guastatoya y aldea El

Rancho, hacia Chisec, municipio de Alta Verapaz, luego en el cruce de la franja trasversal del norte se vira a la izquierda y sigue recto hasta llegar a Sayaxché; el segundo acceso con un recorrido de 12 horas, inicia en la Capital, pasa por el departamento de Guastatoya, aldea el Rancho, Gualán, Zacapa hasta llegar al cruce La Ruidosa, luego se gira a la izquierda, para seguir por Rio Dulce, Cadenas, San Luis, Poptún, Santa Ana, San Francisco y La Libertad, se continúa recto hasta atravesar un Ferry que conduce a la Cabecera Municipal.

Tabla 14
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Vías de Acceso
Año 2015

Centro poblado	Carreteras y calles internas	Distancia en km a Casco Urbano	Condición	Tiempo en horas desde el Casco Urbano
Pueblo				
Sayaxché	Asfaltada y terracería	1	Buena	
Aldeas				
Cooperativa La Felicidad	Terracería	20	Regular	0.45
El Paraíso	Terracería asfaltada	9	Buena y regular	0.25
El Pato	Terracería	90	Regular	2:00
La Reinita	Terracería	78	Regular	3:00
Las Pozas	Terracería asfaltada	31	Buena y regular	0.45
Nueva Esperanza	Terracería asfaltada	70	Buena y regular	2:00
Nueva Libertad	Terracería	20	Regular	1:00
Rancho Alegre	Terracería asfaltada	9	Buena y regular	0.25
Santa Isabel	Terracería	60	Regular	1:30
Tierra Blanca	Terracería	90	Regular	1:50
Caseríos				
Agua Blanca	Terracería	100	Regular	2:00
Agua Chiquita	Terracería	42	Regular	3:00
Arroyo Chinajá	Terracería	70	Regular	3:30

Continúa en la página siguiente...

Viene de la Página...

Centro poblado	Carreteras y calles internas	Distancia en km a Casco Urbano	Condición	Tiempo en horas desde el Casco Urbano
Arroyo El Quetzalito	Terracería	51	Regular	3:00
Arroyo Santa María	Terracería	42	Regular	1:40
Arroyo Santa Marta	Terracería	55	Regular	1:10
Buenos Aires	Terracería	99	Regular	2:30
Canaán	Terracería	29	Regular	1:00
El Canaleño	Terracería	100	Regular	2:40
Caribe o Caribe Rio Salinas	Terracería	122	Regular	3:30
Castaño Manantial	Terracería	55	Regular	2:30
Cetul	Terracería	87	Regular	2:00
Champerico	Terracería	140	Regular	3:30
Chicozapote	Terracería	33	Regular	1:00
Cobadonga	Terracería	32	Regular	1:00
Guadalupe Arroyo San Martin	Terracería	25	Regular	1:15
Corozal	Terracería	90	Regular	1:40
Cruce Semuy	Terracería	10	Regular	1:00
El Botan o San Juan el Botan	Terracería	65	Regular	1:40
El Caoba	Terracería	30	Regular	1:00
El Casiano	Terracería	195	Regular	ND
El Ceibal	Terracería	20	Regular	2:00
El Cedral	Terracería	35	Regular	1:30
El Chilar	Terracería	65	Regular	1:40
El Chorro O El Rancho	Terracería	17	Regular	1:20
El Chotal	Terracería	125	Regular	1:40
El Colorado o Bolivia el Colorado	Terracería	80	Regular	2:00
El Coyo	Terracería	80	Regular	4:00
El Edén	Terracería	70	Regular	3:00
El Escarbado	Terracería	45	Regular	2:20 y 0.30 a pie
El Escarbado II	Terracería	52	Regular	2:20 y 0.15 a pie
El Jordán	Terracería	35	Regular	1:40
El Mangal	Terracería	15	Regular	0.40
El Mirador	Asfaltada y terracería	60	Buena y regular	0.50
Nacimiento	Terracería	60	Regular	2:30
El Puerquito	Terracería	46	Regular	2:00
El Rosal	Terracería	161	Regular	ND
El Rosalito	Terracería	37	Regular	3:30
El Santuario	Terracería	68	Regular	3:30
El Santuario II	Terracería	69	Regular	3:35

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

Centro poblado	Carreteras y calles internas	Distancia en km a Casco Urbano	Condición	Tiempo en horas desde el Casco Urbano
El Subín II	Terracería	75	Regular	2:00
El Tucán	Asfaltada y terracería	60	Buena y regular	1:00
El Tumbo	Terracería	25	Regular	1:40
El Zapote	Terracería	145	Regular	3:20
Flor de la Selva	Terracería	28	Regular	2:00
Herencia Maya	Terracería	22	Regular	2:30
Isla San Félix	Terracería	51	Regular	2:40
La Anchura o El Porvenir	Terracería	45	Regular	3:00
La Argentina	Terracería	98	Regular	2:30
La bendición	Terracería	34	Regular	0.30
La Caoba	Terracería	30	Regular	0.40
La Ceiba	Asfaltada y terracería	50	Buena y regular	2:00
La Democracia	Terracería	58	Regular	1:40
Esperanza Arriba	Terracería	172	Regular	2:50
La lucha	Terracería	110	Regular	2:40
La Nueva Jerusalem La Laguna	Terracería	80	Regular	3:00
La Pasión	Terracería	68	Regular	2:40
La Reforma Petexbatún	Terracería	30	Regular	1:00
La Soledad	Terracería	104	Regular	3:20
La Torre	Asfaltada y terracería	56	Buena y regular	0.30
La Unión al Pozo	Terracería	100	Regular	2:30
Las Arenas	Terracería	50	Regular	2:00
Las Camelias	Asfaltada y terracería	41	Buena y regular	1:20
Las Delicias	Terracería	150	Regular	2:40
Las Muñecas	Terracería	84	Regular	2:50
Las Pacayas	Terracería	43	Regular	1:30
Las Pavas	Terracería	52	Regular	2:00
Lo Veremos	Terracería	125	Regular	1:30
Los Encuentros	Terracería	73	Regular	2:30
Los Olivos	Terracería	30	Regular	0.4
Moyejón	Terracería	140	Regular	ND
Monja Blanca	Terracería	77	Regular	3:00
Montería	Terracería	40	Regular	1:40

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

Centro poblado	Carreteras y calles internas	Distancia en km a Casco Urbano	Condición	Tiempo en horas desde el Casco Urbano
Nueva Aurora	Terracería	30	Regular	2:00
Nueva Jerusalem La Laguna	Asfaltada y terracería	63	Buena y regular	2:30
Nueva Palestina	Terracería	27	Regular	1:15
Nuevo Canaán	Terracería	75	Regular	3:30
Nuevo Corozal	Terracería	96	Regular	3:30
Nuevo Cobán	Asfaltada y terracería	22	Buena y regular	0.45
Nuevo Sesaltul	Terracería	175	Regular	2:00
Palestina II	Terracería	38	Regular	2:30
Pico De Oro	Terracería	115	Regular	1:40
Pozo San Román	Terracería	60	Regular	1:30
Ramonal	Terracería	105	Regular	3:20
Rosa Jamaica	Terracería	57	Regular	0.40
Roto Nuevo	Terracería	179	Regular	3:00
Roto Viejo Rio Salina	Terracería	180	Regular	3:20
Rubeltzul	Terracería	122	Regular	2:00
San Joaquín	Terracería	37	Regular	3:00
San José Caribe	Terracería	117	Regular	2:30
San Juan Acul	Terracería	14	Regular	1:40
San Juan Caribe	Terracería	130	Regular	2:40
San Juan Entre Ríos	Terracería	70	Regular	2:30
San Lucas	Terracería	30	Regular	1:00
San Lucas O Caserío San Fernando	Terracería	40	Regular	1:30
San Luisito	Terracería	100	Regular	1:50
San Martin II	Terracería	38	Regular	2:30
San Miguel el Alto	Terracería	115	Regular	2:30
San Román	Terracería	106	Regular	2:30
Santa Amelia	Terracería	60	Regular	2:40
Santa Elena	Terracería	122	Regular	2:40
Santa Fe	Terracería	69	Regular	2:20
Santa Lucia	Terracería	68	Regular	2:40
Santa Mónica	Terracería	45	Regular	2:00
Santa Rita	Terracería	89	Regular	2:00
Cooperativa o Nueva Santa Rosa	Asfaltada y terracería	52	Buena y regular	1:30

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Centro poblado	Carreteras y calles internas	Distancia en km a Casco Urbano	Condición	Tiempo en horas desde el Casco Urbano
Santo Domingo El Cedro	Terracería	120	Regular	3:00
Santo Tomas	Terracería	24	Regular	1:10
Secaché	Terracería	98.5	Regular	2:00
Semoxán	Terracería	38	Regular	1:05
Semuy	Terracería	49	Regular	1:30
Sepamac	Terracería	35	Regular	1:30
Sepens	Terracería	24	Regular	1:20
Sepur	Terracería	33	Regular	0.5
Tamarindo I	Terracería	15	Regular	1.05
Tamarindo II	Terracería	27	Regular	1:00
Tezulutlán I	Terracería	107	Regular	2:30
Tezulutlán II	Terracería	102	Regular	2:40
Tierra Linda	Asfaltada y terracería	54	Buena y regular	0.40
Ucanales	Terracería	35	Regular	1:30
Valle Nuevo	Terracería	26	Regular	1:20
Zaragoza	Terracería	45	Regular	2:30
Parcelamiento				
Arroyo Santa Amelia	Terracería	92	Regular	2:00
El Pinalito Icacao	Terracería	48	Regular	3:00
Isla Machaquilá	Terracería	51	Regular	3:20
La Culebra	Terracería	142	Regular	2:30
Sekalá	Terracería	28	Regular	1:00
Tres Islas Santa Amelia	Terracería	49	Regular	1:10
Finca				
Chapayal	Terracería	160	Regular	2:00
El Bradamero II	Terracería	120	Regular	2:30
El Caldero	Terracería	90	Regular	1:20
La Gloria	Terracería	24	Regular	1:40
Maravillas	Terracería	42	Regular	ND
Cooperativa				
Cooperativa Manos Unidas	Terracería	40	Regular	1:00
Cooperativa Mario Méndez	Terracería	45	Regular	2:00

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Centro poblado	Carreteras y calles internas	Distancia en km a Casco Urbano	Condición	Tiempo en horas desde el Casco Urbano
Nueva Guatemala	Terracería	55	Regular	3:00
Colonia				
Comunidad Susan Mitch	Terracería asfaltada	48	Buena y Regular	0.50

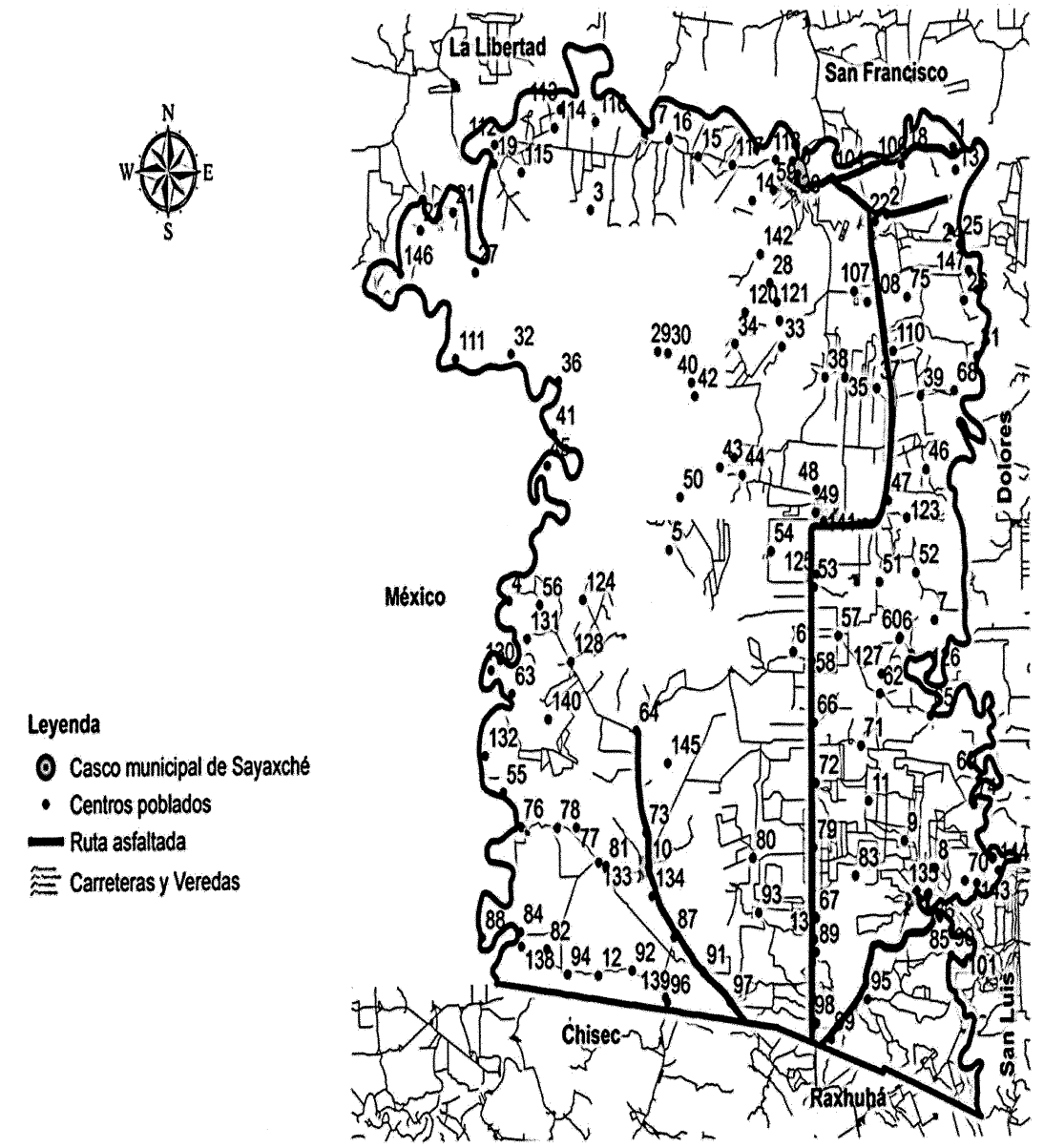
Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos de la Dirección Municipal de Planificación -DMP- del Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén.

La Municipalidad realiza mejoramiento a las vías de terracería por medio de balastrado al inicio de la época lluviosa, en donde toma como prioridad las de mayor afluencia de vehículos o donde se presenten problemas de derrumbe; sin embargo, estas se tornan difíciles de transitar.

También existen centros poblados que se ingresa a pie porque la carretera no tiene condiciones para el ingreso de vehículos.

A continuación se presenta el estado actual de acceso a las comunidades por medio del mapa de vías de acceso:

Mapa 9
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Vías de Acceso
Año 2015



Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos de la Dirección Municipal de Planificación -DMP- del Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén.

4.3.1.5 Energía Eléctrica Comercial e Industrial

La empresa encargada de distribuir el servicio es DEORSA, los cobros son realizados por medio de la lectura de contadores de consumo de energía. El servicio está disponible en algunas comunidades urbanas y rurales, aunque en esta última no cubre su totalidad, por lo tanto, los pobladores deben recurrir a la adquisición de paneles de energía solar o plantas de generación a base de combustible.

El servicio de energía eléctrica comercial tiene 120 voltios A.C (corriente alterna) y la industrial existente es de 240 voltios A.C. el mismo es solicitado por el cliente para utilizarlo en la actividades productivas de herrería e industria de palma africana.

4.3.1.6 Telecomunicaciones

Se determinó que el 80% de la población utiliza la telefonía de Comunicaciones Celulares Sociedad Anónima y el 20% utiliza la telefonía de Telecomunicaciones de Guatemala Sociedad Anónima.

4.3.1.7 Transporte

Funcionan dos rutas de transporte de la empresa Fuentes del Norte: vía Cobán y otra por Flores hacia la Ciudad Capital, con un costo de pasaje de Q.130.00, el transporte regulado cancela por licencia de operación de Q. 120.00 a Q.1,000.00 anuales y está conformado por: 42 microbuses que cubren la ruta de Sayaxché a Raxhuha, el pasaje autorizado para esta ruta es de Q. 25.00, 48 Pickups que sirve fleteros con una tarifa autorizada es de Q. 20.00, 16 taxis estacionarios y 12 rotativos con una tarifa de Q. 10.00, ocho moto taxis con tarifa de Q. 5.00, 11 microbuses urbanos con una tarifa de Q. 2.00 y Q.3.00 a los barrios más lejanos, 35 microbuses extraurbanos que cubren las rutas de las comunidades circunvecinas con una tarifa autorizada es de Q. 5.00 a Q. 25.00 la que depende

de la distancia recorrida, 31 Microbuses que se dirigen de Sayaxché a Santa Elena que cobran Q. 23.00 y 29 lanchas que cobran Q. 2.00 para cruzar el Rio la Pasión.

El ferry boat, funciona como medio de transporte en dos rutas: la primera va de la Cabecera Municipal a las comunidades que integran la micro-región de Mario Méndez y el segundo, el más importante, es el que comunica con la Cabecera Departamental. En estos se transportan motos que pagan Q.5.00, vehículos livianos Q.15.00, pickups Q.20.00, camión pequeño Q.25.00, camión grande Q.100.00 y contenedores Q.200.00, este es un arbitrio que constituye una de las fuentes de mayores ingresos que percibe la Municipalidad. Asimismo, se cuenta con el transporte por medio de lancha para las personas quienes pagan la cantidad de Q. 3.00.

4.3.1.8 Rastro

En el Municipio existe un rastro ubicado en el barrio San Miguel; no obstante, la población no hace uso de sus instalaciones porque carece de mantenimiento y condiciones adecuadas.

4.3.1.9 Edificaciones y construcciones

Dentro de las edificaciones principales se encuentra: el edificio edil, el cual presenta un deterioro dentro de sus instalaciones. El parque central se encuentra ubicado a un costado del edificio municipal. Otro edificio importante es el Hospital localizado en la salida del Municipio carretera a Cobán; la iglesia católica está enfrente al Parque Central de la Cabecera Municipal. Además se cuenta con un estadio de futbol.

4.3.1.10 Pista de aterrizaje

El Municipio cuenta con una pista de aterrizaje con capacidad de recibir naves bimotores; sin embargo, al momento de la investigación se encuentra en malas condiciones, debido a que está construida de terracería, sin señalizaciones y sin un puesto de control que permita el adecuado arribo de las aeronaves.

4.3.1.11 Puentes

Son estructuras que se utilizan como vía de camino sobre un río, lago o laguna. Por la cantidad de afluentes de agua, existen varios puentes de paso que se encuentran ubicados sobre pequeños arroyos que atraviesan las carreteras.

A continuación se muestra la ubicación de los puentes del Municipio y su estado actual:

Tabla 15
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Puentes
Año 2015

No.	Ubicación	Estructura	Estado actual
1	San José Caribe	Madera y lazos	Malo
2	La Reinita	Madera y hierro	Bueno
3	El Tumbo	Madera y lazos	Malo
4	Nueva Libertad	Concreto	Bueno
5	Las Pacayas	Concreto	Bueno
6	Sepur	Madera y lazos	Malo
7	La Soledad	Madera y lazos	Malo
8	Puerquito	Madera y hierro	Bueno
9	Santa Rita	Madera y lazos	Malo
10	Rio Salinas	Madera y lazos	Malo
11	Nuevo Sesaltul	Madera y lazos	Malo
12	Tezulutlan II	Madera y lazos	Malo

Continúa en la siguiente página...

...Viene de la página anterior

No.	Ubicación	Estructura	Estado actual
13	Santa Elena	Madera y lazos	Malo
14	El zapote	Madera y lazos	Malo
15	Tezulutlan I	Madera y lazos	Malo
16	Agua Blanca	Madera y lazos	Malo
17	El canaleño	Madera y lazos	Malo
18	Semuy	Concreto	Bueno
19	El nacimiento	Madera y lazos	Malo
20	San Román	Madera y lazos	Malo
21	Tierra Blanca	Madera y lazos	Malo
22	Nueva Jerusalén	Madera y lazos	Malo
23	Mario Méndez	Madera y lazos	Malo

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos de la Dirección Municipal de Planificación -DMP- del Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén

Al momento de la investigación los puentes del Municipio no se encuentran en óptimas condiciones, porque están construidos en su mayoría de madera y otros combinados con estructura metálica.

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 por lo que no se puede 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

El recurso necesario para la explotación agrícola es la tierra, es por ello que la agricultura es una de las actividades principales en Sayaxché, porque genera un

alto grado de trabajo y de producción. Se determinó que en el Municipio la actividad agrícola es la segunda más importante, pero al mismo tiempo la maquinaria aun es rudimentaria. Los agricultores hacen uso de productos químicos como fertilizantes, herbicidas, insecticidas y fungicidas así como semillas mejoradas y con esto obtienen una producción de mayor calidad.

Dentro de las herramientas que aun utilizan los agricultores encontramos, piochas, azadones, machetes, corvos, etc., en su mayoría los agricultores aun no cuentan con silos que son los necesarios para almacenar la producción, por lo que lo hacen en toneles o costales, esto hace que se ponga en riesgo la calidad de la producción, respecto a la capacitación que poseen indicaron que los métodos y técnicas tradicionales son transmitidos de generación en generación.

4.3.2.2 Pecuaria

La producción pecuaria ocupa un tercer lugar en las actividades productivas esto se debe a que actualmente las extensiones de tierra que eran utilizadas para el pastoreo y engorde de ganado, está siendo utilizado para el cultivo de palma africana. Por lo que la mayor productividad se realiza en las fincas familiares. Esta actividad se analiza respecto a las características de los animales las cuales son: raza, alimentación, edad, entre otras. Todas las especies de animales de casa o de patio que se encontraron en el Municipio son comercializados a menor escala.

Las herramientas que utilizan en el campo son: lazos, palas, machetes, azadones, fierros y limas. Los hábitos y costumbres son transmitidos por generaciones.

4.3.2.3 Artesanal

En el municipio se identificó que la actividad artesanal, está integrada por panaderías, herrerías y carpinterías. Las características tecnológica que se utilizan en la producción son: tradicional, semitecnificada, mano de obra,

asistencia técnica y financiera la mayoría de la población que se dedica a la artesanía obtiene sus conocimientos a través de los años.

4.3.2.4 Comercio y Servicios

La mayor parte del comercio del Municipio se concentra en el Casco Urbano, mientras una minoría se encuentra en el área rural, las tiendas y abarroterías constituyen la mayor parte del comercio en el Municipio con una participación del 18.06%, estas distribuyen diferentes productos de consumo diario. Las actividades comerciales más importantes son: de tortillerías y almacenes de ropa representan el 8.06% cada una, seguido de ventas de verduras con un 6.77%, tiendas de ropa usada 6.13%, ferreterías 4.19% y panaderías un 3.55%, así también existen ventas de accesorios para celulares, agropecuarias, zapaterías, farmacias y otros negocios con una menor participación que en conjunto representan el 45.18%.

4.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Son sistemas de coordinación imperativa deliberadamente creados para la realización de ciertos fines. Para que se alcancen los objetivos de forma razonable eficaz tienen que canalizar la energía de sus miembros hacia la obtención de estos.

4.4.1 Actividad Agrícola

El sistema organizacional en la producción agrícola es de tipo lineal, en donde las decisiones son establecidas por el propietario, pero varian según el estrato.

La mano de obra es familiar sin remuneración, porque los hijos y esposas colaboran en las actividades de campo; sin embargo, en ocasiones se utiliza mano de obra asalariada en el proceso productivo.

4.4.2 Actividad Pecuaria

Durante la investigación se logró determinar que la forma de organización que adoptan las unidades productivas pecuarias diagnosticadas en el Municipio, en cada uno de los tamaños de microfincas, fincas familiares y multifamiliares, difiere en cuanto a las características tecnológicas, mano de obra y forma de distribuir las actividades.

Las microfincas y fincas familiares utilizan capital propio, la mano de obra está conformada por miembros del núcleo familiar no asalariada y no cuentan con asesoría técnica para el proceso productivo.

Las fincas multifamiliares por el contrario, poseen mayor cantidad de producción, por lo que cuentan con más capital de trabajo y no utilizan financiamiento externo, sino recursos propios; en relación a la capacitación únicamente la reciben de algunos proveedores de insumos.

Asimismo, en las fincas identificadas, se logró establecer que cuentan con algunas similitudes, tales como:

- Tipo de organización informal en la que no realizan ninguna planificación estructurada.
- No tienen manuales administrativos que respalden la forma de trabajar.
- El sistema organizacional es lineal.
- La comunicación es verbal.

4.4.3 Actividad Artesanal

En el Municipio se encontró que la actividad artesanal está predominada por pequeños artesanos, producen de manera individual y a pesar de obtener resultados favorables, sus actividades no están planificadas de una forma consciente que les permita el logro de un propósito común.

