MUNICIPIO DE EL PROGRESO
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

"COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE TOMATE)"

MARCO TULIO GARCÍA PALENCIA

TEMA GENERAL

"DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN"

MUNICIPIO DE EL PROGRESO
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

TEMA INDIVIDUAL

"COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE TOMATE)"

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2013

2013

(c)

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

EL PROGRESO-VOLUMEN 7

2–72-20-CPA–2011

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE TOMATE)"

MUNICIPIO DE EL PROGRESO
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

MARCO TULIO GARCÍA PALENCIA

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, mayo de 2013

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

Decano:	**Lic. José Rolando Secaida Morales**
Secretario:	**Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales**
Vocal Primero:	**Lic. Luis Antonio Suárez Roldán**
Vocal Segundo:	**Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez**
Vocal Tercero:	**Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso**
Vocal Cuarto:	**P.C. Oliver Augusto Carrera Leal**
Vocal Quinto:	**P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror**

COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO

Decano:	**Lic. José Rolando Secaida Morales**
Coordinador General:	**Lic. Marcelino Tomas Vivar**
Director de la Escuela de Economía:	**Lic. Oscar Erasmo Velásquez Rivera**
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	**Lic. MSc. Albaro Joel Girón Barahona**
Directora de la Escuela de Administración de Empresas:	**Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolía**
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, Centroamérica

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 7 de junio de 2013, según Acta No. 8-2013 Punto QUINTO inciso 5.6, subinciso 5.6.10 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE TOMATE)", municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa.

Presentó **MARCO TULIO GARCÍA PALENCIA**

Para su graduación profesional como: CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
EL SECRETARIO
Guatemala, C. A.

Smp.

Ingrid
REVISADO

INDICE

		Página
Introducción		i
	CAPÍTULO I	
	CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	**MARCO GENERAL**	1
1.1.1	Contexto Nacional	1
1.1.2	Contexto Departamental	3
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	4
1.1.4	Localización y extensión	5
1.1.5	Clima	7
1.1.6	Orografía	7
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	8
1.2	**DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA**	9
1.2.1	División política	9
1.2.2	División administrativa	12
1.3	**RECURSOS NATURALES**	14
1.3.1	Hídricos	14
1.3.2	Bosques	18
1.3.3	Suelos	21
1.3.4	Fauna	28
1.3.5	Flora	29
1.3.6	Minas y canteras	29
1.4	**POBLACIÓN**	30
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	30
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	32
1.4.3	Densidad poblacional	34
1.4.4	Población económicamente activa	35
1.4.5	Migración	37
1.4.6	Vivienda	37
1.4.7	Ocupación y salarios	38
1.4.8	Niveles de ingreso	39
1.4.9	Pobreza	39
1.4.10	Desnutrición	40
1.4.11	Empleo	41
1.4.12	Subempleo	41
1.4.13	Desempleo	42
1.5	**SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**	42
1.5.1	Educación	43

No.		Página
1.5.2	Salud	50
1.5.3	Agua	51
1.5.4	Energía eléctrica	52
1.5.5	Drenajes	52
1.5.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	53
1.5.7	Sistemas de recolección de basura	53
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	54
1.5.9	Letrinización	55
1.5.10	Cementerios	55
1.6	**INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**	56
1.6.1	Unidades de mini-riegos	56
1.6.2	Centros de acopio	56
1.6.3	Mercados	57
1.6.4	Vías de acceso	58
1.6.5	Puentes	58
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	59
1.6.7	Telecomunicaciones	59
1.6.8	Transporte	60
1.6.9	Rastros	61
1.7	**ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**	61
1.7.1	Organizaciones sociales	61
1.7.2	Organizaciones productivas	64
1.8	**ENTIDADES DE APOYO**	66
1.8.1	Instituciones estatales	66
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales	68
1.8.5	Instituciones internacionales	69
1.9	**REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**	70
1.10	**ANÁLISIS DE RIESGOS**	74
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	74
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	75
1.11	**FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**	78
1.11.1	Flujo comercial	79
1.11.2	Flujo financiero	82
	CAPÍTULO II	
	ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN	
2.1	**ESTRUCTURA AGRARIA**	84
2.1.1	Tenencia de la tierra	84
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	86

No.		Página
2.1.3	Concentración de la tierra	88
2.1.4	Coeficiente de Gini	90
2.1.5	Curva de Lorenz	92
2.2	**ACTIVIDADES PRODUCTIVAS**	94
2.2.1	Agrícola	95
2.2.2	Pecuaria	97
2.2.3	Artesanal	98
2.2.4	Agroindustrial	99
2.2.5	Industrial	100
2.2.6	Comercio y servicios	101
	CAPÍTULO III	
	PRODUCCIÓN AGRÍCOLA	
3.1	**PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**	106
3.1.1	Cultivos que se producen	107
3.2	**PRODUCTO SELECCIONADO "PRODUCCIÓN DE TOMATE"**	109
3.2.1	Identificación del producto	109
3.2.2	Características del producto	110
3.2.2.1	Requerimientos de clima y suelos	110
3.2.2.2	Principales zonas de cultivo	111
3.2.2.3	Meses de siembra y cosecha	112
3.2.2.4	Otros aspectos agronómicos	112
3.2.3	Proceso productivo "Producción de tomate"	112
3.2.4	Niveles tecnológicos	114
3.2.5	Superficie, volumen y valor de la producción	114
3.2.6	Destino de la producción	115
	CAPÍTULO IV	
	COSTOS DE PRODUCCIÓN DE TOMATE	
4.1	**SISTEMA DE COSTOS**	116
4.1.1	Históricos o reales	116
4.1.2	Costos predeterminados	116
4.2	**COSTO DE PRODUCCIÓN**	117
4.2.1	Clasificación de los costos	117
4.2.2	Elementos del costo	118
4.3	**MICROFINCA**	118
4.3.1	Insumos	118
4.3.2	Mano de obra	120

No.		Página
4.3.3	Costos indirectos variables	119
4.3.4	Estado Directo de Costo de Producción	119
4.3.5	Hoja técnica del costo de producción por caja de tomate producido	121
4.4	**FINCA SUBFAMILIAR**	121
4.4.1	Insumos	122
4.4.2	Mano de obra	122
4.4.3	Costos indirectos variables	122
4.4.4	Costo directo de producción	122
4.4.5	Hoja técnica del costo	125

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE TOMATE

5.1	**RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN**	126
5.1.1	Microfincas	126
5.1.1.1	Estado de resultados	126
5.1.1.2	Rentabilidad	127
5.1.1.3	Indicadores agrícola	127
5.1.1.4	Indicadores financieros	131
5.1.1.5	Punto de equilibrio	132
5.1.2	Fincas subfamiliares	135
5.1.2.1	Estado de resultados	135
5.1.2.2	Rentabilidad	136
5.1.2.3	Indicadores agrícola	136
5.1.2.4	Indicadores financieros	140
5.1.2.5	Punto de equilibrio	141
	CONCLUSIONES	145
	RECOMENDACIONES	147
	BIBLIOGRAFÍA	149
	ANEXOS	152

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Nombre del cuadro	Página
1	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa. **División Política**. Años: 1994, 2002 y 2011	10
2	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa. **Análisis de la Población por Centro Poblado**. Años: 1994, 2002 y 2011	31
3	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa. **Población.** Años: 1994, 2002 y 2011	33
4	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa. **Densidad Poblacional.** Años: 1994, 2002 y 2011	35
5	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa. **Población Económicamente Activa por Sexo**. Años: 1994, 2002 y 2011	36
6	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa. **Situación Jurídica de la Vivienda**. Años: 2002 y 2011	38
7	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa. **Rango de Ingresos por Persona**. Año: 2011	39
8	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa. **Inscripción de Alumnos por Área.** Años: 2002 y 2011	43
9	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa. **Cobertura del Servicio de Educación**. Años: 2002 y 2011	44
10	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa**. Tasa de Deserción por Nivel Educativo**. Años: 1994, 2002, 2011	45
11	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa. **Tasa de Repitencia y Promoción**. Años: 2002 y 2011	46
12	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa. **Centros Educativos por Sector**. Años: 2002 y 2011	47
13	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa. **Personal Docente por Área Educativa**. Años: 2002 y 2010	48

No.	Nombre del cuadro	Página
14	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa. **Niveles de Alfabetismo y Analfabetismo**. Años: 2002 y 2011	50
15	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa. **Servicios de Drenaje**. Años: 2002 y 2010	52
16	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa. **Formas de Recolección de Basura**. Años: 2002 y 2011	54
17	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa. **Letrinización**. Años: 1994,2002 y 2011	55
18	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa. **Tenencia de la Tierra.** Año: 2011	85
19	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa. **Uso de la Tierra**. Años: 1979, 2003 y 2011	87
20	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa. **Concentración de la tierra**. Años: 1979, 2003 y 2011	89
21	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa. **Resumen de las Actividades Productivas**. Año: 2011	94
22	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa. **Producción Agrícola Volumen y Valor de la Producción por Tamaño de Finca y Producto**. Año: 2011	96
23	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa. **Producción Pecuaria, Valor de la Producción,** Año: 2011	97
24	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa. **Volumen de la Producción Artesanal. Pequeños y Medianos Productores**. Año: 2011	99
25	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, **Producción Industrial. Volumen y Valor de la Producción por Empresa y Producto**, Año 2011	101