4.4.4 Actividad agroindustrial

Con base a la investigación de campo en cuanto a la producción de harina de moringa, se determinó la existencia de una estructura organizacional formal, la mano de obra utilizada es asalariada, poseen un pequeño manual de actividades a través del cual describen las atribuciones principales de cada puesto.

4.4.5 Actividad industrial

La organización industrial que se encuentra en el Municipio está clasificada como pequeña, mediana y grande empresa; este tipo de industria está conformada por purificadoras de agua y empresa productora de aceite de palma.

4.4.6 Actividad de comercio y servicios

En este estrato los comercios y servicios más representativos en el Municipio corresponden a la venta de abarrotes y artículos de primera necesidad, seguidos de repuestos para vehículos, venta de electrodomésticos y servicio de hotelería.

En el cuadro 29, se presenta un cuadro resumen que ofrece los servicios anteriormente mencionados los cuales son generadores de empleo.

Cuadro 29
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Sector Comercio y Servicios
Año 2015

Establecimiento	Cantidad	Generación de empleo	(%) Participación
Comercio	310	544	54.95
Servicios	201	446	45.05
Total	**511**	**990**	**100.00**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Se establece que en el Municipio existen 511 establecimientos de comercio y servicios; sin embargo predominan los servicios de hotelería.

CAPITULO V

ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Son aquellas actividades que se realizan para fabricar un producto, donde para su realización, se utilizan materias primas, también es la actividad que se realiza para transformar un recurso natural, humano o financiero dentro de un área geográfica para el desarrollo de la población.

A continuación se presenta el resumen de las actividades productivas del Municipio:

Cuadro 30
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Resumen de Actividades Productivas
Año 2015

Actividad	Empleo por Persona	(%)	Valor Q.	(%)
Agrícola	2,461	11.30	7,544,726	1.30
Pecuaria	251	1.15	7,127,746	1.23
Artesanal	26	0.12	2,457,495	0.42
Agroindustrial	15	0.07	3,873,600	0.67
Industrial	18,034	82.81	559,751,720	96.38
Comercio y servicios	990	4.55	0	0.00
Total	**21,777**	**100.00**	**580,755,287.25**	**100.00**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Se determinó que la actividad productiva que genera mayor ingreso es la industrial con una representación del 96.38% seguida de la agrícola con un 1.30%, pero en la generación de empleo la actividad agrícola es la segunda que mayor cantidad de empleos genera con un 11.30%, siendo la industria la que mayor empleo genera 82.81%, en el área de comercio y servicios no se tienen información de la cantidad de ingreso que generan.

5.1 PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En el municipio de Sayaxché, departamento de Petén, se determinó que la agricultura es la mayor fuente de generación de empleo y la segunda actividad que genera mayor ingreso.

Al analizar dicha producción por tamaño de finca y producto para determinar las condiciones de esta producción es importante establecer cuáles son los productos principales, el volumen y valor de la producción, niveles tecnológicos y generación de empleo.

5.1.1 Productos principales

Se determinó que la mayor parte de la población se dedica a la agricultura como medio de subsistencia con los cultivos de: maíz, frijol, pepitoria y otros en menor escala como: chile jalapeño, moringa y sandía.

5.1.2 Volumen y valor de la producción

El volumen está conformado por la cantidad de quintales, metros y cajas producidos; y el valor de la producción es el total de ingresos anuales generados por la venta del producto.

A continuación se presenta el volumen y valor de la producción de los principales productos agrícolas con que cuenta el Municipio.

Cuadro 31
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Producción Agrícola
Volumen y Valor de la Producción
Año 2015

Estrato / Producto	Cantidad de unidades	Extensión Mz.	Unidad de medida	Volumen de la producción	Valor de la producción Q.
Microfincas	**5**	**1.30**		**47.30**	**4,958**
Maíz	3	1.07	Quintal	44.44	4,177
Frijol	1	0.13	Quintal	2.56	576
Pepitoria	1	0.10	Quintal	0.30	205
Subfamiliares	**151**	**451.45**		**28,247.80**	**3,258,113**
Maíz	94	303.25	Quintal	17,812.00	1,674,328
Tomate	2	3.00	Caja	6,000.00	690,000
Frijol	46	125.20	Quintal	2,317.80	521,505
Chile jalapeño	1	5.00	Quintal	2,000.00	300,000
Pepitoria	6	12.00	Quintal	70.00	47,880
Loroco	1	1.00	Quintal	20.00	16,000
Ajonjolí	1	2.00	Quintal	28.00	8,400
Familiares	**24**	**353.00**		**16,705.00**	**4,281,655**
Maíz	10	156.00	Quintal	11,370.00	1,068,780
Sandía	1	10.00	Metro3	900.00	1,080,000
Cacao	1	20.00	Quintal	1,000.00	1,000,000
Frijol colorado	1	32.00	Quintal	960.00	576,000
Frijol	11	135.00	Quintal	2,475.00	556,875
Totales	**180**	**738.75**		**45,000.10**	**7,544,726**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015

El maíz es el producto más representativo en el Municipio, participa con un valor de la producción de 36% sobre el total, seguido por sandía y frijol 14% cada uno, cacao 13%, tomate 9%, frijol colorado 8%, chile jalapeño 4% y entre los menos representativos se encuentran el loroco, ajonjolí y pepitoria con 1% del valor total de la producción.

5.1.3 Niveles tecnológicos

Se determinó que los cultivos que presentan un nivel tecnológico más especializado son el tomate y la sandía y se ubican dentro del nivel tecnológico III

–tecnología intermedia–. El tamaño de microfincas escasamente utiliza tecnología dentro de sus procesos productivos.

Tabla 16
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Producción Agrícola
Niveles Tecnológicos
Año 2015

Estrato / producto	Nivel tecnológico	Suelos	Agroquímicos	Riego	Asistencia técnica	Asistencia financiera	Semillas	Mano de obra
Maíz, frijol y pepitoria								
Microfincas	I	Se usan algunas técnicas de preservación	Se aplican en alguna proporción	Cultivo de invierno (lluvia)	No se usa	No tienen acceso	Criolla	Familiar
Maíz, frijol, chile jalapeño, pepitoria, loroco y ajonjolí								
Subfamiliar	II	Se usan algunas técnicas de preservación	Se aplican en alguna proporción	Cultivo de invierno (lluvia)	No se usa	No tienen acceso	Criolla	Contratada
Tomate								
Subfamiliar	III	Se usan algunas técnicas de preservación	Se aplican agroquímicos	Se usa sistema por goteo	No se usa	No tienen acceso	Se usa semilla mejorada	Contratada
Maíz, cacao, frijol colorado y frijol negro								
Familiar	II	Se usan algunas técnicas de preservación	Se aplican en alguna proporción	Cultivo de invierno (lluvia)	No se usa	No tienen acceso	Criolla	Contratada
Sandía								
Familiar	III	Se usan algunas técnicas de preservación	Se aplican agroquímicos	Se usa sistema por goteo	No se usa	No tienen acceso	Se usa semilla mejorada	Contratada

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Los cultivos de maíz, frijol y pepitoria se ubican dentro del nivel tecnológico I, denominado tradicional debido a que no cuenta con ningún tipo de asistencia técnica ni financiera; todo el proceso productivo es realizado con herramientas básicas, no existen métodos de preservación de suelos y la mano de obra que utilizan es familiar.

5.1.4 Destino de la producción

En el área rural se emplean dos formas importantes de producción, la primera es la agricultura familiar tradicional y la segunda la agricultura capitalista comercial, que son las que ayudan a mantener relaciones de compra y venta de la mano de obra y la producción.

El destino de la producción agrícola se clasifica en:

- de subsistencia ya que la mayoría de la población de Sayaxché tiene sus cultivos para consumo propio.
- Comercial: ya que parte de la producción sirve para abastecer a los mercados locales con lo que los pobladores obtiene una fuente de ingresos
- De exportación: por su cercanía con México, parte de la producción agrícola es exportada a este país ya que se obtiene un mayor ingreso, aunque la exportación no es a gran escala ayuda a las comunidades cercanas a la frontera.

5.1.5 Generación de empleo

Se refiere a la contratación de personal para desarrollar las actividades agrícolas, principalmente en la siembra y cosecha de los diferentes productos agrícolas.

La generación de empleo en las microfincas brinda 40 puestos de trabajo para el Municipio. Para las fincas subfamiliares y familiares el principal productor del empleo es el maíz, con un 74.45% y 64.41% respectivamente, lo cual lo sitúa como el producto más importante para estos estratos, en cuanto a las fincas multifamiliares el principal producto que genera fuentes de empleo para los habitantes del Municipio es la producción de palma africana, debido al volumen productivo con que cuenta.

En el cuadro 32, se detalla la generación de empleo según estrato y cultivo:

Cuadro 32
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Generación de Empleo por Producto
Producción Agrícola
Año 2015

Producto	Cantidad de empleados	% Participación
Microfincas		
Maíz	30	75
Frijol	10	25
Total	**40**	**100**
Subfamiliares		
Maíz	1,384	74
Frijol	399	21
Tomate	76	4
Total	**1,859**	**100**
Familiares		
Maíz	362	64
Frijol	100	18
Cacao	20	4
Sandia	60	11
Frijol colorado	20	4
Total	**562**	**100**
Totales	**2,461**	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

La diferenciación de cultivos por estratos, se presenta debido a que la diversidad de conocimientos y capacidad de inversión permite diversificar las plantaciones, así como realizar estudios que diversifiquen los cultivos más favorables para el Municipio.

5.1.6 Organización empresarial

Consiste en una unidad coordinada, compuesta por dos o más personas que funcionan con la finalidad de alcanzar los objetivos propuestos. Asimismo describe una estructura organizacional en la cual se tiene un fin común.

Según la investigación realizada, se determinó que la organización administrativa con que cuenta las unidades productivas, se caracteriza por ser de manera informal, en la cual prevalece la aplicación de sus conocimientos agrícolas de manera empírica.

El sistema organizacional en la producción agrícola es de tipo lineal, en donde las decisiones son establecidas por el propietario, pero varían según el estrato productivo.

La mano de obra es familiar sin remuneración, porque los hijos y esposas colaboran en las actividades de campo; sin embargo, en ocasiones se contrata por jornal para el proceso de cosecha.

5.2 PRODUCCIÓN PECUARIA

La producción pecuaria es el acto de transformar los bienes que se demandan para el consumo o la inversión de las actividades relacionadas a la crianza de animales y obtención de subproductos para su posterior aprovechamiento económico.

5.2.1 Productos principales

La producción pecuaria en el Municipio representa 0.63% en la participación económica; en su mayoría con la crianza y engorde de ganado bovino, porcino, caprino y aviar, así como la producción de sus derivados que en mínima parte se destina para la venta.

5.2.2 Volumen y valor de la producción

El volumen de la producción se refiere a las unidades pecuarias producidas en un lapso.

El valor de la producción, consiste en el valor monetario por cada una de las unidades pecuarias producidas.

A continuación se detalla la producción pecuaria del Municipio con respecto al volumen y valor de la producción en los diferentes estratos de fincas.

Cuadro 33
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Producción Pecuaria
Volumen y Valor de la Producción
Año 2015

Estrato / Producto	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q	%
Microfincas	**90**		**1,510**	**6,716.25**	**158,246**	**2.22**
Crianza y engorde de ganado bovino	**1**		**3**	**5,000**	**15,000**	**0.21**
Vacas	1	Cabeza	3	5,000	15,000	
Crianza y engorde de ganado porcino	**15**		**87**	**600**	**52,200**	**0.73**
Ganado porcino	15	Unidad	87	600	52,200	
Crianza y engorde de ganado caprino	**1**		**10**	**300**	**3,000**	**0.04**
Ganado caprino	1	Unidad	10	300	3,000	
Crianza y engorde de aviar	**73**		**1,410**	**816.25**	**88,046**	**1.24**
Gallinas	60	Unidad	722	100	72,200	
Pollos	3	Unidad	66	65	4,290	
Patos	5	Unidad	75	75	5,625	
Chompipes	1	Unidad	15	300	4,500	
Pijijes	1	Unidad	5	75	375	
Gansos	1	Unidad	2	200	400	
Producción de huevos	2	Unidad	525	1.25	656	
Familiares	**15**		**934**	**31,400**	**3,811,800**	**53.48**
Crianza y engorde de ganado bovino	**15**		**934**	**31,400**	**3,811,800**	**53.48**
Terneras		Cabeza	155	2,200	341,000	
Novillas		Cabeza	43	5,000	215,000	
Vacas		Cabeza	408	5,000	2,040,000	
Terneros		Cabeza	214	2,200	470,800	
Novillos		Cabeza	89	5,000	445,000	
Toros		Cabeza	25	12,000	300,000	
Multifamiliares	**1**		**243,648**	**29,902.90**	**3,157,700**	**44.30**
Crianza y engorde de ganado bovino	**1**		**648**	**29,900**	**2,453,000**	**34.41**
Terneras		Cabeza	60	2,200	132,000	

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Estrato / Producto	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q	%
Novillas		Cabeza	92	5,000	460,000	
Vacas		Cabeza	188	5,000	940,000	
Terneros		Cabeza	160	2,200	352,000	
Novillos 1 año		Cabeza	142	3,500	497,000	
Toros		Cabeza	6	12,000	72,000	
Producción de leche			**243,000**	**2.90**	**704,700**	**9.89**
Producción de leche		Litros	243,000	2.90	704,700	
Totales	**106**		**246,092**		**7,127,746**	**100.00**

Fuente: investigación de campo, Grupo EPS primer semestre 2015.

La crianza y engorde de ganado bovino en el Municipio es considerada la actividad productiva pecuaria que genera mayor porcentaje económico, representada por el 87%.

5.2.3 Niveles tecnológicos

Se refieren al conjunto de conocimientos y técnicas que emplea el productor para el desarrollo de la actividad pecuaria lo que ayuda a que se obtenga el máximo rendimiento productivo al menor costo posible en el Municipio.

A continuación se detallan las características tecnológicas de la producción pecuaria:

Tabla 17
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Producción Pecuaria
Características Tecnológicas
Año 2015

Estrato de finca	Razas	Alimentación	Asistencia técnica	Asistencia financiera	Mano de obra	Otros
Crianza y engorde de ganado bovino						
Microfincas	Criolla y cruzada	Pasto natural	No utiliza	No utiliza	Familiar	Ríos
Familiares	Criolla y cruzada	Pasto natural	No utiliza	No utiliza	Familiar	Bebederos
Multifamiliares	Cruzada y pura	Pasto natural y pastoreo rotativo	Proveedores de insumos	Se utiliza	Asalariada	Bebederos
Producción de leche						
Multifamiliares	Cruzada y pura	Pasto natural y pastoreo rotativo	Proveedores de insumos	Se utiliza	Familiar y asalariada	Bebederos

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Estrato de finca	Razas	Alimentación	Asistencia técnica	Asistencia financiera	Mano de obra	Otros
Crianza y engorde de ganado porcino						
Microfincas	Criolla	Desperdicios, maíz y otros	No utiliza	No utiliza	Familiar	
Crianza y engorde de ganado caprino						
Microfincas	Criolla	Desperdicios, hierbas y otros	No utiliza	No utiliza	Familiar	
Crianza y engorde aviar						
Microfincas	Criolla	Maíz pasto natural y otros	No utiliza	No utiliza	Familiar	

Fuente: investigación de campo, Grupo EPS primer semestre 2015

5.2.4 Destino de la producción

La crianza de ganado bovino es la tercera actividad económica más importante de Sayaxché. Las áreas de mayor potencial para la crianza de ganado están ubicadas a lo largo de los ríos La Pasión y Salinas, que facilitan el crecimiento de pasto y el acceso a las fuentes de agua.

Gran parte del ganado producido se comercializa hacia México; también se traslada hacia otros departamentos de Guatemala, e inclusive se lleva hasta Honduras y El Salvador.

Asimismo, la crianza de cerdos es otra actividad que se realiza mayoritariamente en las comunidades rurales, quienes venden su producción a intermediarios que llegan directamente a las comunidades para llevarlos a las carnicerías locales y los mercados del área central de Petén (San Benito y Santa Elena, Flores).

Por último, en un gran número de comunidades se realiza la crianza de especies avícolas como pollos y pavos principalmente para consumo de carne y huevos de las familias.

El excedente se vende localmente en las comunidades o se lleva al mercado de Sayaxché, (restaurantes y comedores).

5.2.5 Generación de empleo

En los diferentes estratos de fincas del Municipio se realizan actividades pecuarias de crianza, engorde y producción, pero en las fincas multifamiliares es donde se cuenta con una mayor contratación de mano de obra asalariada, convirtiéndose en generadoras de empleo, el tipo de jornal puede ser por hora, día o semana, esto depende de la actividad que la persona realice.

De acuerdo a lo diagnosticado, la actividad pecuaria genera 251 empleos fijos y en los meses de junio – agosto se emplean cuadrillas temporales que pueden ser de 10 a 15 trabajadores aproximadamente, para el mantenimiento de potreros y cercos.

En el caso de las microfincas y fincas familiares, debido a las condiciones de los terrenos, el capital, la tecnología y la poca producción que poseen, utilizan mano de obra familiar no asalariada, ya que ellos son los que realizan los procesos del cuidado y alimentación de los animales de forma empírica. En las fincas multifamiliares por su tamaño se requiere la contratación de un mayor número de empleados asalariados.

5.2.6 Organización empresarial

Una organización empresarial es un patrón de relaciones, por medio de las cuales las personas responden a las demandas del entorno al que van dirigidos sus servicios o productos.

Durante la investigación se logró determinar que la forma de organización que adoptan las unidades productivas pecuarias diagnosticadas en el Municipio, en cada uno de los estratos de microfincas, fincas familiares y multifamiliares, difiere en cuanto a las características tecnológicas, mano de obra y forma de distribuir las actividades.

Las microfincas y fincas familiares utilizan capital propio, la mano de obra está conformada por miembros del núcleo familiar no asalariada y no cuentan con asesoría técnica para el proceso productivo.

Las fincas multifamiliares por el contrario, poseen mayor cantidad de producción, por lo que utilizan más capital de trabajo; este tipo de fincas tampoco utilizan financiamiento externo, sino recursos propios, en relación a la capacitación únicamente la reciben de algunos proveedores de insumos.

Asimismo, en los tres estratos de finca identificados, se logró establecer que cuentan con algunas similitudes, tales como:

- Tipo de organización informal en la que no realizan ninguna planificación estructurada.
- No tienen manuales administrativos que respalden la forma de trabajar.
- El sistema organizacional es lineal y
- La comunicación es verbal.

5.3 PRODUCCIÓN ARTESANAL

La producción artesanal se caracteriza por involucrar a los miembros del núcleo familiar como mano de obra no asalariada y el conocimiento es transmitido de generación en generación de manera empírica.

La transformación de los materiales surge a través de un taller que en su mayoría funciona en la vivienda del artesano, donde el uso de herramientas y maquinaria son limitadas y rudimentarias.

Por medio del diagnóstico socioeconómico realizado, se determinó que existen diversas ramas de artesanía tradicional donde destacan las actividades de panadería, carpintería y herrería.

5.3.1 Productos principales

Se determinó que existen 13 unidades económicas clasificadas como pequeños y medianos artesanos, dedicadas a las actividades de: panadería, carpintería y herrería; mismas que representan 0.23% sobre el valor total de actividades productivas.

5.3.2 Volumen y valor de la producción

El cuadro 33 se encuentra conformado por pequeños y medianos artesanos; en cuanto al valor total de la producción se establece que predomina la carpintería porque representa 50% sobre el total, considerándose la actividad de mayor relevancia económica en el Municipio, seguido por herrería 33.33% y panadería 16.67%.

Cuadro 34
Municipio de Sayaxché , Departamento de Petén
Producción Artesanal
Volumen y Valor de la Producción Según Tamaño de empresa y Producto
Año 2015

Tamaño / Producto	Cantidad de Unidades	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.	%
Pequeño artesano	**7**		**187,313**		**428,595**	**17.44**
Carpintería	4				**201,900**	**8.22**
Puertas		Unidad	48	1,000.00	48,000	
Roperos		Unidad	12	4,000.00	48,000	
Ventanas		Unidad	24	400	9,600	
Mesa patas torneadas		Unidad	24	1,800.00	43,200	
Camastrón		Unidad	36	450	16,200	
Mesa		Unidad	24	600	14,400	
Cortineros		Unidad	180	75	13,500	
Bancos		Unidad	180	50	9,000	
Panadería	1				**186,375**	**7.58**
Pan dulce		Unidad	97,125	1	97,125	
Pan francés		Unidad	89,250	1	89,250	

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Tamaño / Producto	Cantidad de Unidades	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.	%
Sastrería	2				**40,320**	**1.64**
Vestidos		Unidad	84	150	12,600	
Blusas		Unidad	60	150	9,000	
Faldas		Unidad	120	65	7,800	
Pantalones		Unidad	72	60	4,320	
Sacos		Unidad	24	150	3,600	
Camisas		Unidad	50	60	3,000	
Mediano artesano	**6**		**533,556**		**2,028,900**	**82.56**
Carpintería	3				**1,028,400**	**41.85**
Puerta		Unidad	324	1,600.00	518,400	
Closet		Unidad	24	5,000.00	120,000	
Anaquel		Unidad	180	600	108,000	
Comedor		Unidad	24	4,500.00	108,000	
Ropero		Unidad	24	3,000.00	72,000	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

5.3.3 Niveles tecnológicos

Es el grado de desarrollo que poseen los productores artesanales para realizar su actividad productiva.

De acuerdo a los insumos, tecnología que se utiliza, mano de obra, asistencia técnica y financiera, se presenta a continuación las características tecnológicas de la producción artesanal.

Tabla 18
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Producción Artesanal
Características Tecnológicas Por Tamaño de Artesano
Año 2015

Tamaño de artesano	Herramientas	Asistencia técnica	Asistencia financiera	Mano de obra
		Panadería		
Pequeño artesano	Herramientas tradicionales, horno de fábrica pequeño.	No utiliza	No utiliza	Familiar
		Carpintería		
Pequeño artesano	Herramientas y maquinaria usadas, equipo necesario para la elaboración de productos.	No utiliza	No utiliza	Familiar
		Panadería		
Mediano artesano	Herramientas tradicionales de mayor calidad, horno de fábrica, máquina amasadora de pan, batidoras industriales, bandejas de calidad, clavijeros de mayor calidad.	No utiliza	No utiliza	Familiar y asalariada
		Carpintería		
Mediano artesano	Herramientas y equipo de mayor capacidad de producción, como: sierras eléctricas de mano y mesa, caladoras, router, barreno profesional.	No utiliza	No utiliza	Familar y asalariada
		Herrería		
Mediano artesano	Herramientas y equipo de buena calidad, como: máquinas de soldar, sierra eléctrica, compresor, lentes, pulidora y guantes.	Baja escala	Baja escala	Familar y asalariada

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015

Los instrumentos utilizados en las actividades de herrería y panadería son herramientas básicas y electrónicas, en la mayoría de los casos los artesanos adquieren los conocimientos por medio de la elaboración de un artículo, o por la experiencia de trabajar como aprendices o ayudantes en talleres similares. No existe asistencia técnica, sin embargo, a través de la rutina se han perfeccionado los procesos.

5.3.4 Generación de empleo

En el municipio de Sayaxché, para llevar a cabo la producción artesanal (panadería, carpintería y herrería), se determinó a través de las encuestas realizadas que las unidades económicas generan un ingreso familiar, detallado a continuación.

Cuadro 35
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Producción Artesanal
Generación de Empleo
Años 2015

Descripción	Pequeño artesano	Mediano artesano	Total
Panadería	2	6	**8**
Carpintería	6	6	**12**
Sastrería	2	0	**2**
Herrería	0	4	**4**
Total	**10**	**16**	**26**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015

Según datos obtenidos en las encuestas, la actividad artesanal genera 26 empleos, de los cuales el 38% son generados por pequeños artesanos y 62% restante corresponde a medianos artesanos.

Cabe mencionar que los propietarios de las unidades productivas no pertenecen a ninguna asociación, aspecto que no permite aprovechar sus ventajas competitivas para el crecimiento de su negocio y la generación de más empleo para sus comunidades.

5.3.5 Organización empresarial

Se entiende como organización empresarial a la estructura intencional, formalmente organizada en niveles jerárquicos y líneas de autoridad que permiten

una mejor delegación de tareas según su división del trabajo, con el fin de optimizar los recursos en la consecución de los objetivos organizacionales.

En el Municipio se encontró que la actividad artesanal está predominada por pequeños artesanos, producen de manera individual y a pesar de obtener resultados favorables, sus actividades no están planificadas de una forma consciente que les permita el logro de un propósito común.