No.	Nombre del cuadro	Página
26	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa. **Principales Comercios, Según Tipo de Negocio.** Año: 2011	102
27	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa. **Principales Servicios, Según Tipo de Negocio.** Año: 2011	104
28	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa. **Volumen y Valor de la Producción Agrícola. Según Muestra**. Año: 2011	108
29	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa. **Superficie Volumen y Valor de la Producción Agrícola.** Año: 2011	114
30	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa. **Producción de Tomate Nivel Tecnológico III. Microfinca. Estado de Costo Directo de Producción**. Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2011.	119
31	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa. **Producción de Tomate Nivel Tecnológico III. Finca Subfamiliar. Estado de Costo Directo de Producción**, Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2011.	123
32	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa. **Producción de Tomate, Estados de Resultados Comparativos Según Encuesta e Imputado, Nivel Tecnológico III. Microfinca.**. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2011 (Expresado en Quetzales)	127
33	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa. **Producción de Tomate Estados de Resultados Comparativos Según Encuesta e Imputado, Nivel Tecnológico III. Finca subfamiliar.**. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2011 (Expresado en quetzales)	138

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Nombre de la tabla	Página
1	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, **Matriz de Riesgos**, Año: 2011	75
2	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, **Matriz de Vulnerabilidades**, Año: 2011	76

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Nombre de la gráfica	Página
1	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, **Organigrama Municipal**, Año: 2011	13
2	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, **Flujo Comercial de Importaciones,** Año: 2011	80
3	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, **Flujo Comercial de Exportaciones**, Año: 2011	82
4	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, **Curva de Lorenz**, Años: 1979, 2003 y 2011	93
5	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, **Producción de Tomate, Punto de Equilibrio**, Año 2011	134
6	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, **Producción de Tomate, Punto de Equilibrio**, Año 2011	143

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Nombre del mapa	Página
1	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, **Localización**, Año: 2011	6
2	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, **Centros Poblados**, Año: 2011	11
3	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, **Ríos y Cuencas**, Año: 2011	17
4	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, **Cobertura Forestal**, Año: 2011	20
5	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, **Serie de Suelos**, Año: 2011	22
6	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, **Capacidad de Usos de Suelos**, Año: 2011	25

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala a través de la Facultad de Ciencias Económicas, ha implementado el programa del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- en las carreras de Administración de Empresas, Economía y Contaduría Pública y Auditoría, como instrumento de proyección social hacía el país, en donde los estudiantes propone soluciones a los diversos problemas socio-económicos que imperan en la actualidad en la población rural.

Para el efecto se asignó el tema "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN", el cual es resultado del trabajo de campo e investigación realizada en el municipio de El Progreso del departamento de Jutiapa durante el mes de octubre de 2011.

En el desarrollo de la investigación se utilizó el método científico por medio de la observación e interpretación de los aspectos cualitativos y cuantitativos, dividido en tres etapas detalladas a continuación : La primera consistió en el desarrollo de dos seminarios (General y especifico), en donde se trataron aspectos generales, así como temas de actualización dirigidos a practicantes de las tres áreas académicas, en la segunda etapa, se realizó el trabajo de campo en el Municipio, del uno al treinta y uno de octubre del año dos mil once, utilizando la encuesta como medio de recolección de información . La tercera y última consistió en el trabajo de gabinete, que incluyó: el análisis e interpretación de la información recolectada en el Municipio y redacción del informe general e individual.

El tema individual designado para el presente informe se denomina "Costos y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Producción de Tomate)" del Municipio de El Progreso departamento de Jutiapa.

Los objetivos, justificación, metodología utilizada y una breve descripción del contenido del informe por capítulos se presentan a continuación:

Objetivo general: establecer la situación socioeconómica de la población del municipio de El Progreso, a través del diagnóstico.

Objeticos específicos: establecer la situación actual de la actividad agrícola del Municipio, el análisis de la producción de tomate a través del sistema de costo directo y la evaluación de la rentabilidad de sus operaciones por medio de la relación de la ganancia en función de las ventas, costos y gastos totales.

En el capítulo I: contiene la información relacionada con aspectos del Municipio, entre sus variables se encuentran el marco general, división política y administrativa, recursos naturales, población servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, entidades de apoyo y el flujo comercial y financiero.

El capítulo II: se presenta la estructura agraria, tenencia y concentración de la tierra en el Municipio, el uso actual de la misma, actividades productivas y su importancia.

El capítulo III: en este se presenta la producción agrícola del Municipio, cultivos que se producen, descripción del producto seleccionado, características, identificación, proceso productivo, nivel tecnológico aplicado, la superficie cultivada, volumen y valor de la producción con información según encuesta y datos imputados.

El capítulo IV: se determina el sistema de costos aplicable a la producción agrícola, así como también cada uno de los elementos que lo conforman, con valores según encuesta e imputados y estado de costo de producción.

El capítulo V: se establece la rentabilidad que se obtiene de la producción de tomate, se presentan los estados de resultados, el análisis de la rentabilidad con base a indicadores agrícolas y financieros, y la técnica del punto de equilibrio.

Se finaliza el informe con el planteamiento de conclusiones, recomendaciones, anexos y la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El presente capítulo analiza los aspectos socioeconómicos del municipio de El Progreso del departamento de Jutiapa. El estudio incluye características generales, conformación de la división político-administrativa, recursos naturales estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, identificación de riesgos y flujo comercial y financiero.

1.1 MARCO GENERAL

Presenta los aspectos del área geográfica investigada, entre ellos se analiza el contexto nacional y departamental, así como los antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial, distancia, clima, orografía, rasgos especiales de la comunidad, costumbres, tradiciones, cultura, religión y deporte.

1.1.1 Contexto Nacional

El nombre de Guatemala se deriva del náhuatl "Quauhtlemallan",[1] que significa "lugar de muchos árboles". Está limitada al oeste y norte con México, al noreste con Belice y el golfo de Honduras, al sureste con Honduras y El Salvador y al sur con el océano pacífico. El País cuenta con una superficie total de 108,889 kilómetros cuadrados. Su capital es la ciudad de Guatemala.

La población del País al año 2002 asciende a 11,237,196 personas. La densidad de la población como promedio nacional es de 103 habitantes por kilómetro cuadrado. Según proyecciones para el año 2011 la población total a

---

[1]Polo Sifontes, F. 1996.*História de Guatemala*. Guatemala. (en línea) Edición Argentina. Consultado el 15 de junio 2008. Disponible en:http://es.wikipedia.org/wiki/Guatemala.

nivel nacional es de 14,713,763 habitantes, con una densidad poblacional de 135 habitantes por kilómetro cuadrado.[2]

Su geografía física es en su mayoría montañosa, debido a que dos terceras partes del territorio de Guatemala están formadas por montañas; muchas de ellas de origen volcánico. Posee playas en el litoral del Pacífico y planicies bajas al norte del País y es atravesado en su parte central por la Sierra de los Cuchumatanes y parte de la Sierra Madre al Sur.

Existe gran diversidad de climas en Guatemala: el clima en la meseta central es templado, con una media de 16 grados centígrados en todo el año; el clima de las regiones costeras es de características más tropicales; la costa atlántica es más húmeda que la del pacífico, con una temperatura media anual de 32 grados centígrados. El invierno o época lluviosa se presenta de mayo a noviembre y las precipitaciones anuales de la meseta central, ascienden a 5.7 milímetros cuadrados.

El sector agrícola conforma una cuarta parte del producto interno bruto -PIB-, dos tercios de las exportaciones y la mitad de la fuerza laboral. Los principales productos agrícolas de exportación son: café, azúcar, banano y cardamomo, también se cultiva tabaco, maíz, frutas y todo tipo de hortalizas.

A nivel nacional el índice de pobreza es elevado, lo que evidencia la falta de programas de desarrollo en el país, que inciden en fenómenos sociales como violencia y analfabetismo, este último con un índice elevado en comparación con otros países de Latinoamérica.

---

[2]Instituto Nacional de Estadística, GT. 1994 *XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002.* Guatemala.

Al comparar el año 2002 con el 2006, la pobreza presenta un decremento del 5.10% y la tasa de la pobreza extrema muestra una leve disminución de 0.70%, no obstante según proyecciones del INE el 54% de la población es pobre, el 23% es extremadamente pobre y el 23% no entra dentro del índice de pobreza.

1.1.2 **Contexto departamental**

El departamento de Jutiapa fue creado por disposición del Ejecutivo del 8 de mayo de 1852, quedando Jutiapa como cabecera. Se encuentra situado en la parte noroeste del departamento, en la región IV o región sur – oriente. Se localiza en la latitud 14º 16' 58" y longitud 89º 53' 33". Tiene una extensión de 3,219 kilómetros cuadrados, una altura de 905.96 metros sobre el nivel del mar, pero las alturas en todo el departamento oscilan entre los 407 en Asunción Mita y los 1,233 metros sobre el nivel del mar en Conguaco.

El clima del Departamento es en general templado, pero hay zonas de tierra caliente y algunos Municipios de clima frío; la topografía es variada y se encuentra a 124 kilómetros de distancia de la Ciudad Capital; ubicado a una altura de 969 metros sobre el nivel del mar.

Limita al norte con los departamentos de Jalapa y Chiquimula; al este con la república de El Salvador; al sur con el océano pacífico y Santa Rosa; y al oeste con Santa Rosa.[3]

El Departamento se divide en diecisiete Municipios, los cuales son: Jutiapa, El Progreso, Santa Catarina Mita, Agua Blanca, Asunción Mita, Yupiltepeque, Atescatempa, Jerez, El Adelanto, Zapotitlán, Comapa, Jalpatagua, Conguaco, Moyuta, Pasaco, San José Acatempa y Quezada.

---

[3]Oficina Municipal de Planificación. *Plan de Desarrollo Municipal, El Progreso, Jutiapa 2011-2025.* Guatemala.

Jutiapa es conocido por sus exquisitas quesadillas elaboradas con harina de arroz y por productos propios de la región, tales como queso crema y requesón.

En sus Municipios se elaboran artesanías como la cerámica tradicional, cestería, arcilla, instrumentos musicales y productos de palma.