5.4 PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL

La producción agroindustrial es un conjunto de procesos de transformación en la cual se combina el trabajo humano y la tecnología, aplicados a materias primas que provienen del sector agrícola, pecuario, pesquero y forestal.

El potencial agroindustrial está vinculado a la abundancia de materias primas que la naturaleza brinda, que se caracterizan por su estacionalidad, variabilidad de la producción y carácter perecedero.

En el Municipio se identificó una empresa mediana agroindustrial, ubicada en el caserío El Mangal, dedicada a la producción de harina de moringa a partir del año 2014.

5.4.1 Niveles tecnológicos

Son habilidades que desarrollan personas especializadas con el uso de la tecnología y emplean maquinaria y equipo y herramientas para los procesos productivos a desarrollar.

La empresa ubicada en el caserío El Mangal se clasifica como mediano porque tiene las siguientes características: la maquinaria y equipo se conforma por un molino manual, una secadora solar y una pesa; posee 15 empleados para cada

actividad en el proceso productivo y cuidado de las plantaciones; utiliza abono orgánico y contrata mano de obra asalariada; tienen asistencia técnica y capacitación necesaria para garantizar la calidad del producto; por lo que el nivel tecnológico es II o de baja tecnología.

5.4.2 Volumen y valor de la producción

A continuación se detalla el volumen y valor de la actividad agroindustrial del Municipio.

Cuadro 36
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Actividad Agroindustrial
Volumen y Valor de la Producción por Tamaño de Empresa
Año 2015

Tamaño / Producto	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen de la producción Q.	Precio unitario Q.	Valor de producción Q.	%
Pequeña empresa	**1**		**480**	**195**	**93,600**	**2.42**
Concentrado engorde de cerdos		Quintal	480	195	93,600	2.42
Mediana empresa	**1**		**25,200**	**150**	**3,780,000**	**97.58**
Harina de moringa		Libras	25,200	150	3,780,000	97.58
Totales	**2**		**25,680**		**3,873,600**	**100.00**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015

La empresa dedicada al procesamiento de harina de moringa al momento de la investigación, produce 25,200 libras al año, a un precio de Q 150.00 cada libra procesada, envasada y empacada.

5.4.3 Organización empresarial

Con base a la investigación de campo en cuanto a la elaboración de harina de moringa, se determinó la existencia de una estructura organizacional formal, la

mano de obra utilizada es asalariada, poseen un pequeño manual de actividades a través del cual describen las atribuciones principales de cada puesto.

5.4.4 Generación de empleo

Se establece que la empresa agroindustrial mediana que elabora harina de moringa, utiliza mano de obra asalariada pero no pagan prestaciones laborales. Genera 15 empleos directos, comprendidos entre las actividades pesado, lavado de las hojas, secamiento, molido, envasado, empaque y almacenaje

5.5 PRODUCCIÓN INDUSTRIAL

La producción industrial consiste en transformación de materia prima el cual se combina con la mano de obra y la tecnología para la producción de un producto terminado.

La actividad industrial en el Municipio se considera la más representativa porque aporta el 96.45% sobre el valor total de actividades productivas, con empresas dedicadas a la producción de aceite de palma africana, purificadoras de agua y elaboración de refrescos.

5.5.1 Características Tecnológicas

Son destrezas que desarrollan personas especializadas con el uso de la tecnología y emplean maquinaria, herramienta y equipo sofisticado.

Las características tecnológicas establecidas por cada empresa industrial se describen a continuación.

Tabla 19
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Actividad Industrial
Características Tecnológicas
Año 2015

Tamaño de empresa	Maquinaria	Asistencia financiera	Mano de obra
Pequeña empresa	Maquinaria moderna	No tienen acceso al financiamiento externo	Asalariada
Mediana empresa	Maquinaria moderna	En pequeña proporción tienen financiamiento externo	Asalariada
Grande empresa	Maquinaria moderna, manuales y procedimientos de tecnología avanzada	Tienen préstamos externos con instituciones bancarias	Asalariada

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Las empresas grandes obtiene el fruto de la palma el cual tiene un proceso que incluye esterilización, control de los digestores, cernido de las cascarillas, control de calidad para obtener el aceite de palma crudo.

La temporada más alta de producción se da en la época lluviosa, luego envían el aceite crudo a otro lugar en donde lo refinan y obtienen sus derivados.

Las purificadoras de aguas tienen un proceso que incluye: limpieza de los garrafones, purificación del agua, llenado y sellado de los garrafones, bolsas de agua y refrescos y distribución del agua pura.

5.5.2 Volumen y valor de la producción, según tamaño de empresa y producto

El volumen de la producción de aceite de palma y de agua purificada está de acuerdo al tamaño y características tecnológicas usadas en el proceso, factores

que inciden para lograr un producto de calidad. A continuación se muestra el volumen y valor de la producción en la actividad industrial.

Cuadro 37
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Actividad Industrial
Volumen y Valor de la Producción Por Tamaño de Empresa y Producto
Año 2015

Tamaño / Producto	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Pequeña empresa	**1**		**45,720**		**379,800**
Purificadora de agua	**1**				
Garrafones		Unidad	14,400	9	129,600
Bolsa de agua pura (40 unid.)		Bolsa	28,800	7	201,600
Bolsa de refresco (40 unid.)		Bolsa	1,800	15	27,000
Bolsa de hidratante (20 unid.)		Bolsa	720	30	21,600
Mediana empresa	**1**		**159,100**		**1,565,200**
Purificadora de agua	1				
Garrafones		Unidad	120,400	10	1,204,000
Bolsa de agua pura (40 unid.)		Bolsa	25,800	7	180,600
Bolsa de refresco (40 unid.)		Bolsa	12,900	14	180,600
Grande empresa	**4**		**102,538**		**557,806,720**
Aceite de palma	4	Tm	102,538	5,440	557,806,720
Totales	**6**		**307,358**		**559,751,720**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

La producción de aceite de palma se lleva a cabo en cuatro unidades económicas clasificadas como empresas grandes, debido a las características tecnológicas que posee y porque produce 102,358 toneladas métricas que representan un ingreso anual de Q.557,806.720 que equivale a 99.65% del valor total de producción industrial.

5.5.3 Organización empresarial

Se determinó que la industria que se encuentra en el Municipio está clasificada como pequeña, mediana y grande empresa; este tipo de industria está

conformada por purificadoras de agua y empresa productora de aceite de palma africana.

5.5.4 Generación de empleo

Derivado de las actividades que desarrolla el sector industrial en el Municipio, se establece que este sector es uno de los mayores generadores de empleo.

A continuación se presenta la tabla de generación de empleo de la actividad industrial.

Cuadro 38
Municipio de Sayaxché, Departamento de Peten
Actividad Industrial
Generación de Empleo
Año 2015

Producto	Pequeña empresa	Mediana empresa	Grande empresa	Totales
Purificadora de agua	5	29	-	34
Aceite de palma	-	-	18,000	18,000
Totales	**5**	**29**	**18,000**	**18,034**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

De acuerdo a la investigación realizada, se establece que los empleos generados por la actividad industrial son puestos administrativos y productivos, lo que depende de las funciones de cada organización, sin embargo para este sector la mayor cantidad de empleos la brinda el nivel operativo, en donde la mayor cantidad de colaboradores se observa en la producción de aceite de palma africana, con el 98% de la generación de empleo dentro del sector industrial.

5.6 COMERCIO Y SERVICIOS

Según los datos obtenidos, estas actividades contribuyen al desarrollo económico de la población, por medio de la generación de empleo.

5.6.1 Comercio

El comercio es la actividad económica de compra y venta de bienes, ya sea para uso, venta o transformación.

La mayor parte del comercio del Municipio se concentra en el Casco Urbano, mientras una minoría se encuentra en el área rural. A continuación se detalla el recuento de los comercios encontrados y su porcentaje de participación:

Cuadro 39
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Comercios
Año 2015

Comercios	Cantidad	%
Tiendas/abarroterías	56	18.06
Tortillerías	25	8.06
Almacén de ropa	25	8.06
Venta de verduras	21	6.77
Tiendas de ropa usada	19	6.13
Panaderías	11	3.55
Ferreterías	13	4.19
Venta de accesorios de computación	10	3.23
Agropecuarias	10	3.23
Zapaterías	10	3.23
Farmacias	9	2.90
Depósitos	9	2.90
Carnicerías	8	2.58
Repuestos para vehículos	8	2.58
Misceláneas	7	2.26
Pastelerías	6	1.94
Heladerías	6	1.94
Librerías	6	1.94
Pollerías	5	1.61
Expendios de gas	4	1.29
Almacén de electrodomésticos	4	1.29
Distribuidoras de productos	4	1.29

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Comercios	Cantidad	%
Tiendas de celulares	3	0.97
Tiendas de materiales de construcción	3	0.97
Tiendas de motocicletas	3	0.97
Almacén de venta de telas	3	0.97
Vidrieras	3	0.97
Venta de accesorios (bisutería)	2	0.65
Venta de hielo	2	0.65
Venta de plásticos	2	0.65
Aceiteras	2	0.65
Blockeras	2	0.65
Venta de carros usados	1	0.32
Venta de leña	1	0.32
Purificadora de agua	1	0.32
Armería	1	0.32
Floristería	1	0.32
Joyerías	1	0.32
Jugueterías	1	0.32
Relojería	1	0.32
Supermercado	1	0.32
Total	**310**	**100.00**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

En el cuadro anterior se puede observar que las tiendas y abarroterías constituyen la mayor parte de comercios en el Municipio con una participación del 18.06%, estas distribuyen diferentes productos de consumo diario.

Las actividades comerciales de tortillerías y almacenes de ropa representan 8.06% cada una, seguido de ventas de verduras 6.77%, tiendas de ropa usada 6.13%, ferreterías 4.19% y panaderías con un 3.55%; así también existen ventas de accesorios para celulares, agropecuarias, zapaterías, farmacias y otros negocios con una menor participación, los cuales satisfacen las diferentes necesidades de los pobladores del Municipio.

5.6.2 Servicios

Representa todas aquellas actividades desarrolladas para satisfacer las necesidades de un cliente. A continuación se detallan el recuento realizado de servicios que existen en el Municipio:

Cuadro 40
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Servicios
Año 2015

Servicios	Cantidad	%
Comedores	20	9.95
Hoteles	19	9.45
Restaurantes	17	8.46
Cantinas y bares	13	6.47
Café internet	10	4.98
Peluquerías	10	4.98
Sastrerías	10	4.98
Refresquerías	10	4.98
Carpinterías	7	3.48
Molinos de nixtamal	6	2.99
Talleres de motocicletas	6	2.99
Bancos	6	2.99
Talleres de bicicletas	4	1.99
Talleres de mecánica automotriz	4	1.99
Clínica médica general	4	1.99
Gasolineras	4	1.99
Taquerías	4	1.99
Oficinas jurídicas	3	1.49
Salas de belleza	3	1.49
Pensiones	3	1.49
Pinchazos	3	1.49
Car wash	3	1.49
Veterinarias	3	1.49
Talleres de enderezado y pintura	2	1.00
Empresas de televisión por cable	2	1.00
Funerarias	2	1.00
Academias de mecanografía	2	1.00
Alquifiestas	2	1.00

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Servicios	Cantidad	%
Cooperativas lucrativa	2	1.00
Foto estudio	2	1.00
Herrerías	2	1.00
Laboratorios dentales	2	1.00
Taller de autos	1	0.50
Taller de baterías	1	0.50
Oficina contable	1	0.50
Clínica dental	1	0.50
Clínica naturista	1	0.50
Academia de computación	1	0.50
Gimnasio	1	0.50
Imprentas	1	0.50
Laboratorio de diagnóstico médico	1	0.50
Radio	1	0.50
Torno industrial	1	0.50
Total	**201**	**100.00**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

De acuerdo a los datos expuestos en el cuadro anterior dentro de los servicios más utilizados por la población del Municipio se encuentran: comedores con un 9.95% del total, seguido por hotelería que constituye el 9.45% y en tercer lugar los restaurantes con un 8.46%, entre otras actividades menos representativas.

5.6.3 Generación de empleo

En el Municipio la actividad de comercio con 310 establecimientos, emplea a 544 personas lo cual representa una participación del 55%, en el caso de los servicios con 201 establecimientos, tienen 446 trabajadores lo que representa un 45%.

CAPÍTULO VI

PRONÓSTICO SOCIOECONÓMICO Y OPCIONES DE DESARROLLO

En el presente capítulo se analizan diferentes escenarios que plantean perspectivas dinámicas para un corto, mediano y largo plazo según los indicadores y características socioeconómicas del municipio de Sayaxché, departamento de Petén.

Adicionalmente se presentan opciones de desarrollo que permitirán apoyar a resolver los problemas económicos y sociales que se presentan en el Municipio en base a los resultados encontrados.

6.1 PRONÓSTICO SOCIOECONÓMICO

El pronóstico socioeconómico da lineamientos a futuro que pueden presentar las variables analizadas en el proceso de la investigación, las cuales pueden ser de beneficio o pueden lograr afectar a una población.

A través del diagnóstico socioeconómico se desarrolla el pronóstico socioeconómico como una herramienta de planificación económica, la cual proyecta variables de importancia en la actividad económica y social del Municipio.

6.1.1 Ecosistemas

En el municipio de Sayaxché existen diversas clases de ecosistemas que han sido afectados por el crecimiento progresivo de la población, junto con otros elementos, que hacen indefendible la existencia de algunos recursos naturales necesarios para las generaciones futuras, las acciones que se han implementado para mitigar los efectos de los daños causados han sido limitados.

En la investigación se encontró el uso intensivo de químicos utilizados en los suelos para cultivos anuales, tala inmoderada de árboles, falta de saneamiento de

aguas negras, lo anterior relacionado con los desechos sólidos orgánicos e inorgánicos que genera la población y las industrias como la de palma africana, provoca altos índices de contaminación en los centros poblados y en los recursos naturales.

Por lo que de persistir la carencia de políticas de control de seguridad y manejo de desechos sólidos por parte de las empresas agroindustriales y la falta de saneamiento de aguas negras se pronostica que para los próximos diez años se verá afectada tanto la población como la flora y fauna, porque de estas últimas podrían extinguirse algunas especies.

6.1.1.1 Recursos naturales

Un recurso natural es un bien o servicio proporcionado por la naturaleza sin alteraciones por parte del ser humano. Los recursos naturales son valiosos para las sociedades humanas por contribuir a su bienestar y a su desarrollo de manera directa (materias primas, minerales, alimentos) o indirecta (servicios), entre los recursos naturales están: Recursos hídricos, forestales, suelos, flora y fauna.

En el municipio de Sayaxché existen programas que promueven la conservación y protección del medio ambiente, pero entre las malas costumbres de los pobladores se observó que queman y tiran la basura en los ríos y cortan árboles para la obtención de leña.

Se pronostica que para los próximos diez años, de no existir programas que involucren a la población en el cuidado de los recursos naturales y si no se tienen programas que fomenten la conservación de las áreas protegidas, se perderán recursos naturales por la contaminación del hombre, lo que provocara que la salud y calidad de vida de la población se deteriorara.

6.1.1.2 Suelos

De los suelos del municipio de Sayaxché se pierden alrededor de 299 millones de metros cúbicos por año de suelo erosionado por prácticas agrícolas, ganadería inadecuada y mala planificación de viviendas.
Otro factor que afecta negativamente el recurso suelo, son los fertilizantes utilizados por los agricultores y en la plantación de palma africana que se registra en el municipio, ya que los componentes dañan la fertilidad de los suelos.

Se pronostica que para los próximos diez años, el uso del suelo se extenderá en la plantación de palma africana, la cual provoca que se haga uso de mucho fertilizante y que los suelos pierdan su fertilidad natural, lo que provocará que a los agricultores se les complique la obtención de alimentos para las familias.

6.1.1.3 Agua

La importancia de este recurso radica en que es uno de los principales abastecimientos de las comunidades del Municipio, algunas comunidades utilizan el caudal del rio La Pasión para la obtención del agua.

El río la pasión es de vital importancia para el Municipio, ya que beneficia a aproximadamente 5,600 familias, nace en las montañas al norte de Alta Verapaz, bajo el nombre de río Chajmaic, para luego cambiar al de Sebol y finalmente al de La Pasión, este rio ha sufrido un gran deterioro con la contaminación provocada porque en él desembocan las aguas residuales, desechos de detergentes así como desechos sólidos generados por la población.

Al momento de la investigación, el río La Pasión fue contaminado con sustancias químicas y materia orgánica, lo que provocó la muerte masiva de peces y otras especies de la fauna acuática del ecosistema. El desastre ecológico denominado por algunos expertos como un "ecocidio", se le atribuye a la empresa

Reforestadora de Palma Africana, por el uso del plaguicida Malatión, en su proceso de extracción de aceite; este plaguicida es utilizado para matar y controlar los insectos, sin embargo, al contacto con la piel puede provocar intoxicación.

La contaminación de los ríos, arroyos, riachuelos y lagunas del municipio por parte de las empresas de palma africana, así como por la población al no hacer un uso adecuado de los mismos, provoca que se incremente la contaminación la cual repercute en la salud de la población y en la perdida de especies acuáticas.

De mantenerse la misma tendencia para los próximos diez años, el recurso hídrico será cada vez más escaso, como consecuencia de la contaminación de los mismos.

6.1.1.4 Bosques

El Municipio cuenta con una amplia variedad de especies y áreas boscosas, las principales son áreas protegidas por instituciones gubernamentales, las cuales sirven de refugio para la flora y fauna silvestre que aún se encuentra en el municipio de Sayaxché.

A pesar de la protección que se tiene a las áreas boscosas del municipio y los programas de incentivos no se cuenta con iniciativas para evitar la pérdida de bosque y al considerar que la perdida de bosque del municipio de Sayaxché es provocado por el hombre, por la ampliación de la frontera agrícola especialmente para el cultivo de palma africana y el uso de leña para cocinar, se estima que en los próximos diez años se tendrá una reducción del 25% de la cobertura forestal.

6.1.1.5 Suelos

En lo que respecta a los suelos, la situación indica que son utilizados para cualquier tipo de cultivo, sin tomar en cuenta que vocación del suelo del municipio es forestal y adicional no se incluyen métodos adecuados de cuidado.

Los suelos del Municipio se han visto afectado por el cultivo de palma africana esto debido a que se da tala de bosque, envenenamiento de suelos, agua y aire por medio de venenos agrícolas utilizados para los cultivos, así como también se dan problemas de conflictos de tierra y empobrecimiento de pobladores debido a que el cultivo de palma africana provoca sequias.

El uso creciente de fertilizantes de origen químico reduce los niveles de fertilidad lo que a la larga provoca daños irreversibles, razón por la cual es aconsejable que apliquen métodos de descanso, el uso de abono orgánico y la rotación de siembras de cultivos.

Se pronostica que para el año 2025 la calidad de los suelos del Municipio seguirá degradándose principalmente por la erosión y el cultivo de palma africana, lo que provoca perdida de fertilidad y esto obligara a que se siga ampliando la frontera agrícola ciclo tras ciclo por lo que se podrán agotar los nuevos suelos iniciando de nuevo en un círculo vicioso de deterioro.

6.1.1.6 Flora

Las escuelas de diferentes centros poblados poseen viveros o plantaciones realizados por los maestros para capacitar a los alumnos sobre la conservación de las especies pero solo lo realizan en estas áreas, las capacitaciones brindadas a los maestros han sido realizadas por el MAGA, pero no han tenido seguimiento.

A pesar de la iniciativa que se ha tenido, en el Municipio se sigue dando la tala inmoderada de árboles y la ampliación de la frontera agrícola para el cultivo de palma africana, por lo que si sigue la ampliación de la frontera agrícola en los próximos diez años se disminuirán los recursos naturales y la flora del municipio.

6.1.1.7 Fauna

La destrucción del hábitat natural de las especies animales a causa de la contaminación y deforestación de los recursos naturales ha provocado la extinción de las diferentes especies. Actualmente no hay medidas aplicables que velen por la protección de estas especies.

De continuar así para los próximos diez años se tendrá la extinción de distintas especies por lo que es prioritario la protección al hábitat natural y la incorporación de planes de control sobre empresas industriales y agroindustriales que dañen el ecosistema.

6.1.1.8 Clima

El Municipio posee un clima tropical variable cálido y húmedo, con dos estaciones, una seca o de verano de diciembre al mes de abril y la época lluviosa de mayo a noviembre; La temperatura media varía entre 23 grados centígrados en los meses de diciembre y enero y 45 grados en la temporada más seca durante el mes de mayo.

Se pronostica que para los próximos diez años el clima del Municipio se verá afectado incrementándose la temperatura esto provocado por la tala inmoderada de árboles, lo que provocará menor cantidad de lluvia, originándose sequias e incendios forestales.

6.1.1.9 Áreas protegidas

En la actualidad el Municipio no cuenta con alguna institución que pueda velar por las áreas protegidas aunado a la falta de conocimiento de los recursos naturales los pobladores tienden a contaminar el medio ambiente.

Se pronostica que para el año 2025 la situación se mantendrá igual de no aplicar medidas y acciones en el corto plazo que incluyan educación sobre el medio ambiente a la población y mejorar los niveles de vida.

6.1.1.10 Riesgos

En el municipio de Sayaxché se identificaron varios tipos de riesgos los cuales afectan a las comunidades, dentro de estos se encuentran los riesgos naturales que son los que más afectan como es el caso del desborde del rio la Pasión y las sequias, pero uno de los riegos más alarmantes son los antrópicos los cuales son provocados por las personas y entre estos están la utilización desmedida de herbicidas como el Malatión que contamino el rio la Pasión el cual era una fuente de trabajo como de alimento para las poblaciones alrededor de su caudal, la tala inmoderada de árboles que provoca la pérdida flora y fauna.

Por lo que de seguir con estas condiciones se estima que para los próximos diez años los riesgos aumenten y afecten a la población del Municipio de forma más directa.

6.1.2 Organización de centros poblados

El crecimiento de la población del municipio de Sayaxché es un factor que la Municipalidad tiene que atender en forma de proyectos para poder atender las necesidades en torno a servicios básicos ya que actualmente no todas las comunidades cuentas con servicios básicos.

Se observa que para el año 1994 existía un total de 185 centros poblados; sin embargo para el 2002 disminuyeron 18%; mientras que según encuesta 2015, continúa una disminución del 2% con relación al censo del año 2002. Los cambios suscitados han sido por la desaparición de asentamientos, parajes, haciendas y las fincas se convirtieron en caseríos.

Se estima que dentro de diez años desaparecerán centros poblados esto debido a la emigración hacia otros municipios por la falta de trabajo.

Se presenta un panorama del comportamiento de los centros poblados a través de las siguientes variables.

6.1.2.1 Población

Según el X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, la población del Municipio era de 27,160 habitantes y 5,433 hogares; para el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 se registró 55,578 habitantes y 11,115 hogares; mientras que según proyección 2015 realizada por el Instituto Nacional de Estadística –INE- la población se estima en 130,606 habitantes equivalente a 26,121 hogares, con una tasa de crecimiento del 4.5%. En base a lo anterior se pronostica la variable a diez años con la misma tasa de crecimiento.

En la tabla 19, se presenta la proyección de población según sexo, área y grupo étnico.

Tabla 20
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Proyección de población, según sexo, área y grupo étnico
Período 2016-2025

	Sexo		Área		Grupo étnico		
Año	Hombres	Mujeres	Urbana	Rural	Indígena	No Indígena	Total
2016	53,551.39	50,802.43	13,747.94	90,605.88	65,648.71	38,705.12	104,353.83
2017	56,016.25	53,140.76	14,380.73	94,776.28	68,670.37	40,486.63	109,157.01
2018	58,594.56	55,586.71	15,042.65	99,138.62	71,831.12	42,350.15	114,181.27
2019	61,291.54	58,145.25	15,735.03	103,701.76	75,137.35	44,299.43	119,436.78
2020	64,112.65	60,821.55	16,459.27	108,474.92	78,595.76	46,338.44	124,934.20
2021	67,063.62	63,621.03	17,216.86	113,467.79	82,213.35	48,471.30	130,684.65
2022	70,150.41	66,549.37	18,009.31	118,690.47	85,997.46	50,702.32	136,699.78
2023	73,379.28	69,612.49	18,838.24	124,153.53	89,955.73	53,036.04	142,991.77
2024	76,756.77	72,816.60	19,705.33	129,868.05	94,096.20	55,477.18	149,573.38
2025	80,289.72	76,168.19	20,612.32	135,845.59	98,427.24	58,030.67	156,457.91

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-y Proyección de Grupo EPS, primer semestre 2015.

El crecimiento de la población es un fenómeno que se manifiesta de forma acelerada en países en vías de desarrollo, situación que provoca un problema para el desarrollo social y económico del Municipio, esto además nos indica que es necesario que se tengan programas que busquen el acceso de la población a los servicios básicos, medidas de control de natalidad.

- **Por género**

Se continua con la tendencia que la población masculina ocupa el 51% del total, por lo que se pronostica que para el 2020, la población masculina tendrá un crecimiento leve.

- **Por área geográfica**

La población rural es la que predomina en el Municipio, lo que genera insatisfacción de necesidades ya que son ellos quienes menos acceso tienen a los servicios básicos.

Por la tendencia observada se pronostica que durante los próximos diez años se mantendrá la mayor cantidad de personas en el área rural por las condiciones de las vidas que lleva.

- **Por étnia**

La población indígena del municipio de Sayaxché está representada por un 62.91% por lo que se pronostica que para los próximos diez años la población indígena siga creciendo.

- **Por rangos de edad**

A continuación se presenta la descripción del comportamiento de la población por rangos de edad:

Cuadro 41
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Proyección de población por rangos de edad
Período 2016-2025

Rangos de edad	Habitantes 2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
0-14	52,611	55,032	57,565	60,215	62,986	65,885	68,919	72,090	75,408	78,879
15-64	49,307	51,577	53,951	56,434	59,031	61,749	64,591	67,564	70,674	73,927
65 o más	2,435	2,547	2,664	2,787	2,915	3,049	3,189	3,189	3,490	3,651
Total	104,353	109,156	114,180	119,436	124,932	130,683	136,699	142,843	149,572	156,457

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-y Proyección de Grupo EPS, primer semestre 2015.

El cuadro anterior refleja que el comportamiento de la población por grupos de edad el cual refleja que para dentro de diez años la población seguirá

incrementándose en especial en el rango de edad de 0-14 años de edad que corresponden a la población en edad de estudiar por lo que es necesario que se tenga acceso a la educación para mejorar la calidad de vida de la población.

La población para el 2025 se estima que ascenderá a 204,830 personas por lo que por lo que se estima además que se tendrá mayor utilización de recursos naturales, mayor demanda de servicios básicos, por lo que es de mucha importancia que se tengan las políticas necesarias para evitar la pobreza de las comunidades.

6.1.2.2 Densidad poblacional

El municipio de Sayaxché tiene una extensión territorial de 3,904 km^2 y la proyección 2015 por el INE, es de 130,606 habitantes, lo que permite establecer una densidad poblacional de 33 habitantes por km^2, para el año 1994 la densidad poblacional era de 7 habitantes, para el año 2002 fue de 14 personas por KM^2.

La densidad poblacional en el Municipio se refleja por encima de la departamental presentando un incremento de 12 personas por km^2, al contrario de la densidad nacional la municipal se encuentra por debajo de la misma, se pronostica un aumento de la cantidad de habitantes a nivel municipal por km^2; este es un factor que determina la magnitud de las demandas de la población en cuestión de infraestructura, empleo, vivienda y servicios básicos, asimismo, influye en la degradación de los recursos naturales.

De mantenerse este crecimiento se pronostica que para el año 2025 la densidad poblacional será de 52 habitantes por kilómetro cuadrado.

6.1.2.3 Migración

En la investigación de campo realizada se determinó que existen 1500 personas que han inmigrado principalmente del departamento de Alta Verapaz, debido a su cercanía con el Municipio.

Por lo que este factor de mucha importancia ya que para los próximos diez años se estima que se incrementara la inmigración en un 20%, en busca de mejores oportunidades.

6.1.2.4 Vivienda

Uno de los factores más importantes en el estudio de la población, es la vivienda, ya que indica la situación habitacional de la población la cual puede ser analizada de acuerdo a la propiedad y estructura física, durante la investigación se determinó que del total de hogares del municipio el 91% posee vivienda propia y el 9% vivienda alquilada.

Los materiales utilizados en la mayoría de hogares del municipio para el 2015 están hechas de madera y lámina y de block y lamina lo que refleja el grado de pobreza de la población del municipio, por lo que se considera que para el 2025 va a existir un incremento en las viviendas construidas de block esto por las remesas recibidas.

6.1.2.5 Niveles de ingreso

Según los datos de la encuesta realizada en el año 2015, los ingresos de la mayoría de la población oscilan entre Q.615.00 a Q.1,825.00 mensuales, representado por el 61% del total de la población encuestada, lo que demuestra que las familias se encuentran en pobreza extrema, razón por la cual el subdesarrollo se mantiene dentro del Municipio y no permite cubrir las necesidades familiares. El 39% restante obtienen ingresos que permiten cubrir las necesidades primordiales.

Se estima que para el año 2025 los niveles de ingreso se incrementarán debido a que la población del municipio obtiene sus ingresos trabajando en la industria que se dedica al cultivo de palma africana.

6.1.2.6 Pobreza

La definición de la pobreza se basa en el consumo agregado de los hogares en comparación con el costo de una canasta básica de alimentos o una canasta básica vital. Según datos de la Encuesta de Condiciones de Vida en Guatemala -ENCOVI- presentados por el Instituto Nacional de estadística –INE- en el año 2002, 2011 y 2014, indican que la pobreza general es la suma de la pobreza extrema y la pobreza no extrema, mientras que la no pobreza es la relación porcentual entre la población que supera la línea de pobreza general y la población total.

Según la encuesta realizada se establece que el 60% de la población se encuentra en pobreza extrema concentrada en el área rural, por lo que se estima que para el año 2025 el índice de pobreza extrema se incrementará si no se tienen proyectos que permitan incrementar el trabajo dentro de la población.

6.1.2.7 Desnutrición

Los problemas económicos que sufre el municipio de Sayaxché en la época actual tienen que ver con las desigualdades sociales que pueden ser brechas muy grandes, incluso dentro de zonas muy pequeñas que hacen de las posibilidades de subsistencia se disminuyan si se trata de poblaciones marginadas, donde la desnutrición se da de manera generalizada por diversas causas que van desde la pobreza, hasta las condiciones de vida y la localización de ciertas comunidades. Al momento de la investigación, el Centro de Salud registró tres casos, sin ningún fallecimiento; no obstante, no en todos los centros poblados existe Centro o

Puesto de Salud y en la mayoría de casos no solicitan ayuda médica y según estadísticas del Hospital Nacional de Sayaxché, registra que al año 2014 existían 52 casos de desnutrición aguda y dos casos de desnutrición severa, con esta información se determinó que el 50% de la población infantil con grado de desnutrición son mujeres y lo mismo para hombres, concentrados en su mayoría en el área rural con un 85%.

Derivado a la información obtenida, se pronostica que los casos de desnutrición se agudizarán si no se cuenta con programas que apoyen a la erradicación de la misma.

6.1.3 Servicios básicos y su infraestructura

La demanda de los servicios básicos se incrementa en relación al crecimiento poblacional, por lo que el acceso a estos servicios, como las condiciones de la infraestructura es un proyecto que la municipalidad tiene que tener, así como un control de la prestación de los mismos para garantizar su continuidad y así lograr que las comunidades que se encuentren en su jurisdicción tengan una mejor calidad de vida, factor que al momento de la investigación no se contaban con los proyectos suficientes para apoyar a las comunidades rurales.

El municipio de Sayaxché cuenta con mayor población en el área rural, por lo que de seguir con estas condiciones, se pronostica que para los próximos diez años de seguir sin un plan de monitoreo de la eficiencia de la prestación de los servicios, las condiciones de vida de la población no serán las adecuadas.

6.1.3.1 Educación

La educación es la base fundamental para el desarrollo y crecimiento de una sociedad, por lo que el acceso a la educación es de suma importancia para la

formación de capital humano capacitado y para que contribuyan a tener una mejor calidad de vida.

Uno de los objetivos del Ministerio de Educación se centra en que la población tenga acceso a la educación pero para esto es necesario que se tenga una mejor profesionalización de los docentes para que logren trasladar los conocimientos necesario.

La infraestructura física que se tiene en el municipio de Sayaxché no es el adecuado para los alumnos, estas se concentran en el área rural, además de esto un factor preocupante es que no se tiene la cantidad suficiente de docentes para cubrir la demanda estudiantil, ya que el algunas instituciones un docente cubre hasta 3 niveles en una misma aula.

Según la investigación de campo realizada, se observa que la demanda estudiantil ha indo incrementándose desde el año 2013, la cobertura educativa se encuentra de la manera nivel preprimaria 46%, primaria 146%, básicos 39% y diversificado 22% a esta fecha se contaba con un población inscrita de 22,968 estudiantes y para el año 2015 la población asciende a 25,262.

Por lo que se pronostica que de seguir así las condiciones para el año 2025 no se contarán con instalaciones adecuadas que cubra la población estudiantil lo que afectara la calidad de vida de la población.

6.1.3.2 Salud

El acceso al servicio de salud, es una de las necesidades con mayor demanda en todo el Municipio; es un indicador que permite medir el grado de desarrollo social de la población por ser parte de la calidad de vida de los habitantes.

Se establece que el Hospital en la Cabecera Municipal tiene una cobertura del 65% en el Municipio. Los centros poblados más cercanos a la Cabecera Municipal, prefieren acudir al Hospital Distrital para recibir atención médica, debido a que la

mayor parte de los Centros y Puestos de Salud ubicados en el área rural, se encuentra bajo la responsabilidad de sólo un promotor que asiste una o dos veces por semana y no se cuenta con medicamentos necesarios para cubrir a la población que tienen en su perímetro.

Se pronostica que para los siguientes diez años con crecimiento de la población la demanda se incrementara y de seguir las mismas condiciones en cuanto al personal y a la distribución de los medicamentos, el hospital en la Cabecera Municipal tendrá más atención médica lo que ocasionara que la atención no sea adecuada para los pobladores del Municipio

6.1.3.3 Agua

El servicio de agua que se distribuye en la Cabecera Municipal es entubado y no recibe ningún tratamiento de cloración y purificación por la Municipalidad; mientras que los pobladores del área rural buscan otras fuentes hidrológicas para abastecerse del vital líquido.

Según el Instituto Nacional de Estadística -INE-, en el año 1994 existía un déficit del 62% del suministro de agua, en el año 2002 el abastecimiento de agua disminuyó 11%, debido al incremento de la población, lo que provoca un déficit de 73%, según investigación de campo, en el año 2015 se presenta un aumento en la cobertura del servicio de agua, tanto del área urbana como rural; indica que 75% de los hogares gozan del servicio de agua y 25% utiliza otros medios como pozos, nacimientos o ríos para cubrir la necesidad del servicio, de no tener proyectos de agua potable se pronostica que dentro de diez años, será más complicado el acceso en el área rural, por la contaminación que se tienen en los ríos, riachuelos, arroyos y lagunas.

6.1.3.4 Energía eléctrica

La energía eléctrica del Municipio proviene de la empresa Distribuidora de Electricidad de Oriente, -DEORSA-, la cual cubre una potencia de 90 kilovatios. Los cobros son realizados a través de la Municipalidad por medio de la lectura de contadores de consumo.

Al año 1994 del total de hogares del Municipio, 1,361 tenían servicio de energía eléctrica que representa 25% del total. En el año 2002 se incrementó a 2,121 hogares con servicio. De acuerdo a la encuesta realizada a los hogares se determinó que la cobertura del servicio de energía eléctrica incrementó a 67%.

Se pronostica que para el año 2025, de seguir con proyectos de energía eléctrica un 80% de la población tanto en el área rural como urbana contarán con este servicio.

6.1.3.5 Drenaje y alcantarillado

En el Municipio existe un déficit grande de drenajes, porque en el año 1994 sólo 9% de la población contaba con este servicio, para el año 2015 de acuerdo a la investigación de campo y entrevistas realizadas a los COCODE, sólo el 4% de hogares ubicados en el Casco Urbano poseen servicio de drenajes. La carencia de drenajes en el área urbana y rural ha genera contaminación del medio ambiente y proliferación enfermedades que afectan a la población.

Se pronostica que para el año 2025, solo el 10% de la población del área urbana contará con drenajes y alcantarillados, mientras que la población del área rural no tendrá acceso a este servicio debido a los recursos insuficientes con que cuenta la municipalidad.

6.1.3.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

En el Municipio, no existe un sistema de tratamiento de aguas servidas, por lo que son desviadas y vertidas en los principales ríos; esta situación contribuye a elevar los niveles de contaminación del recurso hídrico y la proliferación de enfermedades en la población.

Se pronostica que para el 2025 de no contar con una planta de tratamiento de aguas servidas la contaminación se incrementará y la calidad de vida de las personas será inadecuada, por lo que se deberá de contar con un plan de construcción de sistema de tratamiento de aguas servidas para evitar seguir contaminando los recursos hídricos.

6.1.3.7 Sistema de recolección de basura y tratamiento de desechos solidos

El servicio de extracción de basura es importante para todas las comunidades, debido a que si esta no pasa por el tratamiento y proceso adecuado, genera contaminación y provoca enfermedades de tipo respiratoria y gastrointestinal.

Según la investigación de campo se determinó que en el área rural el 91% de la población la forma de desechar la basura es quemándola lo que incrementa la contaminación ambiental y emanación de olores fétidos.

La educación y la concientización de las personas son de suma importancia para que se conozcan los efectos negativos hacia la población, los recursos naturales y a mundo en general.

Se pronostica que para el 2025 de no tener proyectos de extracción de basura o planes de manejo de desechos en las comunidades, la contaminación afectara más a la población y a los recursos naturales.

6.1.3.8 Letrinización

Según datos obtenidos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, 55% de viviendas tenían letrinas o pozos ciegos, 1% servicio sanitario lavable, 3% con fosa séptica y 41% no cuenta con el servicio. Según investigación de campo, se estableció que del total de hogares entrevistados 71% cuentan con letrina o pozo ciego, 14% con sanitario lavable, 12% con fosa séptica, hogares sin servicio corresponde 4%.

Se pronostica que para el 2025 el 100% de los hogares contarán con el servicio de letrinización lo que es de importancia para la salud de la población, para evitar así enfermedades y en consecuencia la morbilidad y mortalidad.

6.1.3.9 Cementerio

En la Cabecera Municipal existe un cementerio, ubicado en el barrio El Centro; tiene una extensión aproximada de una manzana. Al momento de la investigación, se determinó la mayoría de las comunidades rurales tienen áreas destinadas para dicho uso, pero no poseen las características necesarias para ser catalogados como tal.

Se pronostica que para el 2025 la municipalidad formularán políticas que permitan que el 100 de las comunidades tengan un acceso o posean un espacio adecuado para uso de como cementerio.

6.1.4 Infraestructura productiva

La infraestructura productiva que posee el municipio de Sayaxché permite el desarrollo de actividades socioeconómicas de índole agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial, industrial y de servicios, entre ellas: unidades de mini

riego, graneros, centros de acopio, mercador, vías de acceso, puentes, energía eléctrica comercial e industrial, medios de comunicación, transporte y rastro.

Dentro de las actividades que se desarrollan en el municipio de Sayaxché se pudo determinar lo siguiente:

6.1.4.1 Unidad de mini riego

Los productores del Municipio utilizan sólo el agua de lluvia, como riego de sus cultivos, esto derivado a la falta de recursos económicos que no permiten tener acceso a mejores condiciones tecnológicas como riego por goteo o aspersión.

Derivado de lo anterior se estima que de seguir las mismas condiciones económicas de los pobladores, no se hará uso de sistemas de riego en la producción.

6.1.4.2 Centros de acopio

En el Municipio existen muy pocos centros de acopio de productos agrícolas y en su mayoría están localizados en la Cabecera Municipal, destinados para almacenar: maíz, frijol, pepitoria y productos recolectados durante las distintas épocas de cosecha. El buen funcionamiento de los centros de acopio, es importante debido a que se constituyen como recolectores de los productos en las distintas comunidades de Sayaxché, para luego venderlos a precios favorables en el mercado.

En el área rural no existen centros de acopio, lo cual repercute en los precios de los productos, ya que la comercialización de los mismos es complicada y el acceso a las comunidades se encuentra en mal estado, por lo que de implementarse la creación de centros de acopio en las comunidades que generan mayor producción se logrará el crecimiento de las comunidades.

Por lo que se pronostica que para el 2025 la población rural podrá contar con un lugar para el resguardo de fertilizantes, así como la opción de alquilar silos para el resguardo de los granos cosechados en ese sentido las condiciones variaran para los agricultores del municipio.

6.1.4.3 Mercados

La Cabecera Municipal, cuenta con dos mercados formales y una red de ventas informales ubicadas en las calles principales. El primero, está ubicado en el barrio El Centro, frente a las instalaciones de la Municipalidad, su estructura es insegura, debido a que la construcción es de madera y con el transcurrir de los años se ha deteriorado; en su interior se tienen instalados locales que ofrecen a sus clientes artículos de vestuario, calzado, carnicerías y utensilios para el hogar entre otros.

El "mercado nuevo" está ubicado en el barrio La Esperanza; en la planta baja se comercializa verduras, legumbres, frutas y en la planta alta existe un pequeño centro comercial con diversidad de negocios que ofrecen a sus clientes vestuario, calzado y aérea de comedores.

Por lo anterior se pronostica que para el año 2025 de no dársele mantenimiento al mercado antiguo, dejará de existir por lo que el "nuevo mercado" no podrá satisfacer la demanda de la comunidad y esto provocará que la red de ventas informales se incremente lo que fomentará la insalubridad y las enfermedades.

6.1.4.4 Vías de acceso

Existen dos vías de acceso con carretera asfaltada para llegar a la Cabecera Municipal desde la Capital, dentro de los límites del municipio de Sayaxché, catorce comunidades cuentas con vías de acceso asfaltadas a las cuales no se les da el mantenimiento adecuado, las comunidades que se encuentran muy alejadas de las vías de acceso principales no cuentan con asfalto sus vías de

acceso son de terracería lo que provoca pérdidas económicas en lo que se relaciona al comercio.

Por lo que se estima que para el 2025, de no contar con proyectos que promuevan la pavimentación de las comunidades, seguirán con pérdidas económicas lo cual repercutirá en las comunidades y el crecimiento del municipio.

6.1.4.5 Puentes

En el municipio existen veintitrés puentes, al momento de la investigación los puentes del Municipio no se encuentran en óptimas condiciones, porque están construidos en su mayoría de madera y otros combinados con estructura metálica. Por la cantidad de afluentes de agua, existen varios puentes de paso que se encuentran ubicados sobre pequeños arroyos que atraviesan las carreteras a los cuales no se les da mantenimiento por lo que en época de lluvia tiende a caerse.

Se estima que en diez años se logre mejorar la construcción de los puentes para el acceso de las personas a las comunidades y para fomentar y apoyar el comercio interno.

6.1.4.6 Energía eléctrica comercial e industrial

El servicio de energía eléctrica comercial tiene 120 voltios A.C (corriente alterna) y la industrial existente es de 240 voltios A.C. el mismo es solicitado por el cliente para utilizarlo en la actividades productivas de herrería e industria de palma africana, por lo que se pronostica que para el año 2025 se incremente el uso de este tipo de energía ya que la producción de palma africana se encuentra en crecimiento dentro del Municipio.

6.1.4.7 Telecomunicaciones

Se determinó que el 80% de la población utiliza la telefonía de Comunicaciones Celulares Sociedad Anónima y el 20% utiliza la telefonía de Telecomunicaciones de Guatemala Sociedad Anónima. Se pronostica que para el año 2025 la cobertura de telefonía será proporcionada por Comunicaciones Celulares de Guatemala, S.A.

6.1.4.8 Transporte

El transporte presento una buena calidad en la prestación del servicio encontrándose, taxis, microbuses extraurbanos, tuc tuc, pickups, por lo que estima que para el 2025 la cobertura mejorará para satisfacer la necesidad de transporte de la población

6.1.5 Organización social y productiva

Está conformada por grupos que velan por el desarrollo de un Municipio, ayudan a tener un buen manejo de los recursos con que cuenta, para logar bienestar económico y social, a través de instituciones sociales, culturales, deportivas, religiosas y productivas. Al momento de la investigación no existen asociaciones que promuevan la organización de las actividades agrícolas, pecuarias y artesanales, con la finalidad de elevar la productividad y mejorar el desarrollo económico del Municipio.

Se prevé que para mediano plazo existirán organizaciones que promuevan el apoyo a las actividades del municipio

6.1.6 Entidades de apoyo

Las entidades estatales son administradas, financiadas y controladas por el Estado de manera directa y su objetivo es el beneficio social. Las instituciones municipales son de carácter público administradas por el Gobierno Municipal. Las

instituciones privadas contribuyen al desarrollo por medio de la generación de empleo y acceso a servicios.

Se pronostica que las entidades de apoyo en diez años mantendrán su apoyo a la municipalidad y sobre todo a la población, para que se pueda satisfacer las necesidades de los pobladores del Municipio.

6.1.7 Requerimientos de inversión

Para la elaboración del pronóstico de los requerimientos de inversión social se tomó en consideración lo siguiente: la información que se obtuvo de la población al momento de la investigación con la finalidad de obtener las necesidades que a su juicio son las principales.

- El asfalto de las principales carreteras para lograr el acceso a las comunidades y así mejorar la comercialización de los productos.
- Construcción de nuevos puestos de salud, ampliación, contratación de personal adecuado y abastecimiento de medicamentos.
- Implementación de infraestructura para agua entubada ya que no se tiene el servicio en las comunidades del área rural y un sistema de purificación que aumente la calidad del agua.
- Implementación de drenajes y alcantarillado.
- Construcción de nuevas escuelas para nivel básico y medio, ampliación y mantenimiento a escuelas ya construidas, contratación de docentes, renovación de servicios sanitarios, renovación de mobiliario y equipo.

Se pronostica que para el año 2025 los requerimientos de inversión se mantendrán debido al crecimiento de la población.

6.1.8 Factores de producción

El análisis de los factores que intervienen en el proceso de la producción de los bienes y servicios, están comprendidos por tierra, capital, trabajo y organización empresarial.

6.1.8.1 Tierra

Es un problema histórico en lo que se refiere a concentración y distribución de la tierra, ya que a medida que la población crece los problemas se han agudizado, además que la capacidad de uso se ha variado de vocación forestal a agrícola.

El principal uso de la tierra en el Municipio es para la actividad agrícola con los cultivos de maíz, frijol, pepitoria y ajonjolí; de estos sobresale el maíz y el frijol debido a que son para el autoconsumo. En el estudio de campo realizado en el año 2015 se determina que al año 1979, el coeficiente Gini es de 0.42, para el año 2003 es de 0.54 y para el 2015 es de 0.67 representando una concentración alta.

En consecuencia a lo anterior, se pronostica que se incrementará la concentración en pocas manos o en pequeños grupos familiares, lo que provocará una mayor saturación de la tierra por el crecimiento de la población, el uso de la tierra para los próximos diez años se pronostica que se incrementará, pero para el cultivo de palma africana, por lo que se deberán de implementar políticas que apoyen el uso de la tierra para la agricultura.

6.1.8.2 Trabajo

Es el factor más importante en el proceso productivo, en el municipio predomina el trabajo agrícola que se clasifica como no calificado, al considerar el crecimiento poblacional se estima que el número de personas desempleadas se incremente si no se tienen programas o proyectos que permitan y den acceso al trabajo fijo.

A continuación se presenta se un cuadro donde se proyecta la población económicamente activa para los próximos diez años:

Cuadro 42
Municipio de Sayaxché, departamento de Petén
Proyección de Población Económicamente Activa
Años 2016-2025

Descripción	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Por Sexo										
Hombre	22,139	23,158	24,224	25,339	26,505	27,725	29,002	30,336	31,733	33,193
Mujer	4,163	4,355	4,555	4,765	4,984	5,214	5,454	5,705	5,967	6,242
Total	**26,302**	**27,513**	**28,779**	**30,104**	**31,489**	**32,939**	**34,456**	**36,041**	**37,700**	**39,435**
Por Área										
Urbana	2862	2994	3131	3276	3428	3584	3750	3922	4104	4292
Rural	23440	24519	25648	26828	28063	29355	30706	32119	33596	35143
Total	**26,302**	**27,513**	**28,779**	**30,104**	**31,491**	**32,939**	**34,456**	**36,041**	**37,700**	**39,435**

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-y Proyección de Grupo EPS, primer semestre 2015.

Se estima que para el año 2025 la PEA del municipio de Sayaxché ascenderá a 39,435 habitantes, de mantenerse las condiciones actuales se pronostica que a un corto plazo el factor trabajo no presentará cambios significativos, por lo que se incrementarán los índices de pobreza, de la misma forma las oportunidades de la población que se quiera integrar a este estrato se limitará de una manera alarmante, ya que la falta de oportunidades en lo que se refiere a empleos se ha visto afectada en los últimos años, debido a las diferentes crisis que han afectado la economía del país, la tasa de empleo se verá afectada por dicho crecimiento por lo que se pronostica que su tendencia será hacia la baja ocasionando mayor pobreza en el Municipio.