Se fabrican sillas de montar, aperos de vaquería y cinchos todos ellos se realizan en cuero. En pirotecnia,bombas, cohetes de vara, cohetillos y ametralladoras, para lo cual se utiliza la pólvora como materia prima.

Para los días de feria se acostumbra a realizar corridas de toros, jaripeos, peleas de gallos, carreras de cintas y/o de argollas y juegos de azar. La feria titular de la Cabecera Departamental se lleva a cabo el 30 de julio en honor a San Cristóbal.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

"Fue creado como Municipio el 6 de octubre de 1884, por el gobierno del General Justo Rufino Barrios, quien atendió la solicitud de los habitantes del Valle de Achuapa (antiguo nombre, cuyo significado es "Tierra de Achiote" de la palabra Achiot), sus primeros pobladores fueron los pipiles, quienes cultivaban maíz, cacao y achiote".[4]

"El acuerdo Gubernativo del 24 de enero de 1939 dispuso dar categoría de feria a la fiesta titular que se celebra del 9 al 13 de febrero en honor a la Virgen María de Lourdes" y su día principal es el 11 de ese mes, fecha en la cual la iglesia católica conmemora la aparición de la Virgen María en Lourdes, Francia.

---

[4]Carolina Arévalo. 1994. *"Desde Achuapa hasta El Progreso 1884 a 1994"*. Revista Centenario, Foto Publicaciones, p. 3.

Conforme el acuerdo del 7 de febrero 1941 se concedió dos sitios para el campo de la feria.[5]

La Laguna de Retana, de origen volcánico que fue secada en la década de los 50's, es el principal lugar de actividad agrícola donde se cultiva tomate, cebolla, chile pimiento, pepino, maíz, frijol, entre otros productos. También es compartida con el municipio de Santa Catarina Mita. Se encuentra a una altura de 1,150 metros sobre el nivel del mar, ha servido para el desarrollo del Municipio.

1.1.4 Localización y extensión

El Municipio está situado al oriente del país, conforma uno de los diecisiete municipios del departamento de Jutiapa. Se encuentra a una distancia de 135 kilómetros de la Ciudad Capital de Guatemala y a 11 kilómetros de la Cabecera Departamental de Jutiapa. Colinda al norte con el municipio de Monjas, departamento de Jalapa; al sur y oeste con el municipio de Jutiapa, al este con los municipios de Santa Catarina Mita y Asunción Mita del departamento de Jutiapa. Además, está ubicado en la parte oeste dentro de la cuenca del río Ostúa. Se encuentra a una altura de 969 metros sobre el nivel del mar, en latitud norte 14° 21' 18" y longitud oeste de 89 ° 50' 56".[6]

De acuerdo con la Ley de Regionalización, el departamento de Jutiapa (el cual incluye al municipio de El Progreso), forma parte de la región IV de la república, denominada región sur-oriental. El Progreso cuenta con una extensión territorial de 68 kilómetros cuadrados, se tiene acceso por la carretera CA-1 en la intersección con la CA-19. A continuación se presenta el mapa geográfico del departamento de Jutiapa y municipio de El Progreso.

---

[5]Francis, Gall. *Diccionario Geográfico de Guatemala*. Tomo II, de la Letra D a la P, Compilación Crítica Instituto Geográfico Nacional, Guatemala, C.A. 1978, Tipografía Nacional, Impreso No. 5511, Diciembre de 1981. pp. 1050-1053.

[6]Oficina Municipal de Planificación. *Plan de Desarrollo Municipal, El Progreso, Jutiapa. Período 2011-2025.* Guatemala

Mapa 1
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Localización
Año: 2011



Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por el Instituto Geográfico Nacional -IGN- Año 2011.

1.1.5 Clima

Según información del Instituto Nacional de Sismología Vulcanología Meteorología e Hidrología –INSIVUMEH- la altura del Municipio es de 969 metros sobre el nivel del mar, tiene un clima agradable con una temperatura media anual de 19 a 24 grados centígrados, es baja en los meses de noviembre a febrero y cálida de marzo a junio con un brillo solar promedio de 246.5 horas/mes, lo que favorece la siembra de diversos cultivos.

La estación lluviosa abarca los meses de mayo a octubre con una precipitación pluvial de 1,241.3 milímetros cúbicos y una humedad relativa de 66%. En algunas ocasiones tiene inviernos con poca precipitación o períodos secos prolongados que inciden directamente en los cultivos y afecta la economía del lugar.

Los vientos son de norte a suroeste a una velocidad de 8.9ms/32 kmh/20 mph; los vientos fuertes se hacen sentir en períodos discontinuos y durante los meses de noviembre a marzo.

1.1.6 Orografía

Según investigación de campo se determinó que en el Municipio existen 13 cerros denominados: Calderas, Colorado, El Cubilete, El Tecolote, El Sombrerito, La Piedrona, La Lomita, Las Aradas, Las Crucitas, Loma Alta, San Cristóbal, San Juan y Santiago. Asimismo cuenta con un volcán llamado Tahual y un paraje denominado Cruce Cinco Calles.

La cobertura de bosques está conformada con bosques húmedos sub-tropicales templados y bosques secos sub-tropicales, los ríos que atraviesan el municipio son: San Pedro, Ovejero, Chiquito, Colorado y Morán.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Se ha fomentado la cultura a través de actividades de diversa índole, con la participación de la Casa de la Cultura, dándole énfasis al teatro, danza, folklor, música, pintura, manualidades y áreas ocupacionales, entre otros.

Las costumbres más importantes están relacionadas con la fiesta titular; la feria del Municipio se celebra del 9 al 13 de febrero en honor a la Virgen de Lourdes, el día principal es el 11 de dicho mes. En esta fecha la iglesia católica conmemora la aparición de la Inmaculada Virgen María en Lourdes, Francia. También se festeja, la Semana Santa, La Independencia el 15 de septiembre, día de Todos los Santos o fieles difuntos el 2 de noviembre y las fiestas navideñas.

En el mes de Julio se realiza la "carrera de cinta", con el tradicional y famoso despescuezado de pato, donde el ganador se lleva el pato y un premio en efectivo.

Se celebra la Feria de la Producción, del 29 de octubre al 01 de noviembre, dedicada a resaltar las principales actividades económicas del Municipio (ganadería y agricultura).

Se impulsa el deporte como el fútbol, básquetbol, natación, ciclismo y atletismo, entre otros; sobresale el fútbol por ser el practicado todo el año y poseer un equipo en Primera División de Guatemala, denominado Deportivo Achuapa.

Existen varias canchas polideportivas que sirven para desarrollar actividades deportivas y de recreación.

Las asociaciones deportivas existentes en el Municipio son: Asociación Club Deportivo Achuapa-Jutiapa/PEPSI y la Asociación de Ciclismo departamental Jutiapa.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

La división político-administrativa permite el análisis de las comunidades o centros poblados que integran el Municipio, los cambios en su conformación, así como es su funcionamiento administrativo.

1.2.1 División política

La división política está conformada por distintas categorías que integran el Municipio. Según el X Censo Nacional de Población y V de Habitación realizado por el Instituto Nacional de Estadística –INE- 1994, el Municipio contaba con 1 pueblo, 8 aldeas, 8 caseríos, 1 parcelamiento, 1 paraje y 14 fincas; durante el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, el Municipio contaba con 1 pueblo, 8 aldeas, 6 caseríos y 6 fincas, esto debido a que en este censo se utilizó la categoría de población dispersas y en ella se clasificaron muchos de los centros poblados, que aparecían en el censo anterior; según investigación realizada en el año 2011 se determinó que el Municipio tiene 1 pueblo, 8 aldeas, 9 caseríos, 1 parcelamiento, 1 paraje y 18 fincas.

El siguiente cuadro refleja el total de los centros poblados y sus respectivas categorías de forma comparativa.

Cuadro 1
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
División Política
Años: 1994, 2002 y 2011