6.1.8.3 Capital

En el municipio de Sayaxché se determinó que existen las siguientes entidades destinadas para ofrecer préstamos para inversión en los distintos sectores las cuales son: Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL), Banco de los

Trabajadores, S.A. (BANTRAB), Banco G&T Continental (G&T), Crédito Hipotecario Nacional (CHN).

En la investigación se determinó que para el sector agrícola los préstamos son utilizados en las fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares y en las microfincas muy pocas personas cuentas con préstamos para cubrir sus gastos ya que no todos los productos cumplen los requisitos necesarios y solicitados por las entidades financieras.

En el sector pecuario se determinó que no utilizan financiamiento externo ya que sus actividades las realizan con capital propio, con ventas de su ganado o los productos derivados de estas.

En el sector artesanal se determinó que la fuente de financiamiento externa representa 69%, del cual, el 14% corresponde a pequeños artesanos que solicitan anticipos antes de iniciar el producto para financiar los materiales, el 86% restante es utilizado por medianos artesanos para cubrir materiales, costos indirectos variables y gastos fijos.

Se estima que por la producción que se da en el municipio de Sayaxché, a mediano plazo se contarán con más fuentes de financiamiento con mejores oportunidades crediticias con la finalidad de ampliar el margen de producción.

6.1.8.4 Organización empresarial

Se determinó que en el municipio de Sayaxché según la investigación realizada, que la organización administrativa con que cuenta las unidades productivas, se caracteriza por ser de manera informal, en la cual prevalece la aplicación de sus conocimientos agrícolas de manera empírica, el sistema organizacional en la producción agrícola es de tipo lineal, en donde las decisiones son establecidas por el propietario, pero varian según el estrato productivo.

De mantenerse las condiciones actuales, se pronostica que se dificultará el desarrollo economico, ya que no se refleja que la organización empresarial mejore.

6.1.9 Activiades productivas

Las actividades productivas en el municipio de Sayaxché son llevadas a cabo por la población para el autoconsumo en su mayoria y para obtener recursos para mejorar sus condiciones de vida aunque no se tiene una deversificación en la producción es necesario para el desarrollo economico y social de la producción.

6.1.9.1 Agrícola

Esta actividad es una de las más importantes debido a que genera un alto grado de producción y trabajo, la mayor parte de la población se dedica a la agricultura como medio de subsistencia con los cultivos de: maíz, frijol, pepitoria y otros en menor escala como: chile jalapeño, moringa y sandía. El proceso de comercialización se realiza a nivel local, el productor se mantiene en contacto directo con el mayorista en todos los productos analizados; sin embargo, se exceptúa al productor de maíz y frijol, que en un 14% vende al consumidor final.

Se pronostica que el sector agrícola en el grupo de pequeños productores, a un mediano plazo no presentará un aumento, debido a que se seguirá considerando una economía de autoconsumo, por lo que es necesario mejorar las técnicas de producción y la diversificación de los productos, mientas que la producción de palma africana se pronostica que irá en aumento por la ampliación de la frontera agrícola.

6.1.9.2 Pecuario

La producción pecuaria en el Municipio representa 0.63% en la participación económica; en su mayoría con la crianza y engorde de ganado bovino, porcino,

caprino y aviar, así como la producción de sus derivados que en mínima parte se destina para la venta.

La crianza y engorde de ganado bovino en el Municipio es considerada la actividad productiva que genera mayor porcentaje económico, representada por el 87%, en segundo lugar se encuentra el ganado lechero con un porcentaje representativo del 10% del valor total de la producción; el 3% restante está integrado por el valor aportado de la crianza y engorde de ganado porcino, caprino y aviar.

La colindancia del Municipio con México y el establecimiento de mejores precios con ese país, son factores que toman en consideración los productores que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino; por lo que presenta un canal uno de comercialización, debido a que la totalidad de la producción se vende en pie a mayoristas del país Mexicano.

Para esta activiadad se pronostica que las condiciones que la producción no variarán debido a que los canales de comercializacion no presentan cambio por los precios que se manejan y la producción a gran escala se seguira destinado al comercio externo.

6.1.9.3 Artesanal

Se determinó que existen 13 unidades económicas clasificadas como pequeños y medianos artesanos, dedicadas a las actividades de: panadería, carpintería y herrería.

Se identificaron algunas potencialidades en el Municipio como lo son: harina de cacao, chile jalapeño en escabeche y café de maíz.

Se pronostica que al implementar alguna de las potencialedades anteriores las familias podrán obtener ingresos y asi generar funtes de empleo, lo que contribuirá a la economía de la comunidad.

6.1.9.4 Comercio y servicios

Las tiendas y abarroterías constituyen la mayor parte de comercios en el Municipio con una participación del 18.06%, estas distribuyen diferentes productos de consumo diario, los servicios más utilizados por la población del Municipio se encuentran: comedores con un 9.95% del total, seguido por hotelería que constituye el 9.45% y en tercer lugar los restaurantes con un 8.46%.

Su participación en la economía es de mucha importancia por la generación de empleo y por el crecimiento economico que este representa dentro de las potencialidades encontradas se encuentran: recicladoras, lavanderias, ópticas y centro de capacitaciones.

Por lo anterior se pronostica que dentro de diez años si se implementa alguna potencialidad encontrada esto hara que se genere mayor empleo y contribuirá al desarrollo del municipio con esto se podrá mejorar las condiciones economicas familiares, asi mismo, se debera estimar el financiamiento por entidades bancarias y cooperativas puesto que la mayor parte de la poblacion es sub empleada lo que hace dificil el acceso al crédito.

6.2 OPCIONES DE DESARROLLO

Para el municipio de Sayaxché se presentan las siguientes opciones de desarrollo que pueden apoyar en el desarrollo y crecimiento socioeconómico del municipio:

6.2.1 Centro de acopio para pequeños productores en el Centro Poblado Cooperativa Mario Méndez.

Debido a que en el municipio solo se cuenta con centros de acopio en el área urbana, como se determinó en la investigación de campo, se deja esta opción de desarrollo para una de las comunidades del área rural.

6.2.1.1 Antecedentes

En la investigación de campo se comprobó que en la Cooperativa Mario Méndez no existe un centro de acopio, ya que esta comunidad es una de las principales productora de maíz, producción que utilizan para la comercialización interna como externa, en especial con México que es uno de los principales compradores.

6.2.1.2 Justificación

En la Cooperativa Mario Méndez al no contar con un centro de acopio se ven obligados a realizar todas sus transacciones comerciales en las carreteras o trasladar su producción a la cabecera municipal que está a 45km de distancia equivalente a 2 horas de camino, lo que provoca que la comercialización se vea afectada debido a que los compradores tienen que recorren un trayecto más largo para poder realizar las transacciones comerciales, esto influye en los precios de la venta derivado a que en algunas ocasiones los mayoristas se basan en este problema para obtener precios bajos lo que provoca que los productores reciban menos ingresos.

Por lo que la implementación de un centro de acopio disminuirá el tiempo para la adquisición de la producción para los mayoristas y los agricultores tendrán un lugar en donde puedan comercializar sin ningún problema.

6.2.1.3 Descripción

Se debe construir un centro de acopio en las afueras de la Cooperativa Mario Méndez en un terreno que cumpla con las dimensiones necesarias, la construcción tendrá las siguientes características, la edificación será de 12 x 15mts, lo que significa que el área total de la construcción es de 180mts^2, distribuidos en dos bodegas de block las cuales tendrán un techo de lámina y madera, también se contará con un área de recepción y servicio sanitario, las

bodegas tendrán una altura de 4 metros con capacidad de almacenaje de 3 mil quintales.

El centro de acopio tendrá una zona de carga y descarga teniendo en cuenta el área de maniobras necesarias, estará circulado con block y malla, la construcción se podrá ampliar de acuerdo a la cantidad de producción que se tenga en un futuro.

6.2.1.4 Objetivos esperados

General

Concentrar la producción de maíz de los pequeños productores para fortalecer la comercialización a través de la actividad de compra venta de la producción que se encuentre en el centro de acopio.

Específico

- Almacenar una mayor cantidad de producción para las transacciones comerciales y así evitar la pérdida de cosecha.
- Crear un área para los comerciantes que sea segura, confortable y limpia en la que puedan dejar la mercadería bajo techo.
- Mejorar las condiciones socioeconómicas de los pequeños productores de la comunidad, estandarizando la calidad de la producción para obtener mayor beneficio económico.

6.2.1.5 Demanda

En el año 2015 se determinó que la población proyectada de la Cooperativa Mario Méndez asciende a 3015 personas lo que equivale a 603 viviendas, las cuales en su mayoría son agricultores y tienen cosechas de maíz por lo que es necesaria la

construcción de un centro de acopio según los pobladores del municipio al realizar la consulta en la encuesta de campo.

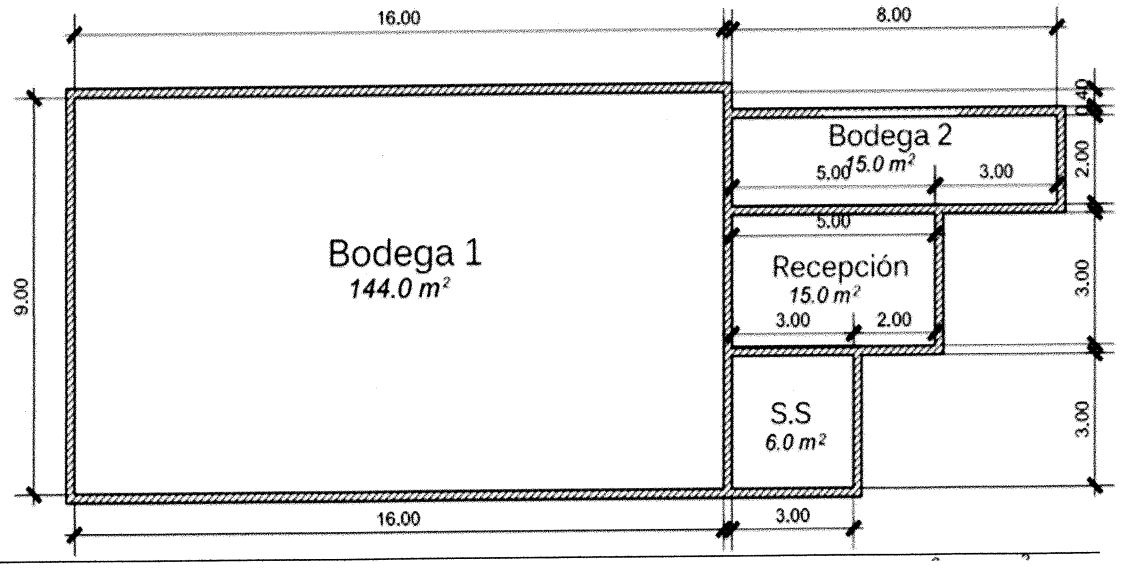
6.2.1.6 Aspecto técnico

La construcción de un centro de acopio tiene las siguientes caracteristicas:

a) Descripción de procesos: se necesitará que se realicen los siguientes trabajos, limpieza de terreno, delineado con cal, zanjeo, elaboración de zapatas, columnas y muros, acabados básicos, colocación de techos de madera y lámina, preparación de cemento líquido para piso, instalación de puertas.

b) Tamaño: 180mts^2 de construcción.

Gráfica 3
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Plano de Centro de Acopio 180 mt^2
Año 2015



Fuente: Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

El plano anterior busca dar una idea del tamaño del centro de acopio para la comidad de los pobladores, se sugiere que se tenga una recepcion y un bodega auxiliar identificada como bodega 2, en la cual se tendria la producción lista para su despacho y comercialización.

6.2.1.7 Costo estimado

A continuación se estiman los costos de la obra: La obra se realizará en un terreno plano de 225 mts^2, el cual estará circulado por block y malla. El costo total del proyecto es de Q.825,000.00 desglosado de la siguiente forma: materiales Q.525,000.00, sueldos de un maestro de obra y 6 albañiles Q.300,000.00, no se presupuesta mantenimiento de la obra ya que dicho mantenimiento será realizado por los productores.

6.2.1.8 Beneficiarios

Los beneficiarios es la población de las Cooperativas Mario Méndez y Manos unidas con una población de 4,694 habitantes, lo que logrará que se tenga un crecimiento y desarrollo de las comunidades y la calidad de vida de sus habitantes sea la adecuada.

6.2.1.9 Fuentes de financiamiento

Se gestionará a través del Ministerio de Agricultura a quien se le pedirá que apoye con los materiales el costo asciende a Q.525,000.00 y a la municipalidad se le solicitará el apoyo del pago de los sueldos que asciende a Q.300,000.00, a los pobladores de las comunidades se les solicitará que ellos sean quienes les den el mantenimiento adecuado a dicho centro de acopio.

6.2.2 Implementación de drenajes y planta de tratamiento de aguas residuales en el barrio El Pescador, ubicado en el casco urbano del municipio de Sayaxché

Es muy importante implementar una red de drenajes en el barrio El Pescador de la cabecera del Municipio, esto para que las aguas negras no sigan corriendo a flor de tierra porque generan plagas y enfermedades que afectan a la población y a los recursos naturales del Municipio. Además es necesario construir un sistema de tratamiento para lograr un saneamiento integral.

6.2.2.1 Antecedentes

En la investigación de campo se comprobó que las aguas negras del municipio de Sayaxché hacen que se tenga un aspecto desagradable para los turistas de la región, así como un foco de enfermedades para los pobladores y estas son una causa latente del incremento de la mortalidad infantil y la morbilidad general, por lo que un sistema de drenajes y la planta de tratamiento permitirá que se retire las aguas negras de las calles y así brindar una calidad de vida mejor a los pobladores del sector que tienen derecho a contar con este servicio.

6.2.2.2 Justificación

Con la implementación de esta opción de desarrollo, se promueve el crecimiento del Municipio, se podrá dar cobertura del servicio de drenaje, a las 50 familias que conforman el barrio el pescador, así como a comercios cercanos y futuras viviendas que se construyan durante el período de vida útil del mismo. Lograr mejorar el nivel y calidad de vida de los beneficiados, al mismo tiempo se evitará el uso de letrinas con fosas séptica que dañan el medio ambiente y se constituyen un foco de contaminación, con este proyecto se estará reduciendo el incremento de enfermedades gastrointestinales ante la proliferación de moscas y zancudos, así también las aguas residuales ya no correrán a flor de tierra, lo que permitirá

que la población lleve una vida normal con servicios indispensable y en buenas condiciones al cual todo guatemalteco tiene derecho.

6.2.2.3 Descripción

Este atenderá a la población ubicada en el Barrio el Pescador del municipio de Sayaxché.

La red de drenaje de aguas negras es de tubería de PVC 20" de diámetro y 6 mts de largo la cual se elabora sobre la parte derecha de las calles a una profundidad de 2 mts., se ha contemplado la construcción de los pozos de visita en los cruces de cada dos calles o cada 200 mts.

Este drenaje se comunicará con una fosa séptica la cual será construida con fondos municipales.

La red de drenajes pluviales será de tubería de PVC 15" de diámetro y 6 mts. de largo dicho drenaje se elaborará sobre la parte izquierda de la calles a una profundidad de 1.5 mts., así mismo se contara con alcantarillas 4 por cada cuadra, dependiendo de los desniveles de las calles.

Se deberá de implementar la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales la cual se deberá de construir con las siguientes características tendrá tres tanques receptores de materiales sólidos y líquidos que provienen de las viviendas que cuenten con servicio de drenaje, la finalidad de estos tanques será la filtración y depuración de desechos, se construirá sobre un terreno que se encuentre lejos de la viviendas del barrio el Pescador de una medida aproximada de 8,000 metros cuadrados.

6.2.2.4 Objetivos esperados

General

Contribuir con un servicio de drenajes que permita mejoramiento de la calidad y nivel de vida de los vecinos de dicho sector y evitar el deterioro del medio ambiente.

Específicos

- Evitar la propagación de enfermedades en la poblacion del barrio el pescador relacionadas con aguas contaminadas.
- Mitigar los riesgos asociados a inundaciones a través de obras para el control del agua que pueda provocar problemas para la población.
- Mantener la belleza y el atractivo turístico evitando que las aguas negras corran en las calles del barrio el Pescador y así reducir las plagas que provienen de estas.

6.2.2.5 Costo estimado

El costo de esta opción de desarrollo asciende a un aproximado de Q.400,000.00 entre materiales y mano de obra para la introducción de drenajes en 2 kilometros cuadrados y un costo de Q900,000.00 para la construcción de la planta de tratamiento.

6.2.2.6 Beneficiarios

Los beneficiarios es la población del barrio el pescador del municipio de Sayaxché en la cual se estima que asciende a 50 familias las cuales tendrán una mejor calidad de vida y con la aprobación de este proyecto se podrá obtener un desarrollo a nivel municipal.

6.2.2.7 Fuentes de financiamiento

Se gestionará el apoyo del gobierno central en el que se solicitara la cantidad de Q.200,000.00 para la gestión de dicho proyecto, a la municipalidad se le solicitara la cantidad de Q.200,000.00, la construccion de la planta de tratamiento estara financiada Instituto de Fomento de las Municipalidades-INFOM- y la colaboraciónn del gobierno central.

6.2.3 Construcción de Puente en la cabecera municipal de Sayaxché

En el casco urbano de Sayaxché es de suma importancia la construcción de un puente que permita que se agilice el cruce del río la Pasión y así fomentar el incremento comercial para mejorar el desarrollo de la población.

6.2.3.1 Justificación

Durante los últimos años se ha incrementado la necesidad de un puente por las largas colas que se forman para poder abordar el ferry que se encuentra en funcionamiento tanto para vecinos como pilotos y turistas que tienen que esperar alrededor de una hora con cuarenta y cinco minutos para poder cruzar, en la actualidad este problema está afectado el desarrollo de la población.

Se calcula que el ferry actualmente tiene una demanda de alrededor de quinientos vehículos diarios entre vehículos comerciales como particulares.

6.2.3.2 Descripción

Este proyecto consiste en la construcción de un puente que tendrá una medida de ciento cincuenta metros lineales por diez metros de ancho, el cual además contara con un paso peatonal y deberá de tener un mantenimiento anual por el uso que se le dará.

6.2.3.3 Objetivos esperados

General

Construir la infraestructura adecuada que permita un mejor transito de vehículos y minimizar los tiempos de espera para cruzar el río la Pasion.

Específicos

- Que mejore el tiempo de espera hacia el sur del Municipio para la comodidad de los pobladores y turistas.
- Que se apoye a los comerciantes de la localidad en el agil traslado de los productos, para mejorar el comercio del Municipio.
- Que se pueda contribuir al desarrollo de los pobladores del Municipio, para lograr una mejor calidad de vida.

6.2.3.4 Demanda

Se beneficiara a los pobladores y comerciantes del Municipio, así como al turismo local ya que no se tendrán que hacer largas colas para llegar al casco urbano.

6.2.3.5 Aspecto técnico

a) Descripción de procesos: para la construcción de este puente se tiene que cumplir con estudios de pre inversión los cuales deberían de tener los siguientes estudios: de suelos, hidrología hidráulica, sección de márgenes, topografía y diseño de puente.

b) Tamaño: ciento cincuenta metros lineales por diez metros de ancho .

6.2.3.6 Costo estimado

El costo de esta opción de desarrollo asciende a un aproximado de Q.30,000,000.00 entre materiales, mano de obra y planificación de construcción.

- **Mantenimiento**

Adicional al costo de la construcción del proyecto se sugiere que se tendrá que dar mantenimiento a este proyecto de forma anual por lo que se deberá contemplar dentro del presupuesto municipal un aproximado de Q.165,000.00 ya que por el uso y por las condiciones climatológicas del municipio es de suma importancia dicho mantenimiento.

6.2.3.7 Beneficiarios

La población del Municipio de Sayaxché, porque con la construcción del puente podrán agilizar sus transacciones comerciales, así tambien se verán beneficados los turistas que transitan por el Municipio, la municipalidad de Sayaxché también será beneficiada porque podrá cobrar una tarifa por cruzar el puente, tarifa que se utilizará para mantenimiento del mismo.

6.2.3.8 Fuentes de financiamiento

La obra está valorada en un aproximado de Q. 30,000,000.00 la cual podrá ser financiada por el Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda-CIV-, se solicitara la colaboración de la Municipalidad y de las empresas privadas que se encuentras dentro del Municipio, así como también a la población del municipio a la cual se le pedirá la ayuda para la construcción del puente con mano de obra.

CONCLUSIONES

Como resultado del diagnóstico y pronóstico realizado en el municipio de Sayaxché, departamento de Petén, se presentan las siguientes conclusiones:

1. Los recursos naturales del municipio de Sayaxché, han presentado un deterioro muy notable, tanto por la contaminación que se presenta dentro del Municipio, como por las malas prácticas, de los habitantes de las comunidades, siendo los más afectados el recurso hídrico y bosques.

2. Los riesgos más preocupantes en el municipio de Sayaxché son los antrópicos ya que son los que causa el hombre, uno de los más recientes y más tristes es el ecocidio del río la Pasión, el cual provocó contaminación del recurso hídrico y muerte de especies, con esta contaminación según los expertos se queda sin vida el río por cinco años lo que provoca pérdidas económicas a los pescadores de la comunidad.

3. El crecimiento poblacional ha generado que la densidad poblacional en el Municipio aumente, para el año 1994 era de 7 habitantes por Km^2, en 2002 de 14 habitantes y para el 2015 33 habitantes, este es un factor que determina la magnitud de las demandas de la población en cuestión de infraestructura, empleo, vivienda y servicios básicos, lo que influye en la degradación de los recursos naturales.

4. La división política ha variado en los últimos años con relación a los censos 1994 y 2002, los cambios más notorios es la reducción de fincas, haciendas, parajes y asentamientos, esto se debe a que se reclasificaron en el 2015 como caseríos.

5. Según la encuesta realizada se determinó que el 91% de las familias cuentan con viviendas propias de las cuales el 83% se consideran casas formales y el 17% ranchos, la construcción que predomina es de block, lámina y cemento esto nos indica que se ha incrementado la tenencia de la tierra, para el año 2000 ascendía a un 90% dicha tenencia, esto indica que las condiciones de vivienda de los hogares ha ido mejorando, pero al mismo tiempo el 17% restante viven en condiciones precarias debido a que las construcciones de las viviendas en su mayoría están hechas de madera y lamina o palma.

6. Según la encuesta realizada en el año 2015 se establece que el 60% de pobreza extrema se encuentra concentrada en el área rural, aunque esto no significa que la pobreza no afecte a las personas del área urbana. La falta de cobertura como: educación, salud, seguridad ciudadana, caminos rurales y servicios básicos, entre otros, influyen en el subdesarrollo del Municipio.

7. La falta de una planta de tratamiento de aguas residuales provoca que se contaminen los ríos debido a que estos sirven como desagües de la cabecera municipal, lo que hace que se tenga un incremento en las plagas y que se aumenten las enfermedades gastrointestinales especialmente en los niños.

8. La cobertura educativa en el Municipio al 2015 muestra deficiencia en los sectores de diversificado, básico y preprimaria donde los indicadores señalan una cobertura en su orden 20%, 59% y 65%, situación que indica que solo se termina la primaria y se incorporan de inmediato a la economía del país como mano de obra no calificada lo que hace que al final obtengan ingresos menores al salario mínimo.

9. Los niveles de primaria y básico presentan mayor deserción en el año 2014 con relación al año anterior. Esta situación adolece a la falta de recursos económicos de la población y por ende los jóvenes se incorporan a la fuerza laboral, para contribuir a los ingresos del hogar.

10. La deficiencia en la infraestructura educativa, provoca que las condiciones para recibir clases no se la adecuada, por lo que algunas de las aulas se saturan y hasta reciben tres grados en el mismo salón, esto provoca que se tengan problemas de aprendizaje.

11. El nivel de cobertura del servicio de agua entubada, energía eléctrica y drenajes para el año 2015 según encuesta presentan los déficit de 25%, 18% y 96% respectivamente. El problema de agua entubada se concentra en e área rural, ya que en el área urbana hay una cobertura del 99%, de igual forma pasa con el servicio de energía eléctrica en donde la población más afectada es la rural, en cuanto al servicio de drenajes es un problema que afecta al Municipio como tal, lo que provoca un impacto negativo en el medio ambiente y sobre todo en la salud de los habitantes por la proliferación de plagas y enfermedades.

12. La falta de proyectos de infraestructura productiva ha provocado en el municipio de Sayaxché un escaso crecimiento frenando el desarrollo de la población.

13. La forma en que se encuentra distribuida la tierra en el Municipio, ha limitado el crecimiento económico, ya que una gran cantidad de tierra se encuentra en manos de pocas personas lo que impide el desarrollo de los pobladores, lo que afecta a la economía de los pequeños productores.