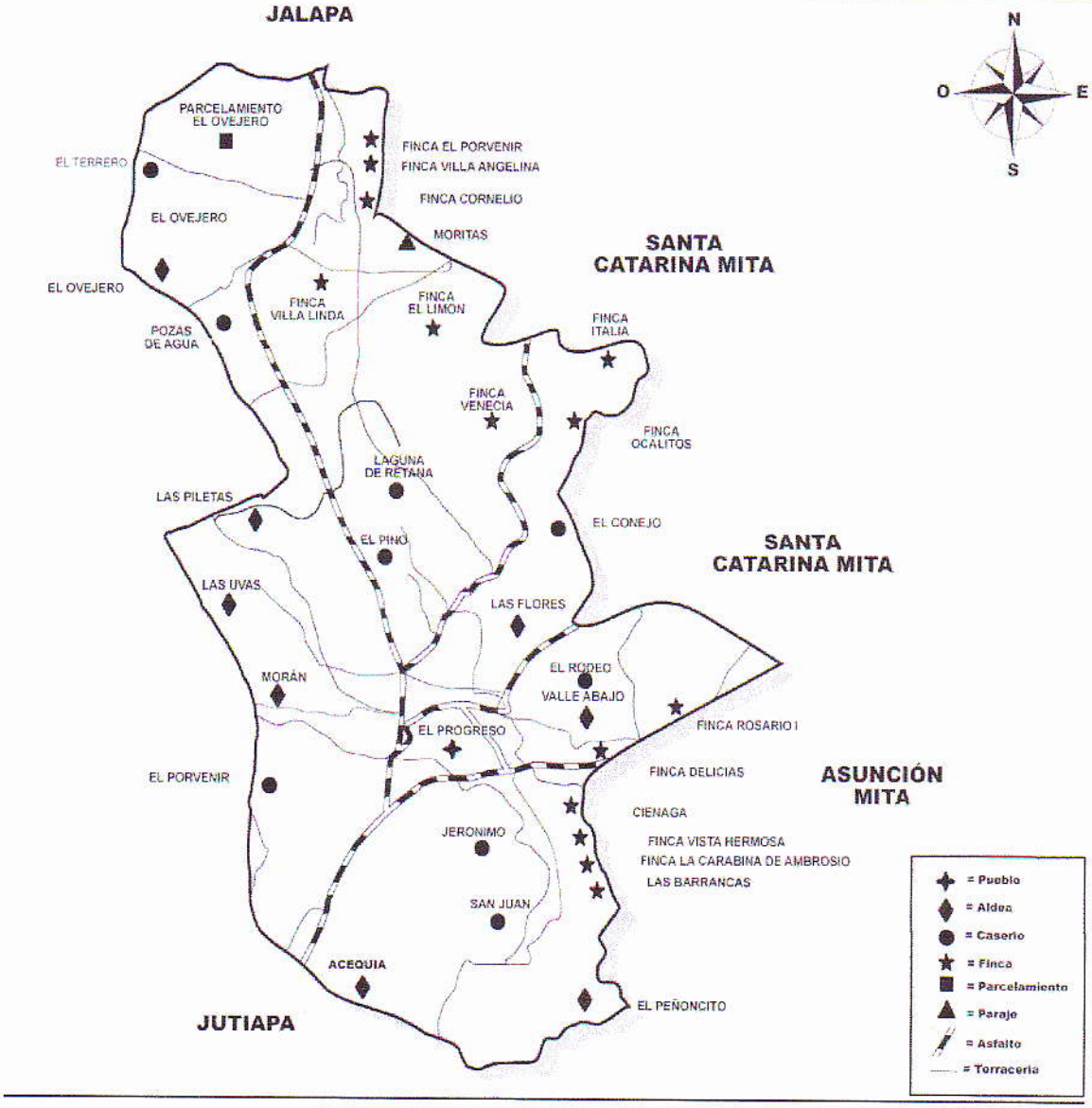
Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Investigación de campo 2011
Pueblo	1	1	1
Aldeas	8	8	8
Caseríos	8	6	9
Parcelamiento	1	0	1
Paraje	1	0	1
Fincas	14	6	19
Población dispersa	0	12	0
Total	**33**	**33**	**39**

Fuente: elaboración propia, con base en datos de los Censos Nacionales X de Población y V de Habitación de 1994, XI de Población y VI de Habitación de 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se observa que para el año 2002 no se contemplaron los parcelamientos y parajes, además existió una disminución de caseríos y fincas con respecto al Censo 1994; sin embargo, en la categoría denominada población dispersa, fueron asignadas las diferentes categorías no contempladas con anterioridad.

Nótese que en la investigación realizada en el año 2011 se incrementó el número de aldeas debido a que en el año 2004 fue creada la aldea San Juan; con respecto al número de fincas se observa un incremento porque en los censos de 1994 y censo de 2002, no había sido reflejada la totalidad de las mismas. A continuación se presenta el mapa de los distintos centros poblados en el Municipio.

Mapa 2
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Centros Poblados
Año: 2011



Fuente: elaboración propia, con base en información proporcionada por la Oficina Municipal de Planificación -OMP-, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

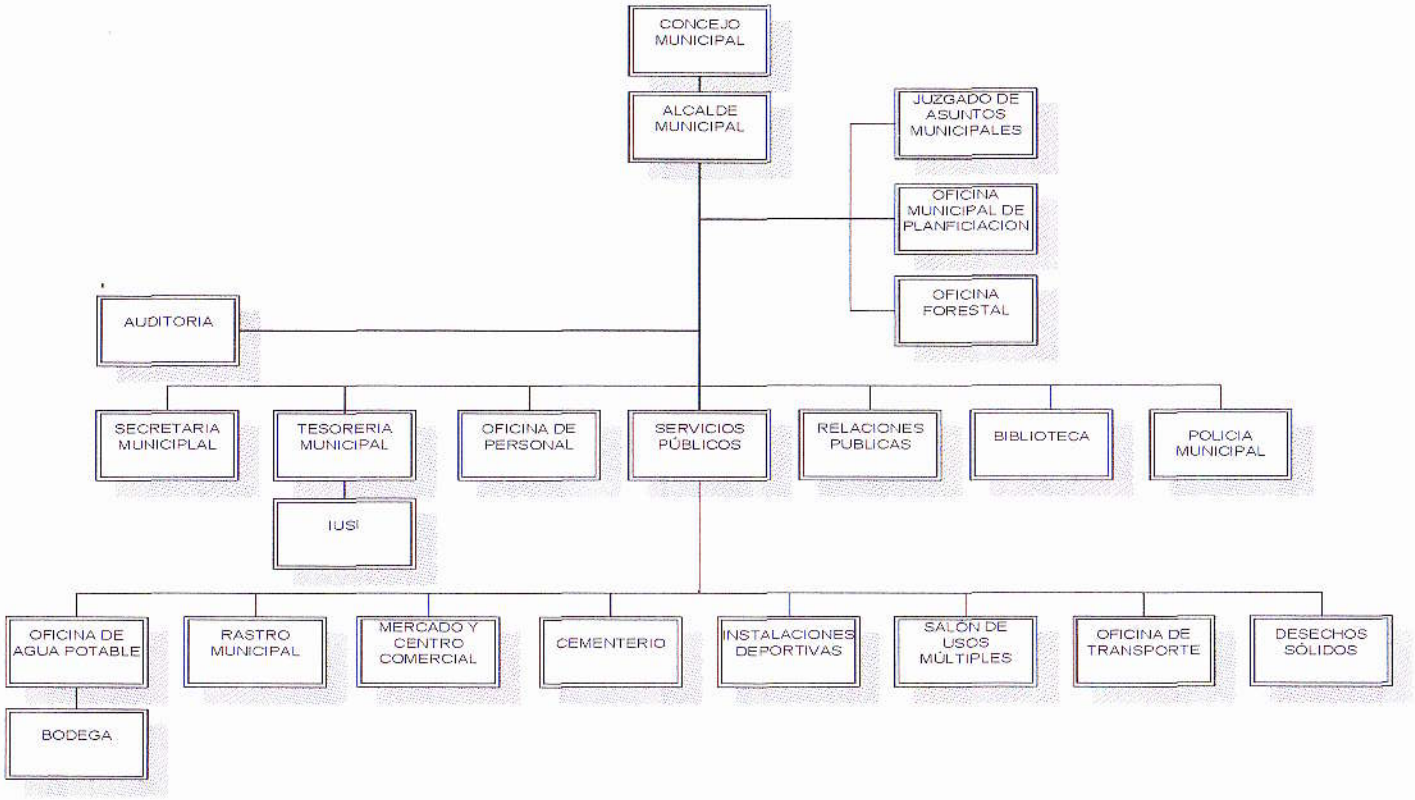
Entre el periodo de los años 2002 al 2011 se han establecido nuevos centros poblados como las fincas Vista Hermosa, El Rosario I y el caserío San Juan, debido a la inmigración de personas de otros municipios.

1.2.2 División administrativa

Se refiere a la estructura de Gobierno Municipal, con la que se manejan los recursos financieros y humanos. La máxima autoridad existente en el lugar, de conformidad con el artículo 9 del Código Municipal, Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República, lo constituye el Concejo Municipal quien vela por la integridad de su patrimonio, garantiza sus intereses con base en los valores, cultura y necesidades planteadas por los vecinos, conforme a la disponibilidad de los recursos.

La Cabecera Municipal se encuentra clasificada como categoría única (pueblo) y con la participación de las comunidades existen nuevas estructuras denominadas Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE- que permiten la participación integral de los habitantes en proyectos de relevancia y la comunicación de las necesidades específicas de cada centro poblado a través de los líderes que ellos mismos eligen. Las autoridades administrativas están conformadas según el organigrama que a continuación se muestra:

Gráfica 1
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Organigrama Municipal
Año: 2011



Fuente: Plan de Desarrollo Municipal, municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa 2011.

1.3 RECURSOS NATURALES

Como recursos naturales se debe comprender a todos aquellos bienes que ofrece la naturaleza, los cuales pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por parte del ser humano, razón por la cual se convierte en bienes económicos.[7]

El Municipio cuenta con una gama de recursos naturales los cuales tienden a modificarse, reducirse, deteriorarse, mejorarse o incrementarse e incluso a extinguirse de acuerdo a su manejo y que son propios de la región suroriental del país, valiosos para la población en general debido a que contribuyen a su bienestar y desarrollo de manera directa (materias primas, minerales, alimentos) o indirecta (servicios ecológicos), los cuales se detallan a continuación:

1.3.1 Hídricos

La hidrografía del Municipio es importante porque las personas que viven en el área rural utilizan con frecuencia este recurso, puesto que la mayoría se dedican a la agricultura y el agua es un bien indispensable para el crecimiento de los cultivos.

El Municipio se encuentra dentro de la sub cuenca del Lago Güija, específicamente en la cuenca Ostúa-Güija, asimismo se localizan los siguientes ríos: San Pedro, Chiquito y El Ovejero al norte, Colorado al este y Morán al oeste y sur.

La vertiente hidrográfica que recorre el Municipio está en el valle de drenaje del río Lempa, que desemboca en el Océano Pacífico. Además se localizan las quebradas: Las Uvas, De La Cueva, San Jerónimo, Honda y El Zope. La cuenca

---

[7] Aguilar Catalán, J. A. 2011. *Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados).* Tercera Edición. Guatemala Praxis / División Editorial, p. 39

del lago de Güija está ubicada al oriente, a 34 kilómetros de distancia de la Cabecera Municipal y colinda con la república de El Salvador. Para llegar a esta cuenca se recorre 5 kilómetros de asfalto sobre la carretera Interamericana y 29 de terracería hacia el oriente.