14. Los requerimientos de inversión social y productiva que aún no han sido cubiertos en su totalidad por la municipalidad son relativos a el acceso a: agua potable, energía eléctrica y alumbrado público, ampliación de escuelas, áreas deportivas, centro de salud o unidad mínima, cementerios, centros de acopio, energía eléctrica, implementación de nivel básico, instalación de drenajes, manejo de aguas residuales, mantenimiento de vías de acceso, construcción de puente, mejora de viviendas, mercados, transporte, urbanización, basurero, plantas de tratamiento de aguas servidas, capacitaciones y asistencia técnica en diferentes campos, esto debido a la poca asignación de recursos.

15. Con base al diagnóstico y pronóstico socioeconómico del municipio, se determinó tres opciones de desarrollo, estas opciones son: Construcción de un centro de acopio para pequeños productores en el centro poblado Cooperativa Mario Méndez, implementación de drenajes en el Barrio el Pescador, ubicado en el casco urbano del municipio de Sayaxché y construcción de Puente en Sayaxché, esto con el fin de apoyar en el desarrollo y crecimiento socioeconómico del municipio de Sayaxché.

RECOMENDACIONES

Como resultado de las conclusiones anterior se presentan las siguientes recomendaciones al municipio de Sayaxché, departamento de Petén:

1. Que las autoridades del Municipio juntamente con el Ministerio de Ambientes y Recursos Naturales-MARN-, establezcan proyectos y medidas de concientización de forma periódica a la población, para que se usen adecuadamente los recursos existentes para contribuir al mantenimiento y crecimiento de los recursos naturales.

2. Que la Municipalidad, el Ministerio de Gobernación, la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres-CONRED-, representantes de las comunidades del área urbana y rural, implementen un mecanismo apropiado para velar que las empresas agroindustriales que se encuentran en el Municipio, no dañen y contaminen los recursos naturales y que tengan planes de contingencia para cubrir cualquier eventualidad, de tipo natural, social o antrópico que pueda afectar a la población.

3. Que las autoridades municipales y el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social-MSPAS-, implementen políticas que promuevan el control de natalidad y la educación sexual en las comunidades del municipio a la brevedad posible para así evitar que se siga incrementando la densidad poblacional. Crear incentivos para que las mujeres continúen con sus estudios para evitar el embarazo a temprana edad.

4. Que la Municipalidad establezca mecanismos que permitan una mejor distribución de los habitantes en el territorio, realizar dicha distribución u ordenamiento de la división política del Municipio con apego a la ley, para

facilitar su organización y así generar proyectos de inversión en servicios básicos.

5. Que la municipalidad de Sayaxché junto con el gobierno central promueva políticas de vivienda, para que se le dé a las familias necesitadas tanto del área urbana, como rural, los materiales necesarios para la construcción de viviendas dignas a un corto plazo y así mejorar las condiciones de vida de los pobladores

6. Que el COMUDE y COCODE gestione la cobertura de: educación, salud y seguridad ciudadana a través de proyectos y capacitaciones ante el Ministerio de Educación y Municipalidad respectivamente, para lograr un mayor desarrollo municipal a corto plazo.

7. Que las autoridades municipales junto con el Instituto de Fomento Municipal, realicen los estudios necesarios para la implementación de una planta de tratamiento de aguas residuales y con ello evitar enfermedades gastrointestinales de la población infantil.

8. Que le Concejo Municipal a través de la Supervisión Departamental de Educación inicie las gestiones en el Ministerio de Educación-MINEDUC- para que impulse las acciones necesarias a efecto de ampliar la cobertura educativa para el nivel básico y diversificado, así como, programas de alfabetización, esto se origina porque la población estudiantil se dedican a trabajar para la obtención de ingreso y mejorar el nivel de vida de sus hogares.

9. Que las autoridades municipales y los COCODE propongan programas que mejoren las oportunidades de empleo a los jornaleros en el área agrícola, para que reciban el salario mínimo establecido por la ley y las prestaciones correspondientes para así mejorar los ingresos familiares.

10. Que las autoridades municipales se pongan en contacto con el Ministerio de Educación, para realizar estudios necesarios que logren reducir la deficiencia en la infraestructura educativa, para brindar una mayor comodidad a la población estudiantil y mejorar el nivel de aprendizaje.

11. Que la Municipalidad conjuntamente con la dependencia del Ministerio de Comunicaciones Infraestructura y Vivienda-MICIVI- y el Ministerio de Desarrollo Social-MIDES- puedan coordinar proyectos de inversión para los servicios básicos, como lo es el agua entubada, ya que en su mayoría se extrae de los ríos los cuales se encuentran contaminados y el servicio de drenajes servicio que no se tienen en el Municipio.

12. Que las autoridades municipales, COCODE y el Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda-MICIVI-, gestionen proyectos de infraestructura vial, para que se tenga una mejor comercialización y que así se pueda tener una mayor crecimiento y desarrollo en el municipio de Sayaxché.

13. Que las autoridades municipales busquen apoyo del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad-INTECAP-, para que impartan programas de capacitación a los campesinos, para así lograr una mejor producción y conocer nuevas técnicas de cultivos que ayuden a mejorar sus ingresos.

14. Que la Municipalidad gestione ante las entidades gubernamentales correspondientes, programas de inversión para lograr satisdacer algunas de las necesidades de los pobladores como podría ser la construcción de un puente, mantenimiento de vías de acceso, introducción de agua potable, entre otras.

15. Que la Municipalidad en conjunto con los líderes comunitarios gestionen ante el Instituto de Fomento Municipal-INFOM- y el gobierno central; el apoyo financiero para ejecutar las opciones de desarrollo que se plantean para el Municipio.

BIBLIOGRAFÍA

1. Aguilar Catalán, J. A. 2015. "Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados)". 4ª. ed. Guatemala, Editorial Praxis. 81 p.

2. Asamblea Nacional Constituyente. 1985. Constitución Política de la República de Guatemala. Guatemala.

3. Bernal Torres, C.A. 2010. "Metodología de la Investigación". Tercera edición México, PEARSON/Educación, 127 p.

4. Congreso de la República de Guatemala. 1978. Ley General de Cooperativas. Decreto 82-78. (en línea). Guatemala. Consultado el 28 de jun. 2015. Disponible en: www.sib.gob.gt/c/document_library/get_file?folderId=13847

5. Congreso de la República de Guatemala. Ley de Desarrollo social. Decreto 42-2001. Guatemala. Disponible http://sipi.siteal.org/normativas/120/decreto-ndeg-422001-ley-de-desarrollo-social.

6. Congreso de la República de Guatemala 1987. Ley de Servicio Municipal. Decreto 1-87. Guatemala. s.n.t.

7. Congreso de la República de Guatemala. 2002. Código Municipal. Decreto Número 12-2002. Guatemala. 244p.

8. Congreso de la República de Guatemala. 2007. Código de Trabajo. Decreto Número 1441. Guatemala, Ministerio de Trabajo. 149 p.

9. CONRED (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, GT). 2004. Manual para la Organización de las Coordinadoras para la Reducción de Desastres. Guatemala, s.n. 17p.

10. Departamento de Estadísticas Económicas, Banco de Guatemala. http://www.banguat.gob.gt

11. Figueroa I., C. 1980. El proletariado rural en el Agro Guatemalteco. Guatemala, Editorial Universitaria de Guatemala. 86p.

12. Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente –IARNA-. Universidad Rafael Landívar –URL-. 2012. "Perfil Ambiental de Guatemala 2010-2012, Vulnerabilidad local y creciente construcción de riesgo". Guatemala. Editorial Serviprensa. 438 p.

13. Instituto Nacional de Estadística -INE-. 1994. "X Censo Nacional de Población y V de Habitación". Guatemala.

14. Instituto Nacional de Estadística -INE-. 2002. "XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación". Guatemala.

15. Instituto Nacional de Estadística -INE-. 1979-2003. "Censo Nacional Agropecuario III y IV". Guatemala.

16. Instituto Nacional de Estadística -INE-. 2006. "Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI-. 2006". Guatemala.

17. Instituto Nacional de Estadística -INE-. 2011. "Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI-. 2011". Guatemala.

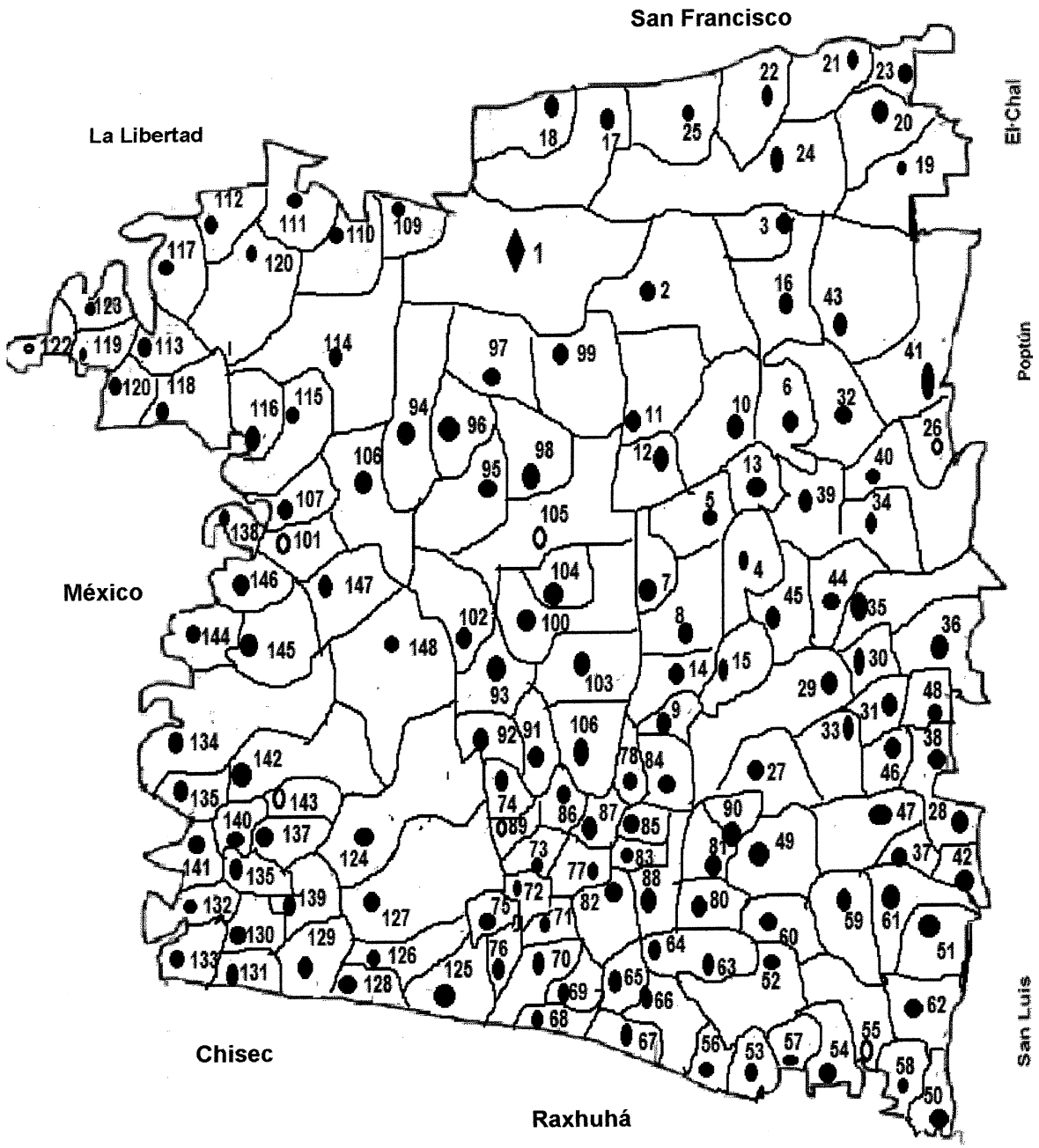
18. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN-. 2010. "Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025. Municipio de Sayaxché, departamento de Petén". Editorial Serviprensa. 93 p.

19. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN-. 2013. "Diagnóstico Territorial de Petén 2012". Editorial Serviprensa. 181 p.

20. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales-MARN-"Política de conservación, Protección y Mejoramiento del Ambiente y los Recursos Naturales, Acuerdo Gubernativo No. 63-2007". Guatemala 2007 61 pp.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Centros Poblados
Año 2015



Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Dirección Municipal de Planificación -DMP- del Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Anexo 2
Municipio de Sayaxché. Departamento de Petén
Población por Sexo y Centro Poblado
Años: 1994, 2002 y 2015

Centro Poblado	Genero	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2015	
		Población	%	Población	%	Población	%
Total	Hombres	13,026	48.00	27,057	49.00	48,567	48.68
	Mujeres	14,134	52.00	28,521	51.00	51,195	51.32
	Total	**27,160**	**100.00**	**55,578**	**100.00**	**99,762**	**100.00**
Sayaxché	Hombres	1,920	51.00	3,614	49.00	5,603	53.00
	Mujeres	1,851	49.00	3,708	51.00	4,947	47.00
	Total	**3,771**	**100.00**	**7,322**	**100.00**	**10,550**	**100.00**
Agua Blanca	Hombres	0	0	200	57.00	387	57.00
	Mujeres	0	0	150	43.00	288	43.00
	Total	**0**	**0**	**350**	**100.00**	**675**	**100.00**
Agua Chiquita	Hombres	46	51.00	99	53.00	267	55.00
	Mujeres	45	49.00	89	47.00	222	45.00
	Total	**91**	**100.00**	**188**	**100.00**	**489**	**100.00**
Arroyo Chinajá	Hombres	127	48.00	195	49.00	533	52.00
	Mujeres	139	52.00	201	51.00	498	48.00
	Total	**266**	**100.00**	**396**	**100.00**	**1,031**	**100.00**
Arroyo El Quetzalito	Hombres	0	0	58	52.00	181	62.00
	Mujeres	0	0	54	48.00	110	38.00
	Total	**0**	**0**	**112**	**100.00**	**291**	**100.00**
Arroyo Santa Amelia	Hombres	79	53.00	81	50.00	223	52.00
	Mujeres	71	47.00	82	50.00	202	48.00
	Total	**150**	**100.00**	**163**	**100.00**	**425**	**100.00**
Arroyo Santa María	Hombres	0	0	97	51.00	298	60.00
	Mujeres	0	0	94	49.00	199	40.00
	Total	**0**	**0**	**191**	**100.00**	**497**	**100.00**
Arroyo Santa Marta	Hombres	0	0	82	68.00	256	55.00
	Mujeres	0	0	38	32.00	208	45.00
	Total	**0**	**0**	**120**	**100.00**	**464**	**100.00**

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Centro Poblado	Genero	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2015	
		Población	%	Población	%	Población	%
Buenos Aires	Hombres	87	71.00	271	53.00	563	52.00
	Mujeres	35	29.00	243	47.00	528	48.00
	Total	**122**	**100.00**	**514**	**100.00**	**1,091**	**100.00**
Canaán	Hombres	88	51.00	283	50.00	749	51.06
	Mujeres	86	49.00	281	50.00	718	48.94
	Total	**174**	**100.00**	**564**	**100.00**	**1,467**	**100.00**
Caribe o Caribe Río Salinas	Hombres	115	70.00	145	49.00	456	60.00
	Mujeres	50	30.00	148	51.00	307	40.00
	Total	**165**	**100.00**	**293**	**100.00**	**763**	**100.00**
Castaño Manantial	Hombres	12	57.00	246	52.00	705	52.00
	Mujeres	9	43.00	229	48.00	652	48.00
	Total	**21**	**100.00**	**475**	**100.00**	**1,357**	**100.00**
Champerico	Hombres	103	54.00	109	49.00	298	52.00
	Mujeres	86	46.00	113	51.00	279	48.00
	Total	**189**	**100.00**	**222**	**100.00**	**577**	**100.00**
Chapayal	Hombres	24	48.00	24	53.00	59	50.00
	Mujeres	26	52.00	21	47.00	58	50.00
	Total	**50**	**100.00**	**45**	**100.00**	**117**	**100.00**
Chicozapote	Hombres	185	52.00	374	52.00	985	52.00
	Mujeres	174	48.00	352	48.00	904	48.00
	Total	**359**	**100.00**	**726**	**100.00**	**1,889**	**100.00**
Cobadonga	Hombres	0	0	0	0	125	57.00
	Mujeres	0	0	0	0	93	43.00
	Total	**0**	**0**	**0**	**0**	**218**	**100.00**
Comunidad San Juan Entre Ríos	Hombres	0	0	56	50.00	148	51.00
	Mujeres	0	0	56	50.00	143	49.00
	Total	**0**	**0**	**112**	**100.00**	**291**	**100.00**
Comunidad Susan Mitch	Hombres	0	0	51	47.00	256	53.00
	Mujeres	0	0	58	53.00	228	47.00
	Total	**0**	**0**	**109**	**100.00**	**484**	**100.00**

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Centro Poblado	Genero	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2015	
		Población	%	Población	%	Población	%
Cooperativa La Felicidad	Hombres	77	48.00	234	51.00	599	50.00
	Mujeres	82	52.00	224	49.00	593	50.00
	Total	**159**	**100.00**	**458**	**100.00**	**1,192**	**100.00**
Cooperativa Manos Unidas	Hombres	262	54.00	598	56.00	852	51.00
	Mujeres	225	46.00	467	44.00	827	49.00
	Total	**487**	**100.00**	**1,065**	**100.00**	**1,679**	**100.00**
Cooperativa Mario Méndez	Hombres	429	51.00	683	54.00	1,552	51.00
	Mujeres	410	49.00	575	46.00	1,463	49.00
	Total	**839**	**100.00**	**1,258**	**100.00**	**3,015**	**100.00**
Cooperativa o Nueva Santa Rosa	Hombres	101	50.00	250	58.00	653	58.00
	Mujeres	100	50.00	179	42.00	464	42.00
	Total	**201**	**100.00**	**429**	**100.00**	**1,117**	**100.00**
Corozal	Hombres	1	100.00	0	0	125	57.00
	Mujeres	0	0	0	0	93	43.00
	Total	**1**	**100.00**	**0**	**0**	**218**	**100.00**
Cruce Semuy	Hombres	1	100.00	73	54.00	179	51.00
	Mujeres	0	0	63	46.00	175	49.00
	Total	**1**	**100.00**	**136**	**100.00**	**354**	**100.00**
El Botan o San Juan el Botan	Hombres	24	53.00	23	48.00	330	48.00
	Mujeres	21	47.00	25	52.00	352	52.00
	Total	**45**	**100.00**	**48**	**100.00**	**682**	**100.00**
El Bramadero II	Hombres	12	63.00	25	52.00	62	52.00
	Mujeres	7	37.00	23	48.00	58	48.00
	Total	**19**	**100.00**	**48**	**100.00**	**120**	**100.00**
El Caldero	Hombres	0	0	0	0	198	61.00
	Mujeres	0	0	0	0	128	39.00
	Total	**0**	**0**	**0**	**0**	**326**	**100.00**
El Canaleño	Hombres	0	0	150	54.00	398	55.00
	Mujeres	0	0	128	46.00	326	45.00
	Total	**0**	**0**	**278**	**100.00**	**724**	**100.00**

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Centro Poblado	Genero	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2015	
		Población	%	Población	%	Población	%
El Caoba	Hombres	72	53.00	58	48.00	189	59.00
	Mujeres	63	47.00	64	52.00	129	41.00
	Total	**135**	**100.0**	**122**	**100.00**	**318**	**100.00**
El Casiano	Hombres	119	52.00	98	51.00	289	58.00
	Mujeres	111	48.00	95	49.00	213	42.00
	Total	**230**	**100.00**	**193**	**100.00**	**502**	**100.00**
El Cedral o Cedrales	Hombres	0	0	7	41.00	23	51.00
	Mujeres	0	0	10	59.00	22	49.00
	Total	**0**	**0**	**17**	**100.00**	**45**	**100.00**
El Ceibal	Hombres	14	45.00	30	49.00	88	56.00
	Mujeres	17	55.00	31	51.00	70	44.00
	Total	**31**	**100.00**	**61**	**100.00**	**158**	**100.00**
El Chilar	Hombres	0	0	25	50.00	70	53.00
	Mujeres	0	0	25	50.00	61	47.00
	Total	**0**	**0**	**50**	**100.00**	**131**	**100.00**
El Chorro o El Rancho	Hombres	123	54.00	182	52.00	489	54.00
	Mujeres	106	46.00	167	48.00	419	46.00
	Total	**229**	**100.00**	**349**	**100.00**	**908**	**100.00**
El Chotal	Hombres	143	49.00	226	52.00	598	53.00
	Mujeres	146	51.00	207	48.00	529	47.00
	Total	**289**	**100.00**	**433**	**100.00**	**1,127**	**100.00**
El Colorado o Bolivia del Colorado	Hombres	36	47.00	58	56.00	161	59.00
	Mujeres	41	53.00	46	44.00	110	41.00
	Total	**77**	**100.00**	**104**	**100.00**	**271**	**100.00**
El Coyo	Hombres	0	0	0	0	167	51.00
	Mujeres	0	0	0	0	159	49.00
	Total	**0**	**0**	**0**	**0**	**326**	**100.00**
El Edén	Hombres	241	51.00	376	51.00	985	51.00
	Mujeres	228	49.00	360	49.00	930	49.00
	Total	**469**	**100.00**	**736**	**100.00**	**1,915**	**100.00**

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Centro Poblado	Genero	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2015	
		Población	%	Población	%	Población	%
El Escarbado	Hombres	40	51.00	45	56.00	123	59.00
	Mujeres	39	49.00	36	44.00	87	41.00
	Total	**79**	**100.00**	**81**	**100.00**	**210**	**100.00**
El Escarbado II	Hombres	0	0	0	0	58	40.00
	Mujeres	0	0	0	0	87	60.00
	Total	**0**	**0**	**0**	**0**	**145**	**100.00**
El Jordán	Hombres	48	48.00	342	50.00	987	56.00
	Mujeres	51	52.00	339	50.00	785	44.00
	Total	**99**	**100.00**	**681**	**100.00**	**1,772**	**100.00**
El Mangal	Hombres	17	55.00	148	52.00	395	53.00
	Mujeres	14	45.00	137	48.00	347	47.00
	Total	**31**	**100.00**	**285**	**100.00**	**742**	**100.00**
El Mirador	Hombres	136	48.00	232	51.00	625	53.00
	Mujeres	148	52.00	223	49.00	560	47.00
	Total	**284**	**100.00**	**455**	**100.00**	**1,185**	**100.00**
El Paraíso	Hombres	256	52.00	98	63.00	211	52.00
	Mujeres	234	48.00	58	37.00	195	48.00
	Total	**490**	**100.00**	**156**	**100.00**	**406**	**100.00**
El Pato	Hombres	23	59.00	705	54.00	1,982	58.00
	Mujeres	16	41.00	608	46.00	1,436	42.00
	Total	**39**	**100.00**	**1,313**	**100.00**	**3,418**	**100.00**
El Pinalito Icacao	Hombres	34	56.00	28	49.00	78	53.00
	Mujeres	27	44.00	29	51.00	70	47.00
	Total	**61**	**100.00**	**57**	**100.00**	**148**	**100.00**
El Puerquito	Hombres	0	0	0	0	234	55.00
	Mujeres	0	0	0	0	195	45.00
	Total	**0**	**0**	**0**	**0**	**429**	**100.00**
El Rosal	Hombres	87	51.00	212	51.00	598	55.00
	Mujeres	84	49.00	204	49.00	485	45.00
	Total	**171**	**100.00**	**416**	**100.00**	**1,083**	**100.00**

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Centro Poblado	Genero	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2015	
		Población	%	Población	%	Población	%
El Rosalito	Hombres	84	51.00	187	49.00	529	53.00
	Mujeres	80	49.00	191	51.00	456	46.00
	Total	**164**	**100.00**	**378**	**100.00**	**985**	**100.00**
El Santuario	Hombres	c	0	0	0	76	52.00
	Mujeres	0	0	0	0	69	48.00
	Total	**0**	**0**	**0**	**0**	**145**	**100.00**
El Santuario II	Hombres	0	0	0	0	38	40.00
	Mujeres	0	0	0	0	56	60.00
	Total	**0**	**0**	**0**	**0**	**94**	**100.00**
El Subin II	Hombres	0	0	0	0	90	52.00
	Mujeres	0	0	0	0	84	48.00
	Total	**0**	**0**	**0**	**0**	**174**	**100.00**
El Tucán	Hombres	250	56.00	266	52.00	686	52.00
	Mujeres	195	44.00	242	48.00	636	48.00
	Total	**445**	**100.00**	**508**	**100.00**	**1,322**	**100.00**
El Tumbo	Hombres	123	52.00	163	52.00	414	51.00
	Mujeres	114	48.00	149	48.00	398	49.00
	Total	**237**	**100.00**	**312**	**100.00**	**812**	**100.00**
El Zapote	Hombres	120	51.00	189	50.00	503	51.00
	Mujeres	114	49.00	192	50.00	489	49.00
	Total	**234**	**100.00**	**381**	**100.00**	**992**	**100.00**
Esperanza Arriba	Hombres	0	0	0	0	100	57.00
	Mujeres	0	0	0	0	74	43.00
	Total	**0**	**0**	**0**	**0**	**174**	**100.00**
Flor de la Selva	Hombres	21	51.00	0	0	125	53.00
	Mujeres	20	49.00	0	0	110	47.00
	Total	**41**	**100.00**	**0**	**0**	**235**	**100.00**
Guadalupe Arroyo San Martín	Hombres	0	0	0	0	440	55.00
	Mujeres	0	0	0	0	358	45.00
	Total	**0**	**0**	**0**	**0**	**798**	**100.00**

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Centro Poblado	Genero	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2015	
		Población	%	Población	%	Población	%
Herencia Maya	Hombres	0	0	179	54.00	445	52.00
	Mujeres	0	0	153	46.00	419	48.00
	Total	**0**	**0**	**332**	**100.00**	**864**	**100.00**
Isla Machaquilá	Hombres	84	54.00	158	56.00	485	66.00
	Mujeres	73	46.00	125	44.00	252	34.00
	Total	**157**	**100.00**	**283**	**100.00**	**737**	**100.00**
Isla San Félix	Hombres	18	72.00	0	0	65	50.00
	Mujeres	7	28.00	0	0	65	50.00
	Total	**25**	**100.00**	**0**	**0**	**130**	**100.00**
La Anchura o El Porvenir	Hombres	2	33.00	35	56.00	86	53.00
	Mujeres	4	67.00	27	44.00	75	47.00
	Total	**6**	**100.00**	**62**	**100.00**	**161**	**100.00**
La Argentina	Hombres	80	54.00	93	54.00	248	55.00
	Mujeres	68	46.00	79	46.00	200	45.00
	Total	**148**	**100.00**	**172**	**100.00**	**448**	**100.00**
La Bendición	Hombres	76	0	0	0	185	50.00
	Mujeres	77	0	0	0	186	50.00
	Total	**153**	**0**	**0**	**0**	**371**	**100.00**
La Caoba	Hombres	0	0	100	51.00	259	50.00
	Mujeres	0	0	98	49.00	256	50.00
	Total	**0**	**0**	**198**	**100.00**	**515**	**100.00**
La Ceiba	Hombres	213	51.00	378	48.00	985	48.00
	Mujeres	207	49.00	406	52.00	1,055	52.00
	Total	**420**	**100.00**	**784**	**100.00**	**2,040**	**100.00**
La Culebra	Hombres	0	0	0	0	38	56.00
	Mujeres	0	0	0	0	30	44.00
	Total	**0**	**0**	**0**	**0**	**68**	**100.00**
La Democracia	Hombres	212	61.00	520	52.00	1,328	51.00
	Mujeres	137	39.00	474	48.00	1,259	49.00
	Total	**349**	**100.00**	**994**	**100.00**	**2,587**	**100.00**

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Centro Poblado	Genero	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2015	
		Población	%	Población	%	Población	%
La Gloria	Hombres	0	0	11	46.00	32	52.00
	Mujeres	0	0	13	54.00	30	48.00
	Total	**0**	**0**	**24**	**100.00**	**62**	**100.00**
La lucha	Hombres	0	0	0	0	38	47.00
	Mujeres	0	0	0	0	43	53.00
	Total	**0**	**0**	**0**	**0**	**81**	**100.00**
La Nueva Jerusalem	Hombres	27	57.00	0	0	126	56.00
	Mujeres	20	43.00	0	0	100	44.00
	Total	**47**	**100.00**	**0**	**0**	**226**	**100.00**
La Pasión	Hombres	7	58.00	20	48.00	125	57.00
	Mujeres	5	42.00	22	52.00	95	43.00
	Total	**12**	**100.00**	**42**	**100.00**	**220**	**100.00**
La Reforma Petexbatún	Hombres	38	54.00	43	49.00	136	60.00
	Mujeres	33	46.00	44	51.00	90	40.00
	Total	**71**	**100.00**	**87**	**100.00**	**226**	**100.00**
La Reinita	Hombres	218	53.00	704	53.00	1,789	52.00
	Mujeres	192	47.00	614	47.00	1,642	48.00
	Total	**410**	**100.00**	**1,318**	**100.00**	**3,431**	**100.00**
La Soledad	Hombres	20	44.00	0	0	75	60.00
	Mujeres	25	56.00	0	0	50	40.00
	Total	**45**	**100.00**	**0**	**0**	**125**	**100.00**
La Torre	Hombres	69	52.00	152	53.00	397	53.00
	Mujeres	64	48.00	137	47.00	356	47.00
	Total	**133**	**100.00**	**289**	**100.00**	**753**	**100.00**
La Unión o Unión al Pozo	Hombres	156	53.00	319	52.00	1,131	52.00
	Mujeres	139	47.00	298	48.00	1,056	48.00
	Total	**295**	**100.00**	**617**	**100.00**	**2,187**	**100.00**
Las Arenas	Hombres	40	47.00	137	52.00	1,076	50.00
	Mujeres	45	53.00	125	48.00	1,056	50.00
	Total	**85**	**100.00**	**262**	**100.00**	**2,132**	**100.00**

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Centro Poblado	Genero	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2015	
		Población	%	Población	%	Población	%
Las Camelias	Hombres	263	52.00	303	52.00	785	52.00
	Mujeres	242	48.00	275	48.00	722	48.00
	Total	**505**	**100.00**	**578**	**100.00**	**1,507**	**100.00**
Las Delicias	Hombres	2	40.00	90	51.00	242	52.00
	Mujeres	3	60.00	87	49.00	219	48.00
	Total	**5**	**100.00**	**177**	**100.00**	**461**	**100.00**
Las Muñecas	Hombres	87	51.00	120	53.00	358	158.00
	Mujeres	85	49.00	106	47.00	277	123.00
	Total	**172**	**100.00**	**226**	**100.00**	**635**	**281.00**
Las Pacayas	Hombres	34	59.00	340	52.00	896	52.00
	Mujeres	24	41.00	318	48.00	816	48.00
	Total	**58**	**100.00**	**658**	**100.00**	**1,712**	**100.00**
Las Pavas	Hombres	0	0	0	0	556	54.00
	Mujeres	0	0	0	0	481	46.00
	Total	**0**	**0**	**0**	**0**	**1,037**	**100.00**
Las Pozas	Hombres	628	56.00	614	50.00	1,615	51.00
	Mujeres	487	44.00	602	50.00	1,550	49.00
	Total	**1,115**	**100.00**	**1,216**	**100.00**	**3,165**	**100.00**
Lo Veremos	Hombres	68	53.00	73	53.00	198	55.00
	Mujeres	61	47.00	64	47.00	159	45.00
	Total	**129**	**100.00**	**137**	**100.00**	**357**	**100.00**
Los Encuentros	Hombres	0	0	268	50.00	719	51.00
	Mujeres	0	0	272	50.00	686	49.00
	Total	**0**	**0**	**540**	**100.00**	**1,405**	**100.00**
Los Olivos	Hombres	158	65.00	89	50.00	244	53.00
	Mujeres	84	35.00	89	50.00	220	47.00
	Total	**242**	**100.00**	**178**	**100.00**	**464**	**100.00**
Maravillas	Hombres	20	50.00	145	62.00	358	59.00
	Mujeres	20	50.00	89	38.00	251	41.00
	Total	**40**	**100.00**	**234**	**100.00**	**609**	**100.00**

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Centro Poblado	Genero	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2015	
		Población	%	Población	%	Población	%
Monja Blanca	Hombres	0	0	113	50.00	305	136.00
	Mujeres	0	0	112	50.00	281	125.00
	Total	**0**	**0**	**225**	**100.00**	**586**	**260.00**
Montería	Hombres	27	56.00	340	52.00	305	46.00
	Mujeres	21	44.00	318	48.00	278	42.00
	Total	**48**	**100.00**	**658**	**100.00**	**583**	**89.00**
Moyejón	Hombres	118	57.00	162	57.00	402	142.00
	Mujeres	90	43.00	121	43.00	335	118.00
	Total	**208**	**100.00**	**283**	**100.00**	**737**	**260.00**
Nacimiento	Hombres	75	134.00	587	50.00	1,506	260.00
	Mujeres	56	100.00	579	50.00	1,509	261.00
	Total	**131**	**234.00**	**1,166**	**100.00**	**3,015**	**521.00**
Nueva Aurora	Hombres	0	0	0	0	389	54.00
	Mujeres	0	0	0	0	336	46.00
	Total	**0**	**0**	**0**	**0**	**725**	**100.00**
Nueva Esperanza	Hombres	266	51.00	366	50.00	999	52.00
	Mujeres	253	49.00	368	50.00	912	48.00
	Total	**519**	**100.00**	**734**	**100.00**	**1,911**	**100.00**
Nueva Guatemala	Hombres	0	0	0	0	289	50.00
	Mujeres	0	0	0	0	291	50.00
	Total	**0**	**0**	**0**	**0**	**580**	**100.00**
Nueva Jerusalem La Laguna	Hombres	69	53.00	30	48.00	85	53.00
	Mujeres	60	47.00	32	52.00	76	47.00
	Total	**129**	**100.00**	**62**	**100.00**	**161**	**100.00**
Nueva Libertad	Hombres	0	0	925	53.00	2,389	53.00
	Mujeres	0	0	809	47.00	2,125	47.00
	Total	**0**	**0**	**1,734**	**100.00**	**4,514**	**100.00**
Nueva Palestina	Hombres	0	0	17	53.00	50	60.00
	Mujeres	0	0	15	47.00	33	40.00
	Total	**0**	**0**	**32**	**100.00**	**83**	**100.00**

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Centro Poblado	Genero	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2015	
		Población	%	Población	%	Población	%
Nueva Sesaltul	Hombres	0	0	52	48.00	181	64.00
	Mujeres	0	0	56	52.00	100	36.00
	Total	**0**	**0**	**108**	**100.00**	**281**	**100.00**
Nuevo Canaán	Hombres	0	0	0	0	180	49.00
	Mujeres	0	0	0	0	185	51.00
	Total	**0**	**0**	**0**	**0**	**365**	**100.00**
Nuevo Cobán	Hombres	0	0	106	45.00	300	49.00
	Mujeres	0	0	129	55.00	312	51.00
	Total	**0**	**0**	**235**	**100.00**	**612**	**100.00**
Nuevo Corozal	Hombres	0	0	0	0	189	65.00
	Mujeres	0	0	0	0	101	35.00
	Total	**0**	**0**	**0**	**0**	**290**	**100.00**
Palestina II	Hombres	39	50.00	59	55.00	141	50.00
	Mujeres	39	50.00	49	45.00	140	50.00
	Total	**78**	**100.00**	**108**	**100.00**	**281**	**100.00**
Pico De Oro	Hombres	13	65.00	52	61.00	137	62.00
	Mujeres	7	35.00	33	39.00	85	38.00
	Total	**20**	**100.00**	**85**	**100.00**	**222**	**100.00**
Pozo San Román	Hombres	0	0	0	0	109	50.00
	Mujeres	0	0	0	0	109	50.00
	Total	**0**	**0**	**0**	**0**	**218**	**100.00**
Ramonal	Hombres	0	0	256	52.00	356	55.00
	Mujeres	0	0	234	48.00	289	45.00
	Total	**0**	**0**	**490**	**100.00**	**645**	**100.00**
Rancho Alegre	Hombres	454	51.00	586	50.00	1,658	52.00
	Mujeres	438	49.00	586	50.00	1,557	48.00
	Total	**892**	**100.00**	**1,172**	**100.00**	**3,215**	**100.00**
Rosa Jamaica	Hombres	0	0	105	52.00	292	55.00
	Mujeres	0	0	98	48.00	236	45.00
	Total	**0**	**0**	**203**	**100.00**	**528**	**100.00**

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Centro Poblado	Genero	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2015	
		Población	%	Población	%	Población	%
Roto Nuevo	Hombres	0	0	87	54.00	219	52.00
	Mujeres	0	0	74	46.00	200	48.00
	Total	**0**	**0**	**161**	**100.00**	**419**	**100.00**
Roto Viejo Río Salinas	Hombres	0	0	0	0	125	50.00
	Mujeres	0	0	0	0	125	50.00
	Total	**0**	**0**	**0**	**0**	**250**	**100.00**
Rubeltzul	Hombres	267	53.00	122	48.00	346	53.00
	Mujeres	233	47.00	133	52.00	307	47.00
	Total	**500**	**100.00**	**255**	**100.00**	**653**	**100.00**
San Joaquín	Hombres	0	0	0	0	259	60.00
	Mujeres	0	0	0	0	176	40.00
	Total	**0**	**0**	**0**	**0**	**435**	**100.00**
San José Caribe	Hombres	190	55.00	238	56.00	556	50.00
	Mujeres	157	45.00	188	44.00	545	50.00
	Total	**347**	**100.00**	**426**	**100.00**	**1,101**	**100.00**
San Juan Acul	Hombres	84	59.00	242	53.00	658	55.00
	Mujeres	59	41.00	217	47.00	537	45.00
	Total	**143**	**100.00**	**459**	**100.00**	**1,195**	**100.00**
San Juan Caribe	Hombres	186	49.00	77	53.00	219	58.00
	Mujeres	191	51.00	68	47.00	158	42.00
	Total	**377**	**100.00**	**145**	**100.00**	**377**	**100.00**
San Lucas	Hombres	7	47.00	117	53.00	456	53.00
	Mujeres	8	53.00	102	47.00	401	47.00
	Total	**15**	**100.00**	**219**	**100.00**	**857**	**100.00**
San Lucas o Caserío San Fernando	Hombres	6	40.00	18	62.00	160	50.00
	Mujeres	9	60.00	11	38.00	160	50.00
	Total	**15**	**100.00**	**29**	**100.00**	**320**	**100.00**
San Luisito	Hombres	52	57.00	58	47.00	258	55.00
	Mujeres	39	43.00	65	53.00	207	45.00
	Total	**91**	**100.00**	**123**	**100.00**	**465**	**100.00**

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Centro Poblado	Genero	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2015	
		Población	%	Población	%	Población	%
San Martín II	Hombres	25	54.00	101	55.00	258	54.00
	Mujeres	21	46.00	84	45.00	223	46.00
	Total	**46**	**100.00**	**185**	**100.00**	**481**	**100.00**
San Miguel el alto	Hombres	50	54.00	0	0	182	50.00
	Mujeres	43	46.00	0	0	181	50.00
	Total	**93**	**100.00**	**0**	**0**	**363**	**100.00**
San Román	Hombres	8	80.00	0	0	24	55.00
	Mujeres	2	20.00	0	0	20	45.00
	Total	**10**	**100.00**	**0**	**0**	**44**	**100.00**
Santa Amelia	Hombres	53	51.00	87	57.00	245	62.00
	Mujeres	50	49.00	65	43.00	151	38.00
	Total	**103**	**100.00**	**152**	**100.00**	**396**	**100.00**
Santa Elena	Hombres	111	50.00	149	50.00	389	50.00
	Mujeres	112	50.00	149	50.00	387	50.00
	Total	**223**	**100.00**	**298**	**100.00**	**776**	**100.00**
Santa Fe	Hombres	42	53.00	73	54.00	190	54.00
	Mujeres	37	47.00	61	46.00	159	46.00
	Total	**79**	**100.00**	**134**	**100.00**	**349**	**100.00**
Santa Isabel	Hombres	149	52.00	271	49.00	789	55.00
	Mujeres	138	48.00	280	51.00	645	45.00
	Total	**287**	**100.00**	**551**	**100.00**	**1,434**	**100.00**
Santa Lucia	Hombres	0	0	97	51.00	246	50.00
	Mujeres	0	0	92	49.00	246	50.00
	Total	**0**	**0**	**189**	**100.00**	**492**	**100.00**
Santa Mónica	Hombres	67	67.00	130	57.00	0	0
	Mujeres	33	33.00	100	43.00	0	0
	Total	**100**	**100.00**	**230**	**100.00**	**0**	**0**
Santa Rita	Hombres	105	57.00	491	55.00	789	53.00
	Mujeres	78	43.00	397	45.00	690	47.00
	Total	**183**	**100.00**	**888**	**100.00**	**1,479**	**100.00**

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Centro Poblado	Genero	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2015	
		Población	%	Población	%	Población	%
Santo Domingo el Cedro o Río Salinas	Hombres	112	48.00	165	48.00	589	52.00
	Mujeres	123	52.00	179	52.00	549	48.00
	Total	**235**	**100.00**	**344**	**100.00**	**1,138**	**100.00**
Santo Tomás	Hombres	60	55.00	222	53.00	589	54.00
	Mujeres	49	45.00	194	47.00	494	46.00
	Total	**109**	**100.00**	**416**	**100.00**	**1,083**	**100.00**
Secaché	Hombres	0	0	30	55.00	120	55.00
	Mujeres	0	0	25	45.00	98	45.00
	Total	**0**	**0**	**55**	**100.00**	**218**	**100.00**
Sekalá	Hombres	0	0	11	48.00	60	55.00
	Mujeres	0	0	12	52.00	49	45.00
	Total	**0**	**0**	**23**	**100.00**	**109**	**100.00**
Semoxan	Hombres	0	0	0	0	167	51.00
	Mujeres	0	0	0	0	158	49.00
	Total	**0**	**0**	**-**	**0**	**325**	**100.00**
Semuy	Hombres	108	50.00	116	47.00	358	56.00
	Mujeres	106	50.00	131	53.00	284	44.00
	Total	**214**	**100.00**	**247**	**100.00**	**642**	**100.00**
Sepamac	Hombres	140	53.00	215	53.00	535	51.00
	Mujeres	125	47.00	191	47.00	522	49.00
	Total	**265**	**100.00**	**406**	**100.00**	**1,057**	**100.00**
Sepens	Hombres	51	58.00	9	50.00	128	51.00
	Mujeres	37	42.00	9	50.00	125	49.00
	Total	**88**	**100.00**	**18**	**100.00**	**253**	**100.00**
Sepur	Hombres	127	54.00	297	54.00	652	55.00
	Mujeres	107	46.00	255	46.00	524	45.00
	Total	**234**	**100.00**	**552**	**100.00**	**1,176**	**100.00**
Setul	Hombres	175	48.00	564	52.00	385	56.00
	Mujeres	187	52.00	521	48.00	307	44.00
	Total	**362**	**100.00**	**1,085**	**100.00**	**692**	**100.00**

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Centro Poblado	Genero	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2015	
		Población	%	Población	%	Población	%
Tamarindo I	Hombres	63	52.00	295	75.00	285	56.00
	Mujeres	58	48.00	100	25.00	223	44.00
	Total	**121**	**100.00**	**395**	**100.00**	**508**	**100.00**
Tamarindo II	Hombres	147	47.00	257	52.00	685	53.00
	Mujeres	164	53.00	240	48.00	608	47.00
	Total	**311**	**100.00**	**497**	**100.00**	**1,293**	**100.00**
Tezulutlán I	Hombres	154	50.00	220	49.00	620	51.00
	Mujeres	156	50.00	231	51.00	598	49.00
	Total	**310**	**100.00**	**451**	**100.00**	**1,218**	**100.00**
Tezulutlán II	Hombres	73	51.00	120	51.00	325	53.00
	Mujeres	69	49.00	115	49.00	287	47.00
	Total	**142**	**100.00**	**235**	**100.00**	**612**	**100.00**
Tierra Blanca	Hombres	578	85.00	725	53.00	1,789	50.00
	Mujeres	105	15.00	653	47.00	1,797	50.00
	Total	**683**	**100.00**	**1,378**	**100.00**	**3,586**	**100.00**
Tierra Linda	Hombres	121	51.00	224	52.00	598	54.00
	Mujeres	115	49.00	203	48.00	513	46.00
	Total	**236**	**100.00**	**427**	**100.00**	**1,111**	**100.00**
Tres Islas Santa Amelia	Hombres	36	55.00	64	49.00	160	47.00
	Mujeres	29	45.00	66	51.00	178	53.00
	Total	**65**	**100.00**	**130**	**100.00**	**338**	**100.00**
Ucanales	Hombres	104	54.00	98	52.00	256	144.00
	Mujeres	90	46.00	92	48.00	238	134.00
	Total	**194**	**100.00**	**190**	**100.00**	**178**	**278.00**
Valle Nuevo	Hombres	0	0	68	53.00	156	47.00
	Mujeres	0	0	60	47.00	178	53.00
	Total	**0**	**0**	**128**	**100.00**	**334**	**100.00**
Zaragoza	Hombres	59	52.00	76	76.00	209	100.00
	Mujeres	55	48.00	24	24.00		0
	Total	**114**	**100.00**	**100**	**100.00**	**209**	**100.00**

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Centro Poblado	Genero	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2015	
		Población	%	Población	%	Población	%
Aguateca	Hombres	11	50.00	0	0	158	100.00
	Mujeres	11	50.00	0	0		0
	Total	**22**	**100.00**	**0**	**0**	**158**	**100.00**
Alux	Hombres	6	75.00	0	0	0	0
	Mujeres	2	25.00	0	0	0	0
	Total	**8**	**100.00**	**0**	**0**	**0**	**0**
Arroyo Ciego o Las Maravillas	Hombres	0	0	68	57.00	0	0
	Mujeres	0	0	51	43.00	0	0
	Total	**0**	**0**	**119**	**100.00**	**0**	**0**
Brasilia	Hombres	14	70.00	0	0	0	0
	Mujeres	6	30.00	0	0	0	0
	Total	**20**	**100.00**	**0**	**0**	**0**	**0**
Buena Fe o Jerusalem	Hombres	89	64.00	0	0	0	0
	Mujeres	49	36.00	0	0	0	0
	Total	**138**	**100.00**	**0**	**0**	**0**	**0**
Buena Vista	Hombres	24	65.00	24	47.00	0	0
	Mujeres	13	35.00	27	53.00	0	0
	Total	**37**	**100.00**	**51**	**100.00**	**0**	**0**
Caserío El Cubil	Hombres	0	0	27	59.00	0	0
	Mujeres	0	0	19	41.00	0	0
	Total	**0**	**0**	**46**	**100.00**	**0**	**0**
Catoxa	Hombres	62	53.00	20	65.00	0	0
	Mujeres	55	47.00	11	35.00	0	0
	Total	**117**	**100.00**	**31**	**100.00**	**0**	**0**
Ceibomocho	Hombres	20	43.00	0	0	0	0
	Mujeres	27	57.00	0	0	0	0
	Total	**47**	**100.00**	**0**	**0**	**0**	**0**
Chamanek	Hombres	10	67.00	0	0	0	0
	Mujeres	5	33.00	0	0	0	0
	Total	**15**	**100.00**	**0**	**0**	**0**	**0**

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Centro Poblado	Genero	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2015	
		Población	%	Población	%	Población	%
Cocales	Hombres	13	39.00	0	0	0	0
	Mujeres	20	61.00	0	0	0	0
	Total	**33**	**100.00**	**0**	**0**	**0**	**0**
Comixtún	Hombres	15	54.00	0	0	0	0
	Mujeres	13	46.00	0	0	0	0
	Total	**28**	**100.00**	**0**	**0**	**0**	**0**
Comunidad Los Pipiles	Hombres	0	0	37	48.00	0	0
	Mujeres	0	0	40	52.00	0	0
	Total	**0**	**0**	**77**	**100.00**	**0**	**0**
Desplazados	Hombres	0	0	102	51.00	0	0
	Mujeres	0	0	99	49.00	0	0
	Total	**0**	**0**	**201**	**100.00**	**0**	**0**
El Altar de los Sacrificios	Hombres	10	77.00	6	46.00	0	0
	Mujeres	3	23.00	7	54.00	0	0
	Total	**13**	**100.00**	**13**	**100.00**	**0**	**0**
El Corocito	Hombres	8	62.00	0	0	0	0
	Mujeres	5	38.00	0	0	0	0
	Total	**13**	**100.00**	**0**	**0**	**0**	**0**
El Danubio	Hombres	3	30.00	0	0	0	0
	Mujeres	7	70.00	0	0	0	0
	Total	**10**	**100.00**	**0**	**0**	**0**	**0**
El Encajonado	Hombres	6	40.00	0	0	0	0
	Mujeres	9	60.00	0	0	0	0
	Total	**15**	**100.00**	**0**	**0**	**0**	**0**
El Goyo	Hombres	40	52.00	0	0	0	0
	Mujeres	37	48.00	0	0	0	0
	Total	**77**	**100.00**	**0**	**0**	**0**	**0**
El Horizonte	Hombres	0	0	60	50.00	0	0
	Mujeres	0	0	60	50.00	0	0
	Total	**0**	**0**	**120**	**100.00**	**0**	**0**