- **Río Chiquito**

La hidrografía del río Chiquito, cambia de nombre por río Colorado a la altura del puente de la aldea El Peñoncito, esta cuenta con caudal permanente y con un grado alto de contaminación, sin potencial pesquero y aprovechable únicamente para sistemas de riego.

- **Río Colorado**

Este río proviene del río Chiquito, no presenta mayor grado de contaminación y abastece a los pobladores tanto para su consumo como para la agricultura; su caudal se incrementa en invierno.

- **Río San Pedro**

Este río cambia de nombre a la altura de la aldea El Ovejero y toma el nombre de la aldea, con caudal permanente, contaminado por los desechos generados por los pobladores cercanos y aprovechado por los agricultores del lugar para el riego de sus cultivos.

- **Río El Ovejero**

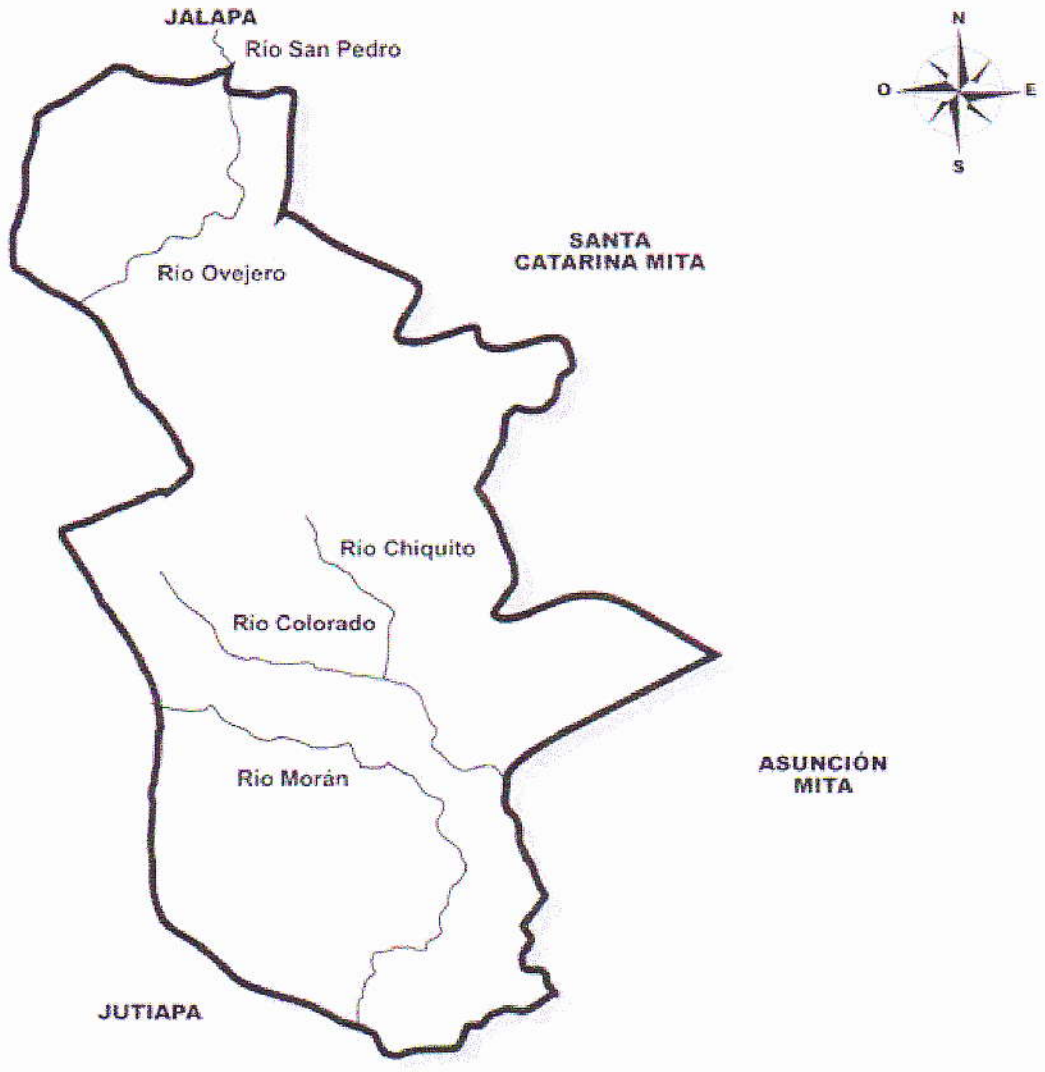
Este río atraviesa la aldea El Ovejero y se une a otros nacimientos de agua en dicha aldea; los referidos nacimientos no son utilizados por la comunidad para el consumo, debido a que están contaminados por desechos sólidos y drenajes utilizados como vertederos por sus habitantes, sin embargo existen pobladores que utilizan sus aguas para sistemas de riego en la agricultura.

- **Río Morán**

Atraviesa la aldea del mismo nombre y las comunidades de El Progreso, El Porvenir, San Juan; se utiliza para riego en cultivos agrícolas, su caudal se incrementa en la época lluviosa; sin embargo, por el grado de contaminación que presenta debido a desechos sólidos y líquidos, no es considerado apto para su uso y consumo.

A continuación se muestra el mapa de los recursos hídricos del Municipio:

Mapa 3
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Ríos y Cuencas
Año: 2011



Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. 2000. Cd Mapa de ríos del Municipio, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El caudal de los ríos ha disminuido debido al uso intensivo de los recursos forestales en las partes altas de las cuencas hidrográficas, por los fenómenos climáticos y a la fuerte presión que se ejercen sobre ellos, para la utilización en los sistemas de riego de los diferentes cultivos existentes en el área. Otro recurso hidrográfico importante del Municipio, lo constituye la Laguna de Retana, que en la época lluviosa, acumula grandes cantidades de agua utilizadas en la época seca para el riego de cultivos agrícolas.

1.3.2 Bosques

"El recurso forestal lo integra la variada gama de especies boscosas que se utilizan para la satisfacción de las necesidades del ser humano. Pueden ser silvestres o deliberadamente cultivados.

Todo bosque es un sistema integrado de árboles, arbustos, hierbas, suelo, luz, aire, agua y animales, que se condicionan mutuamente, pero en el que los árboles constituyen el componente dominante."[8]

Los bosques del Municipio han desaparecido en su mayoría con el transcurso del tiempo, debido al incremento de la población, la cual ejerce mayor presión sobre el recurso forestal para aumentar la extensión de pastizales, la demanda de leña y carbón para actividades domésticas, así como otras actividades artesanales que consumen considerables cantidades de leña.

En el Municipio subsisten los bosques con predominio de arbustos y herbáceos, denominados como pastos, sin embargo la mayor parte se han extinguido debido a los incendios forestales, esta situación provoca desequilibrios entre la especie vegetal y animal con su medio físico.

---

[8] Piloña Ortiz, Gabriel 2000. *Recursos económicos de Guatemala y Centroamérica*. 3era. edición, Guatemala, GP Editores p. 76

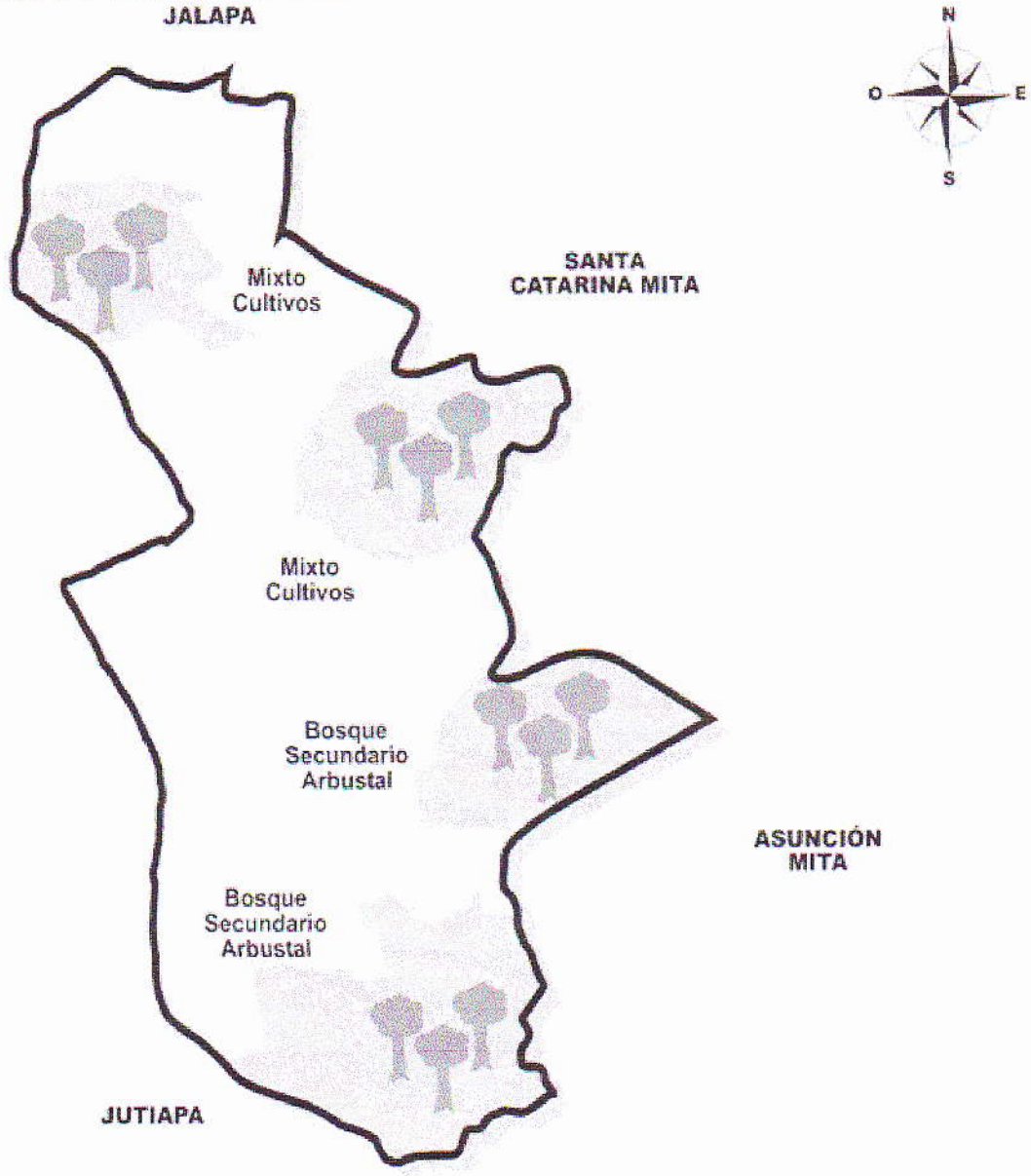
El Municipio posee bosque húmedo subtropical templado 114.70 hectáreas, en donde la precipitación y la longitud del día varían estacionalmente. Estos bosques reciben en promedio 50 pulgadas (1,270 mm) de lluvia al año y se distinguen notablemente de los bosques lluviosos por tener una estación fría y seca. Muchos árboles pierden algunas hojas o incluso todas, lo que permite que la luz del sol alcance el suelo del bosque. El incremento de la luz solar en el suelo, permite el desarrollo vigoroso del sotobosque, lo que no ocurre en los de otro tipo.

Bosque seco subtropical 87.91 hectáreas, con características de temperatura media anual de 23 grados o menos y una precipitación pluvial de 500 a 100 mm de lluvia al año.

Según la dinámica forestal del Instituto Nacional de Bosques –INAB- del departamento de Jutiapa en el período 2001-2006, hubo una pérdida de 6,657 ha de bosque; sin embargo, durante ese mismo período se recuperaron 4,197 ha resultando en una pérdida neta de 2,460 ha de bosque que representan una disminución del 13.56% del bosque que existía en el período 2001. La tasa de deforestación es de 2.82% que equivale a 511 ha/año con relación del bosque existente en el 2001.

La perdida de bosque en el Municipio represento para este mismo periodo un 6.49% anual y debido a que no existen planes de reforestación no se recupero ningún área. La cobertura forestal existente en el Municipio, se detalla a continuación:

Mapa 4
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Cobertura Forestal
Año: 2011



Fuente: elaboración propia, con base en datos de del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Cd Mapas cobertura forestal (versión digital).

De acuerdo con el Instituto Nacional de Bosques -INAB- del departamento de Jutiapa, las pocas especies forestales que aún existen se encuentran en extensiones aisladas y no representativas.

Al año 2011 están en peligro de extinción las siguientes especies: pino, roble, encino, huilihuiste, guachipilín, caramo, chilindrón, laurel macho, zapote, guapinol, carao, almendrón, nance, estoraque, jocote de corona, cuajilote y sare negro, entre otros.

La pérdida de bosques en el Municipio y su desinterés traerán un caos ambiental total; una de las soluciones es prohibir rozas y quemas, así como impulsar campañas de reforestación, porque en caso contrario le entregará a las próximas generaciones 68 kilómetros cuadrados de tierra desértica y estéril.

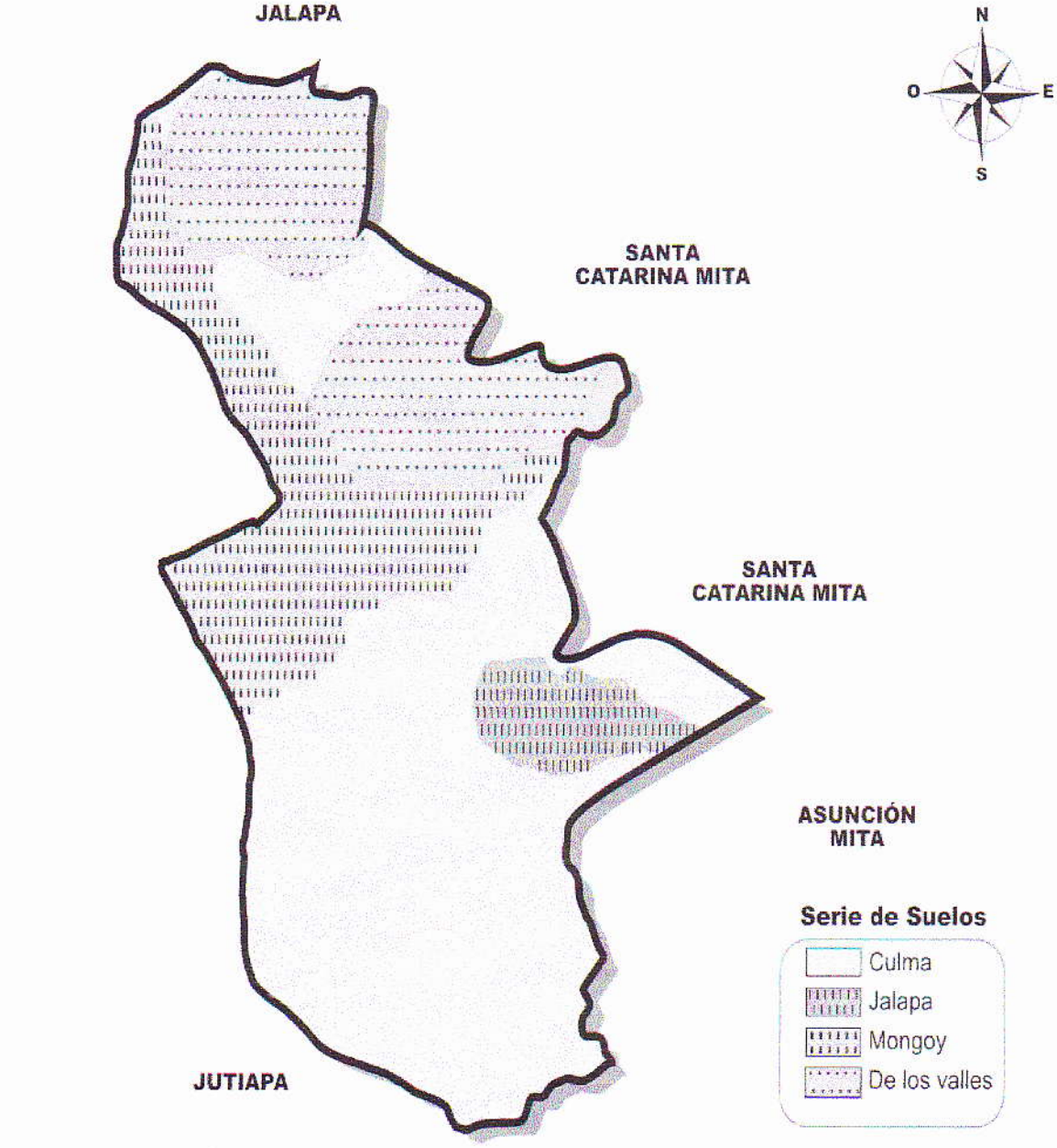
1.3.3 Suelos

Los suelos del Municipio se han desarrollado sobre cenizas volcánicas y elevaciones medias que se caracterizan por tener una capa delgada de suelo y con frecuencia floración de rocas.

- **Tipos de suelo**

A continuación se presenta el mapa de la serie de suelos del municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa.

Mapa 5
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Serie de Suelos
Año: 2011



Fuente: elaboración propia con base en información digital del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación-MAGA-

Los tipos de suelos en el Municipio presentan las siguientes características:

- **Suelos de Los Valles**

Pertenece a las clases misceláneas de terreno, que incluyen áreas donde no domina ninguna en particular, con sectores de buen terreno para la agricultura y algunos cuyas características geológicas o algún otro factor, limita su uso agrícola permanente. Se encuentran localizados al noreste de la Cabecera Municipal. Este tipo de suelos comprende aproximadamente el 21% de la extensión total de 14.95 kilómetros, de lo cual está cultivado un 90% de su propia extensión.

- **Suelos Mongoy**

Poseen un alto riesgo de erosión, existe grava a profundidades de 75 a 90 centímetros que limitan la penetración de las raíces, se encuentran localizados al noroeste de la Cabecera Municipal. Representan aproximadamente el 20% de la superficie del Municipio, con una extensión total de 13.31 kilómetros. Estos suelos son aptos para las actividades agrícolas, pero no para proyectos agroforestales.

- **Suelos Culma**

Su fertilidad es natural y moderada, comprenden el 53% de la superficie del Municipio, con una extensión total de 35.87 kilómetros, su relieve es ondulado a fuertemente ondulado, el drenaje interno es bueno, la textura que posee es arcillosa. Es adecuado para cualquier tipo de cultivo, al utilizar técnicas apropiadas en su preparación, por su alto peligro de erosión.

- **Suelos Jalapa**

Existe ceniza volcánica sedimentada a profundidades de 30 a 50 centímetros, ésta ocasiona que las raíces no penetren en el mismo, su relieve es muy

inclinado, además la fertilidad es moderada, no apta para las actividades agrícolas. Ocupan menos del 6% de la superficie total del Municipio con una extensión de 3.87 kilómetros.

- **Usos del suelo**

La intensidad de uso del suelo, corresponde al uso dado a una unidad de tierra versus la capacidad de uso, comparación de la cual resultan tres categorías: uso correcto, sobre uso y sub uso.