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Centro Poblado	Genero	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2015	
		Población	%	Población	%	Población	%
El Nacimiento	Hombres	4	57.00	0	0	0	0
	Mujeres	3	43.00	0	0	0	0
	Total	**7**	**100.00**	**0**	**0**	**0**	**0**
El Nivel	Hombres	0	0	0	0	0	0
	Mujeres	0	0	0	0	0	0
	Total	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
El Paraíso	Hombres	221	48.00	0	0	0	0
	Mujeres	241	52.00	0	0	0	0
	Total	**462**	**100.00**	**0**	**0**	**0**	**0**
El Porvenir	Hombres	26	47.00	0	0	0	0
	Mujeres	29	53.00	0	0	0	0
	Total	**55**	**100.00**	**0**	**0**	**0**	**0**
El Porvenir I	Hombres	37	54.00	38	47.00	0	0
	Mujeres	31	46.00	43	53.00	0	0
	Total	**68**	**100.00**	**81**	**100.00**	**0**	**0**
El Progreso	Hombres	25	44.00	83	50.00	0	0
	Mujeres	32	56.00	82	50.00	0	0
	Total	**57**	**100.00**	**165**	**100.00**	**0**	**0**
El Recuerdo	Hombres	7	39.00	0	0	0	0
	Mujeres	11	61.00	0	0	0	0
	Total	**18**	**100.00**	**0**	**0**	**0**	**0**
El Rosario	Hombres	0	0	0	0	0	0
	Mujeres	0	0	0	0	0	0
	Total	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
El Sacrificio	Hombres	8	57.00	0	0	0	0
	Mujeres	6	43.00	0	0	0	0
	Total	**14**	**100.00**	**0**	**0**	**0**	**0**
El Tesoro	Hombres	10	39.00	0	0	0	0
	Mujeres	7	61.00	0	0	0	0
	Total	**17**	**100.00**	**0**	**0**	**0**	**0**

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Centro Poblado	Genero	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2015	
		Población	%	Población	%	Población	%
El Toro	Hombres	1	100.00	91	53.00	0	0
	Mujeres	0	0	81	47.00	0	0
	Total	**1**	**100.00**	**172**	**100.00**	**0**	**0**
EL Zacatal Tres Islas	Hombres	0	0	0	0	0	0
	Mujeres	0	0	0	0	0	0
	Total	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Entre Ríos	Hombres	0	0	134	50.00	0	0
	Mujeres	0	0	132	50.00	0	0
	Total	**0**	**0**	**266**	**100.00**	**0**	**0**
Esquipulas	Hombres	2	100.00	0	0	0	0
	Mujeres	0	0	0	0	0	0
	Total	**2**	**100.00**	**0**	**0**	**0**	**0**
Flor de la Ceiba del Pasión	Hombres	30	73.00	51	57.00	0	0
	Mujeres	11	27.00	39	43.00	0	0
	Total	**41**	**100.00**	**90**	**100.00**	**0**	**0**
Fortuna	Hombres	12	46.00	0	0	0	0
	Mujeres	14	54.00	0	0	0	0
	Total	**26**	**100.00**	**0**	**0**	**0**	**0**
Guaraní	Hombres	3	33.00	0	0	0	0
	Mujeres	6	67.00	0	0	0	0
	Total	**9**	**100.00**	**0**	**0**	**0**	**0**
La Cachimba	Hombres	24	56.00	13	50.00	0	0
	Mujeres	19	44.00	13	50.00	0	0
	Total	**43**	**100.00**	**26**	**100.00**	**0**	**0**
La Conquista	Hombres	13	52.00	0	0	0	0
	Mujeres	12	48.00	0	0	0	0
	Total	**25**	**100.00**	**0**	**0**	**0**	**0**
La Esperanza	Hombres	35	76.00	0	0	0	0
	Mujeres	11	24.00	0	0	0	0
	Total	**46**	**100.00**	**0**	**0**	**0**	**0**

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Centro Poblado	Genero	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2015	
		Población	%	Población	%	Población	%
La Esperanza	Hombres	38	58.00	0	0	0	0
	Mujeres	28	42.00	0	0	0	0
	Total	**66**	**100.00**	**0**	**0**	**0**	**0**
La Florida	Hombres	4	44.00	0	0	0	0
	Mujeres	5	56.00	0	0	0	0
	Total	**9**	**100.00**	**0**	**0**	**0**	**0**
La Morena	Hombres	7	50.00	0	0	0	0
	Mujeres	7	50.00	0	0	0	0
	Total	**14**	**100.00**	**0**	**0**	**0**	**0**
La Palmira	Hombres	30	55.00	0	0	0	0
	Mujeres	25	45.00	0	0	0	0
	Total	**55**	**100.00**	**0**	**0**	**0**	**0**
La Paz	Hombres	0	0	22	51.00	0	0
	Mujeres	0	0	21	49.00	0	0
	Total	**0**	**0**	**43**	**100.00**	**0**	**0**
La Ponderosa	Hombres	32	51.00	0	0	0	0
	Mujeres	31	49.00	0	0	0	0
	Total	**63**	**100.00**	**0**	**0**	**0**	**0**
La Promesa	Hombres	9	69.00	0	0	0	0
	Mujeres	4	31.00	0	0	0	0
	Total	**13**	**100.00**	**0**	**0**	**0**	**0**
La Samaritana	Hombres	35	43.00	25	52.00	0	0
	Mujeres	47	57.00	23	48.00	0	0
	Total	**82**	**100.00**	**48**	**100.00**	**0**	**0**
Laguna Soledad	Hombres	0	0	0	0	0	0
	Mujeres	0	0	0	0	0	0
	Total	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Las Cumbres	Hombres	18	56.00	0	0	0	0
	Mujeres	14	44.00	0	0	0	0
	Total	**32**	**100.00**	**0**	**0**	**0**	**0**

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Centro poblado	Genero	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2015	
		Población	%	Población	%	Población	%
Las Mercedes	Hombres	7	47.00	9	50.00	0	0
	Mujeres	8	53.00	9	50.00	0	0
	Total	**15**	**100.00**	**18**	**100.00**	**0**	**0**
Monte Cristo	Hombres	3	75.00	0	0	0	0
	Mujeres	1	25.00	0	0	0	0
	Total	**4**	**100.00**	**0**	**0**	**0**	**0**
Moyejón	Hombres	0	0	0	0	0	0
	Mujeres	0	0	0	0	0	0
	Total	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Nueva Israelita o San Martin	Hombres	103	53.00	110	59.00	0	0
	Mujeres	90	47.00	75	41.00	0	0
	Total	**193**	**100.00**	**185**	**100.00**	**0**	**0**
Paraíso I	Hombres	0	0	64	53.00	0	0
	Mujeres	0	0	56	47.00	0	0
	Total	**0**	**0**	**120**	**100.00**	**0**	**0**
Perseverancia	Hombres	2	40.00	0	0	0	0
	Mujeres	3	60.00	0	0	0	0
	Total	**5**	**100.00**	**0**	**0**	**0**	**0**
Paraíso I	Hombres	0	0	0	0	0	0
	Mujeres	0	0	0	0	0	0
	Total	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Perseverancia	Hombres	0	0	0	0	0	0
	Mujeres	0	0	0	0	0	0
	Total	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Prosperidad	Hombres	5	62.50	0	0	0	0
	Mujeres	3	37.50	0	0	0	0
	Total	**8**	**100.00**	**0**	**0**	**0**	**0**
Rancho Las Flores	Hombres	7	54.00	0	0	0	0
	Mujeres	6	46.00	0	0	0	0
	Total	**13**	**100.00**	**0**	**0**	**0**	**0**

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Centro Poblado	Genero	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2015	
		Población	%	Población	%	Población	%
Rancho Maya	Hombres	7	47.00	0	0	0	0
	Mujeres	8	53.00	0	0	0	0
	Total	**15**	**100.00**	**0**	**0**	**0**	**0**
Raudal	Hombres	10	50.00	0	0	0	0
	Mujeres	10	50.00	0	0	0	0
	Total	**20**	**100.00**	**0**	**0**	**0**	**0**
Reforma	Hombres	15	50.00	0	0	0	0
	Mujeres	15	50.00	0	0	0	0
	Total	**30**	**100.00**	**0**	**0**	**0**	**0**
Revesa del Diablo	Hombres	15	42.00	0	0	0	0
	Mujeres	21	58.00	0	0	0	0
	Total	**36**	**100.00**	**0**	**0**	**0**	**0**
Revesa del Pato	Hombres	189	63.00	0	0	0	0
	Mujeres	111	37.00	0	0	0	0
	Total	**300**	**100.00**	**0**	**0**	**0**	**0**
Rio Salinas	Hombres	94	57.00	0	0	0	0
	Mujeres	71	43.00	0	0	0	0
	Total	**165**	**100.00**	**0**	**0**	**0**	**0**
Roca Linda	Hombres	4	57.00	0	0	0	0
	Mujeres	3	43.00	0	0	0	0
	Total	**7**	**100.00**	**0**	**0**	**0**	**0**
San Antonio	Hombres	10	67.00	9	60.00	0	0
	Mujeres	5	33.00	6	40.00	0	0
	Total	**15**	**100.00**	**15**	**100.00**	**0**	**0**
San Felipe	Hombres	0	0	0	0	0	0
	Mujeres	0	0	0	0	0	0
	Total	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
San Jorge	Hombres	0	0	0	0	0	0
	Mujeres	0	0	0	0	0	0
	Total	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Centro poblado	Genero	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2015	
		Población	%	Población	%	Población	%
San José	Hombres	0	0	0	0	0	0
	Mujeres	0	0	0	0	0	0
	Total	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
San José Las Flores	Hombres	0	0	80	56.00	0	0
	Mujeres	0	0	62	44.00	0	0
	Total	**0**	**0**	**142**	**100.00**	**0**	**0**
San Juan	Hombres	3	43.00	0	0	0	0
	Mujeres	4	57.00	0	0	0	0
	Total	**7**	**100.00**	**0**	**0**	**0**	**0**
San Juan Las Flores	Hombres	4	57.00	0	0	0	0
	Mujeres	3	43.00	0	0	0	0
	Total	**7**	**100.00**	**0**	**0**	**0**	**0**
San Lorenzo	Hombres	4	67.00	0	0	0	0
	Mujeres	2	33.00	0	0	0	0
	Total	**6**	**100.00**	**0**	**0**	**0**	**0**
San Miguel	Hombres	46	49.00	0	0	0	0
	Mujeres	47	51.00	0	0	0	0
	Total	**93**	**100.00**	**0**	**0**	**0**	**0**
San Pablo La Pasión	Hombres	6	55.00	0	0	0	0
	Mujeres	5	45.00	0	0	0	0
	Total	**11**	**100.00**	**0**	**0**	**0**	**0**
San Patricio	Hombres	42	48.00	0	0	0	0
	Mujeres	45	52.00	0	0	0	0
	Total	**87**	**100.00**	**0**	**0**	**0**	**0**
Santa Bárbara	Hombres	14	58.00	0	0	0	0
	Mujeres	10	42.00	0	0	0	0
	Total	**24**	**100.00**	**0**	**0**	**0**	**0**
Santa Cruz	Hombres	20	51.00	0	0	0	0
	Mujeres	19	49.00	0	0	0	0
	Total	**39**	**100.00**	**0**	**0**	**0**	**0**

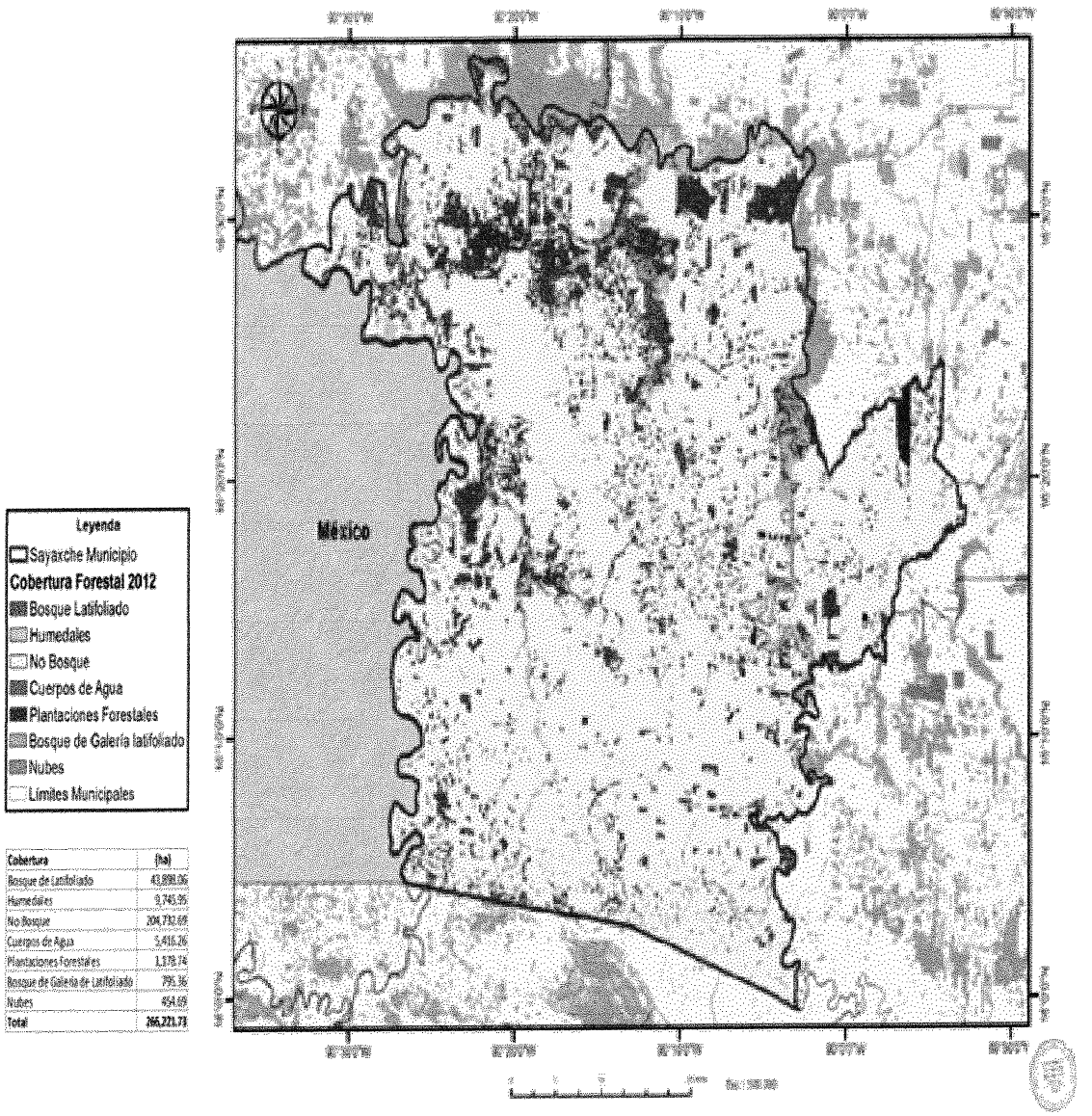
Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Centro Poblado	Genero	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2015	
		Población	%	Población	%	Población	%
Sesajché	Hombres	0	0	26	4300	0	0
	Mujeres	0	0	35	57.00	0	0
	Total	**0**	**0**	**61**	**100.00**	**0**	**0**
Sin Nombre	Hombres	78	75.00	5	45.00	0	0
	Mujeres	26	25.00	6	55.00	0	0
	Total	**104**	**100.00**	**11**	**100.00**	**0**	**0**
Sin Nombre	Hombres	0	0	0	0	0	0
	Mujeres	0	0	0	0	0	0
	Total	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Valle Verde	Hombres	0	0	363	51.00	0	0
	Mujeres	0	0	342	49.00	0	0
	Total	**0**	**0**	**705**	**100.00**	**0**	**0**
Vista Hermosa	Hombres	0	0	0	0	0	0
	Mujeres	0	0	0	0	0	0
	Total	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Wameru	Hombres	0	0	0	0	0	0
	Mujeres	0	0	0	0	0	0
	Total	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Yucateco	Hombres	0	0	0	0	0	0
	Mujeres	0	0	0	0	0	0
	Total	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, Dirección Municipal de Planificación –DMP- del Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

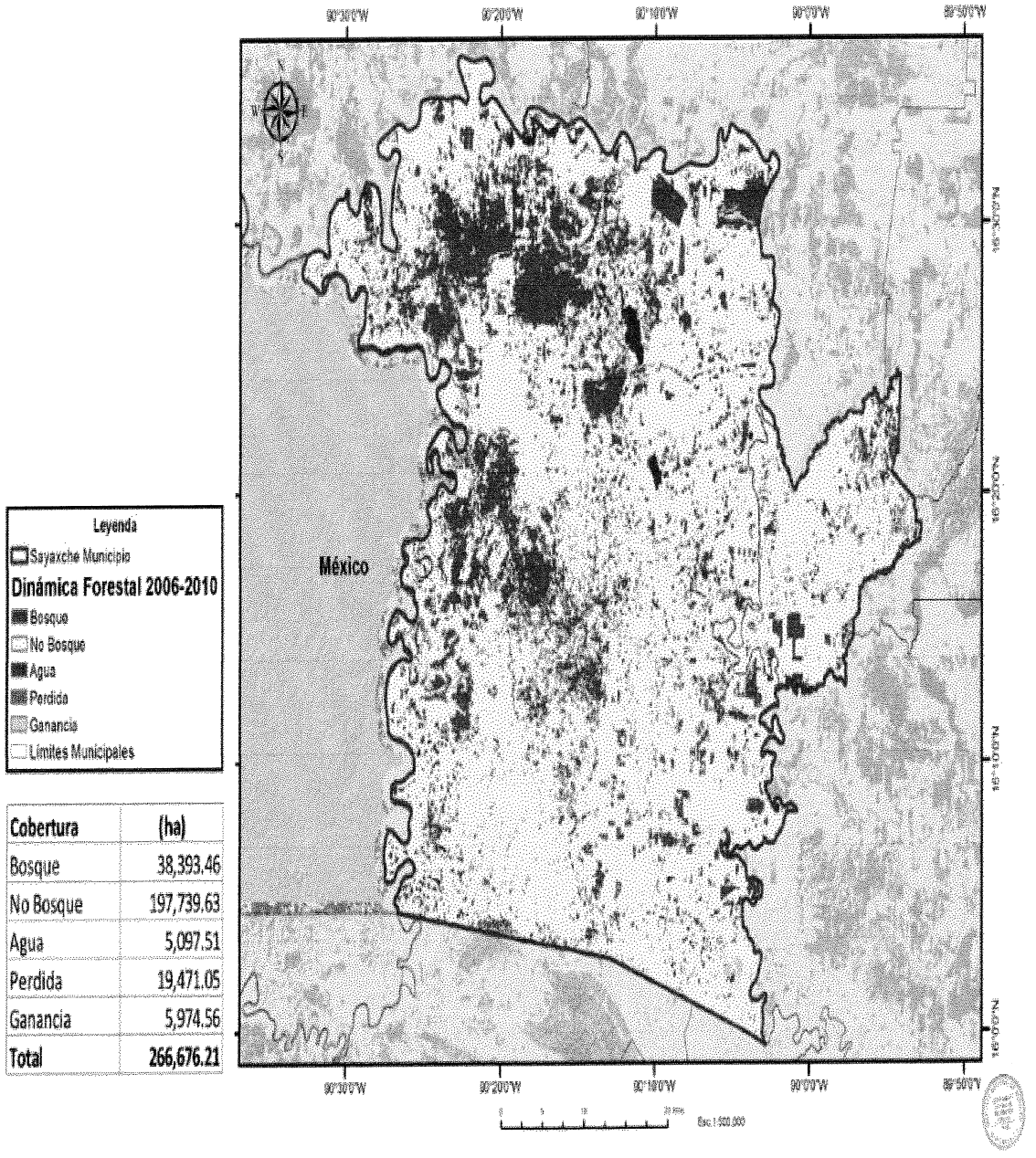
Anexo 3
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Cobertura Forestal
Año 2012



Cobertura	(ha)
Bosque de Latifoliado	43,898.06
Humedales	9,745.95
No Bosque	204,732.69
Cuerpos de Agua	5,415.26
Plantaciones Forestales	1,378.74
Bosque de Galería de Latifoliado	795.36
Nubes	454.69
Total	266,221.73

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del Departamento de Sistemas de Información Forestal, Instituto Nacional de Bosques-INAB-

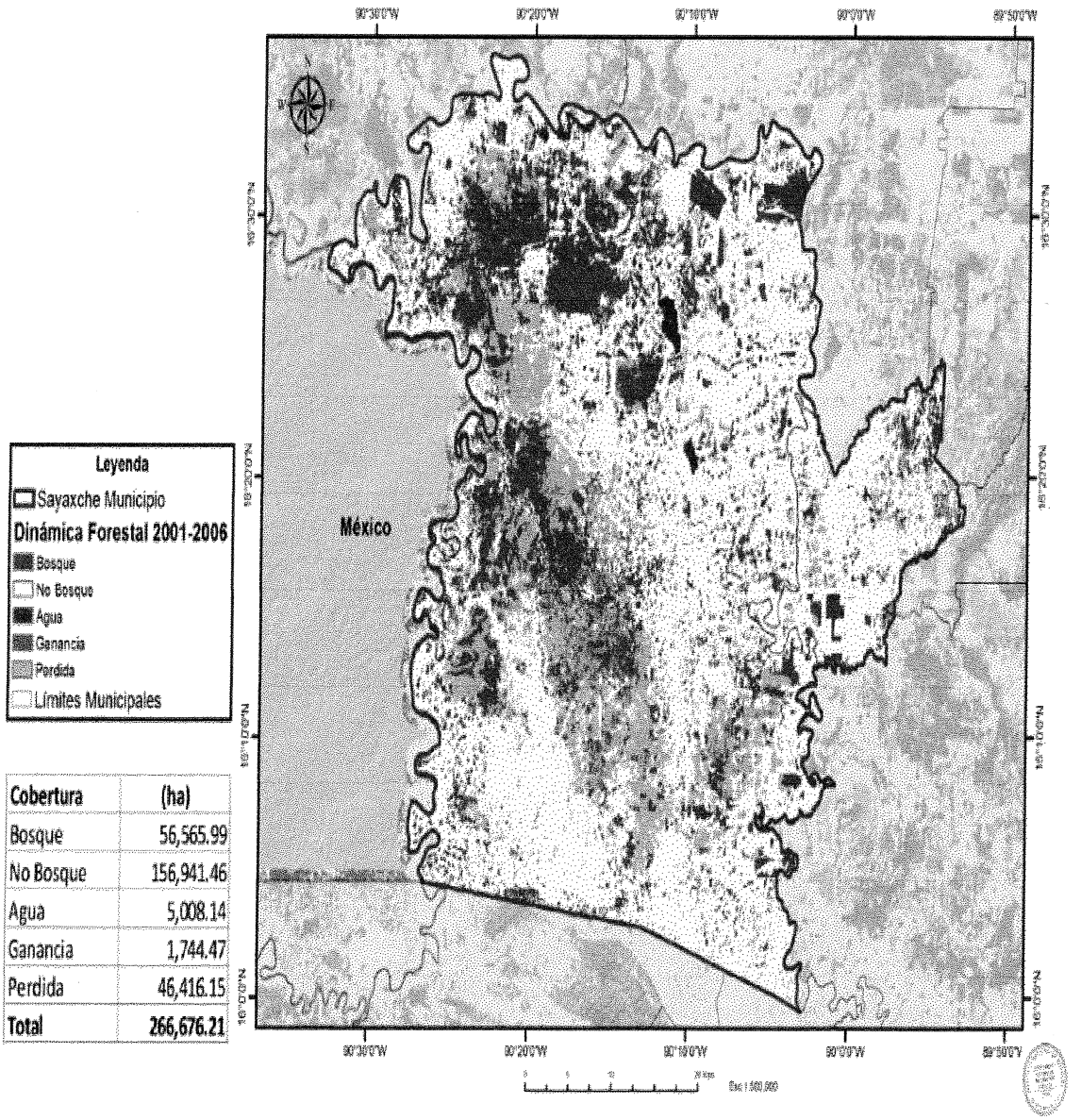
Anexo 5
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Dinámica Forestal
Año 2006-2010



Cobertura	(ha)
Bosque	38,393.46
No Bosque	197,739.63
Agua	5,097.51
Perdida	19,471.05
Ganancia	5,974.56
Total	**266,676.21**

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del Departamento de Sistemas de Información Forestal, Instituto Nacional de Bosques-INAB-

Anexo 4
Municipio de Sayaxché, Departamento de Petén
Dinámica Forestal
Año 2001-2006



Cobertura	(ha)
Bosque	56,565.99
No Bosque	156,941.46
Agua	5,008.14
Ganancia	1,744.47
Perdida	46,416.15
Total	**266,676.21**

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del Departamento de Sistemas de Información Forestal, Instituto Nacional de Bosques-INAB-