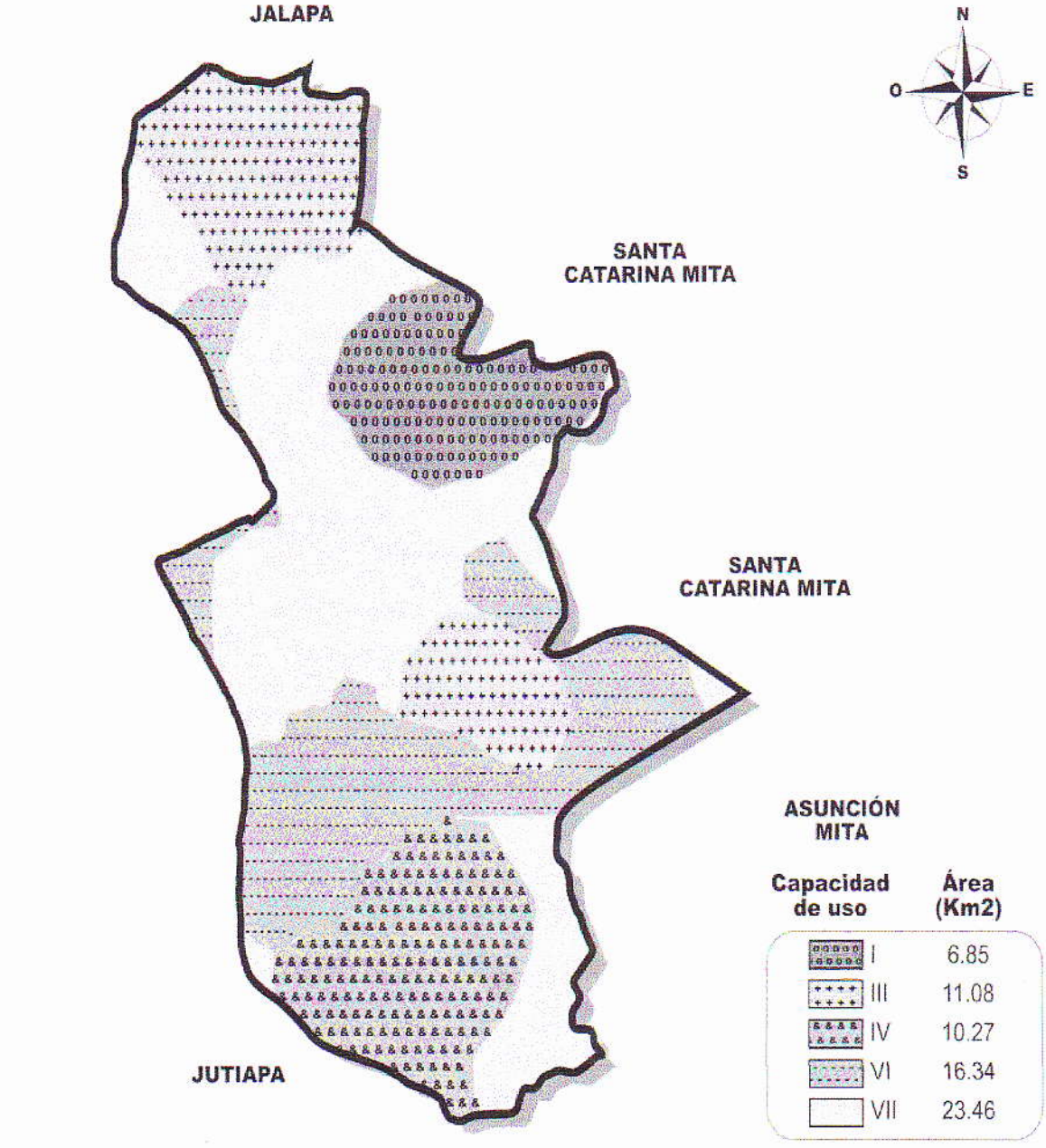
El uso correcto califica aquellas tierras que reúnen las condiciones óptimas para el desarrollo productivo.

El sobre uso califica las tierras en lugares donde el suelo tiene limitaciones (pendiente, erosión y profundidad efectiva, entre otras) donde y a pesar de las limitaciones se realizan actividades productivas intensivas que favorecen el deterioro del suelo y del medio en general.

El sub uso califica a suelos que son aptos para el desarrollo de actividades productivas, en forma más intensiva que la desarrollada en la actualidad y en los que sin embargo se desarrollan actividades de baja intensidad.

El 52% de los suelos del Municipio están sobre utilizados, el 19.5% es subutilizado y el 28.5% del territorio es utilizado de manera correcta. Según la capacidad de uso de la tierra se encontraron cinco tipos distintos en el Municipio, los cuales se identifican a continuación:

Mapa 6
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Capacidad de Uso de los Suelos
Año: 2011



Fuente: elaboración propia con base en datos digitales del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación-MAGA-

- **Clases agrológicas**

Se suele definir "capacidad agrológica" como un sistema consistente en recoger todos los datos importantes que conduzcan a una valoración de la capacidad productiva de los suelos, con la consideración de que el uso agrícola intensivo del suelo sea compatible con el mantenimiento de la capacidad productiva.

La clasificación de los suelos según su capacidad agrológica permite valorar el grado de explotación agrícola, ganadera y forestal a que puede someterse un terreno sin dañar su capacidad productiva. Pero para hacer dicha valoración es requisito indispensable el haber efectuado con anterioridad un reconocimiento de la morfología y propiedad de los suelos.

El proceso de evaluación de los suelos se ha realizado de acuerdo a la "Clasificación de la Capacidad Agrológica de los Suelos" (USDA, 1961), que hace hincapié en varios sistemas de explotación en orden decreciente de intensidad.

A continuación se presentan las características que conforman la capacidad de uso del suelo dentro del Municipio:

- **Clase I**

Tierras cultivables con ninguna o pocas limitaciones aptas para el riego, con topografía plana, productividad alta con buen nivel de manejo. Dentro de este tipo se incluyen suelos profundos, fértiles y mecanizables, con buenas características de textura, tensión de humedad, permeabilidad y drenaje, aptos para todos los cultivos de la región. El Municipio posee una extensión de 11.08 km^2 de esta clase de suelo.

- **Clase III**

Tierras cultivables sujetas a medianas limitaciones para el riego con cultivos muy rentables, topografía plana a ondulada o suavemente inclinada, productividad mediana con prácticas intensivas de manejo. Incluye suelos poco profundos en micro relieves o pendientes moderadas, textura con problemas de drenaje deficiente, limitaciones para la mecanización. Aptos para cultivos de la región, con prácticas intensivas. El Municipio posee una extensión de 6.85 km^2 de esta clase de suelo.

- **Clase IV**

Tierras cultivables sujetas a severas limitaciones permanentes, no aptas para el riego, salvo en condiciones especiales; topografía plana, ondulada o inclinada, apta para pastos y cultivos permanentes, requieren prácticas intensivas de manejo. Productividad de mediana a baja. Incluye suelos profundos o poco profundos, de textura inadecuada, con problemas de erosión y drenaje, en topografía ondulada o quebrada con pendientes inclinadas, mecanizables con altas limitaciones. Aptas para cultivos de la región, siendo necesarias prácticas de conservación y manejo. El Municipio posee una extensión de 10.27 km^2 de esta clase de suelo.

- **Clase VI**

Tierras no cultivables, aptas solamente para fines de uso o explotaciones de topografía fuerte y quebrada con pendientes muy inclinadas. Incluye suelos muy poco profundos, de textura bastante deficiente, no mecanizables, aptas para pastos y bosques aunque pueden establecerse algunos tipos de cultivos perennes con prácticas de conservación de suelos. El Municipio posee una extensión de 16.36 km^2 de esta clase de suelo.

- **Clase VII**

Tierras no cultivables, aptas sólo para fines de uso o explotación forestal, de topografía muy fuerte y quebrada con pendiente muy inclinada. Incluye suelos muy poco profundos, de textura deficiente, con serios problemas de erosión y drenaje. No aptas para cultivos; no obstante puede considerarse algún tipo de cultivo permanente. La mecanización no es posible y es indispensable efectuar prácticas intensivas de conservación de suelos. El Municipio posee una extensión de 23.46 km^2 de esta clase de suelo.

Es importante notar que el 72.55% de los suelos del Municipio, son usados para la agricultura, el área urbana de la Cabecera Municipal ocupa el 0.48%, los pastos naturales y arbustos ocupan el 21.83% y la tierras húmedas o inundables de la Laguna de Retana ocupan el 5.14%.[9]

1.3.4 Fauna

En el Municipio aún existe un número de especies dentro de las cuales se mencionan las siguientes: Mamíferos 3,200 pájaros y aves 8,600, reptiles 5,500 insectos 686,000. Entre las especies de reptiles y anfibios existentes en el Municipio, se encuentran en peligro de extinción: la rana de árbol, tortuga terrestre, garrobo, iguana, cascabel y ranera, entre otros.

Con frecuencia se observa en las viviendas, la crianza de aves cuyo número oscila entre 5 a 100 animales, de acuerdo a la extensión de terreno y de su ubicación; sin embargo, la crianza de animales se ha reducido en forma considerable, debido a múltiples factores. Se ha observado con el transcurrir del tiempo que en época seca, en la Laguna de Retana arriban varias aves migratorias de otros países, las cuales son conocidas con el famoso nombre de

[9]Plan de Desarrollo Municipal El Progreso Jutiapa, período 2011-2025.p.50

"pato de laguna", considerado en peligro de extinción por la demanda de caza existente en el lugar.

1.3.5 Flora

En los 68 kilómetros cuadrados que tiene el Municipio, es muy probable que la diversidad vegetal sea de manera aproximada en cifras redondas de 800 especies. La altitud del Municipio oscila entre los 600 y los 1,750 metros, es decir que no se encuentran las especies vegetales que crecen en altitudes mayores y menores de las indicadas, en forma similar, las especies que exigen mayor o menor precipitación pluvial de 1000 mm anuales o climas más templados o más cálidos.

Al considerar la biodiversidad vegetal del país y que la riqueza vegetal del Municipio ha sufrido deterioro evidente, el número de especies identificadas no se considera bajo, porque la mayoría resiste en pequeños espacios, pese a la destrucción de su hábitat natural y además un reducido porcentaje de la población del Municipio las ha sembrado y trasplantado con fines ornamentales, de reforestación, la construcción de cercas vivas y de cultivos con lo que se garantiza la supervivencia.

1.3.6 Minas y canteras

Es la exploración, investigación, aprovechamiento y beneficio de yacimientos minerales y recursos geológicos que contribuyen económicamente a la sociedad de donde se explotan.

- **Canteras**

Son minas a cielo abierto, por lo general de pequeño tamaño, explotan materiales que no requieren una concentración posterior, sino, como mucho, una

trituración o clasificación por tamaño. Los materiales obtenidos en canteras son los áridos, las rocas industriales y las rocas ornamentales.

- **Minas**

Es el conjunto de labores para explotar un yacimiento y en algunos casos, las plantas necesarias para el tratamiento del mineral extraído. Las minas también reciben el nombre de explotaciones mineras.

El Municipio no ha sido minero, por lo que existe poco conocimiento general de su potencial en minerales, tales como: carbón mineral, titano, hierro y azufre. No se observó la presencia de canteras para extraer algún tipo de piedra que la comunidad o alguna entidad la pueda explotar, por la falta de un estudio profundo de la potencialidad de bancos de minerales y planificación minera que garantice el aprovechamiento sostenible.

1.4 POBLACIÓN

El recurso humano es el elemento más importante de una nación, razón por la cuál es indispensable el conocimiento de datos estadísticos que permitan clasificarlo de acuerdo a las características básicas e identificar sus necesidades y la incidencia dentro de la sociedad.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

Está integrada por un grupo de personas que habitan y desarrollan actividades en un área geográfica y el aumento de dicho grupo en un periodo de tiempo.

A continuación se muestra los principales datos estadísticos con base en los Censos Nacionales X y XI de Población, del Instituto Nacional de Estadística -INE- 1994 y 2002, así como la proyección para el año 2011.

Cuadro 2
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Análisis de la Población por Centro Poblado
Años: 1994, 2002 y 2011

No	Categoría	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2011	
		Población	Hogares	Población	Hogares	Población	Hogares
1	El Progreso	6,962	1,575	7,241	1,638	7,374	1,668
2	Acequia	630	143	859	194	875	198
3	Ciénega	149	34	164	37	167	38
4	El Pino	222	50	208	47	212	48
5	El Conejo	27	6	45	10	46	10
6	El Peñoncito	489	111	490	111	499	113
7	El Ovejero	1,636	370	1,707	386	1,738	393
8	El Terrero	21	5	0	0	0	0
9	El Rodeo	99	22	129	29	131	30
10	Finca El Porvenir	5	1	0	0	0	0
11	El Limón	40	9	15	3	15	3
12	Parcelamiento El Ovejero	306	69	479	108	488	110
13	Italia	31	7	0	0	0	0
14	Las Flores	1,424	322	1,538	348	1,566	354
15	Las Uvas	557	126	584	132	595	135
16	Las Piletas	538	122	634	143	646	146
17	Laguna Retana	80	18	209	47	213	48
18	Morán	1,290	292	1,423	322	1,449	328
19	El Porvenir	636	144	860	195	876	198
20	Pozas de Agua	352	80	688	156	701	158
21	Valle Abajo	631	143	753	170	767	173
22	Villa Linda	62	14	0	0	0	0
23	Corcega	61	14	0	0	0	0
24	El Carmelo	8	2	0	0	0	0
25	Jerónimo	98	22	0	0	0	0
26	La Dalia	16	4	0	0	0	0
27	Las Delicias	20	5	31	7	32	7
28	Moritas	8	2	0	0	0	0
29	Ocalitos	21	5	0	0	0	0
30	Rancho Alegre	20	5	0	0	0	0
31	José las Flores	2	1	0	0	0	0
32	Venecia	51	11	0	0	0	0

Continúa en la página siguiente...

... Viene del cuadro 2

No.	Categoría	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2011	
		Población	Hogares	Población	Hogares	Población	Hogares
33	Villa Angelina La Carabina de Ambrocio	7	2	0	0	0	0
34	0		0	38	9	39	9
35	El Rosario	0	0	40	9	41	9
36	Población dispersa	0	0	59	13	60	14
	Totales	**16,499**	**3,736**	**18,194**	**4,115**	**18,527**	**4,190**

Fuente: elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y el V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadísticas-INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se observa que el crecimiento de la población del año 2002 fue de un 10.27% con respecto al año 1994. Referente a la proyección del año 2011 en comparación con el año 2002 existe un incremento de 1.83% de habitantes. El total estimado para el año 2011 es de 18,527 habitantes que conforman 4,190 hogares, con una tasa de crecimiento anual de 1.01%.

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

Para un mejor análisis se segmenta la población por sexo masculino y femenino, el área donde viven ya sea urbana o rural, grupo étnico al que pertenece y las distintas edades en las que se encuentran las personas que habitan en el Municipio.

A continuación se detalla la población de los años 1994, 2002 y 2011, de acuerdo a los dos últimos censos de población y proyección realizada por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Cuadro 3
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Población
Años: 1994, 2002 y 2011

Descripción	1994 Habitantes	%	2002 Habitantes	%	2011 Habitantes	%
Población total	16,499	100	18,194	100	18,527	100
Número de hogares	3,330	100	4,115	100	4,190	100
Por sexo						
Hombres	7,899	48	8,428	46	9,018	49
Mujeres	8,600	52	9,766	54	9,509	51
Totales	**16,499**	**100**	**18,194**	**100**	**18,527**	**100**
Por área						
Urbana	6,962	42	7,241	40	7,374	40
Rural	9,537	58	10,953	60	11,153	60
Totales	**16,499**	**100**	**18,194**	**100**	**18,527**	**100**
Por grupo étnico						
Indígena	371	2	135	1	137	1
No indígena	15,857	98	18,059	99	18,390	99
Totales	**16,228**	**100**	**18,194**	**100**	**18,527**	**100**
Por edad						
De 0 a 6	3,182	19	2,928	16	2,982	16
De 7 a 14	3,704	22	3,721	21	3,789	21
De 15 a 64	8,741	53	10,375	57	10,565	57
De 65 a más	872	6	1,170	6	1,191	6
Totales	**16,499**	**100**	**18,194**	**100**	**18,527**	**100**

Fuente: elaboración propia, con base en datos de los Censos Nacionales X de Población y V de Habitación de 1994, XI de Población y VI de Habitación de 2002, del Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

- **Población por sexo y área geográfica**

Se observa que para el año 2002 la población en total tuvo un crecimiento de un 10% con respecto al censo de 1994. Para el año 2011 la población femenina registra un decremento del 3% con respecto al XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002; no obstante predomina sobre la población masculina representada por el 49%; asimismo la mayor parte de la población se concentra en el área rural con un 60% del total de los habitantes del Municipio; con relación al Censo 2002 no registra variación porcentual.

- **Población por grupo étnico**

El Municipio tiene una participación no representativa del grupo étnico maya; para el año 2011 se observa que la población no indígena equivale al 99%; cabe mencionar que la tendencia porcentual del Censo 2002 y proyección 2011 no varía.

Con relación a la población por etnia en el censo del año 1994, no refleja un dato confiable por la falta de registro informativo del respectivo censo.

- **Población por edad**

Existe mínima variación porcentual entre la población por edad con respecto al Censo 1994 y proyección al año 2011, lo cual significa que se ha mantenido la tasa de natalidad; no obstante, la proyección al año 2011 muestra que los habitantes comprendidos en el rango de quince a sesenta y cuatro años, equivale a un 57% de los habitantes del Municipio y la minoría lo constituye la población de 65 años a más, representado por un 6%.

El crecimiento poblacional ha sido constante en todos los rangos de edad al comparar el Censo 2002 y proyección al año 2011.

1.4.3 Densidad poblacional

Es el indicador que estima cuantos habitantes existen por kilómetro cuadrado; se obtiene del resultado de dividir el total de la población entre el total de kilómetros cuadrados a nivel nacional, departamental o municipal.

El Municipio tiene una extensión territorial de 68 kilómetros cuadrados. A continuación se presenta la densidad poblacional del Municipio correspondiente a los períodos 1994, 2002 y 2011.

Cuadro 4
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Densidad Poblacional
Años: 1994, 2002 y 2011

Años	Superficie en Km^2	Total habitantes	Habitantes por Km^2
1994	68	16,499	243
2002	68	18,194	268
2011	68	18,527	272

Fuente: elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y el V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadísticas-INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011

La densidad poblacional por kilómetro cuadrado ha incrementado en los períodos analizados. Según Censo de 1994 al año 2002, presenta un aumento de un 10% y del 2002 al año 2011 un incremento del 1%.

El incremento de la densidad poblacional en el Municipio, produce un deterioro de vida como consecuencia de mayores requerimientos de inversión (vivienda, infraestructura y servicios), así como la degradación del medio ambiente y falta de empleo.

1.4.4 Población económicamente activa

Está conformada por los habitantes de siete años en adelante que durante el período de referencia ejercieron una ocupación o buscaban trabajo. Cuando un país tiene altas tasas de crecimiento demográfico la tasa de actividad suele ser baja, pues existe un alto número de menores de edad y estudiantes en relación al total. Con frecuencia ocurre en los países menos desarrollados, como producto de la llamada transición demográfica.

- **Población económicamente activa por sexo**

Es la población económicamente activa conformada por hombres y mujeres de siete años en adelante que participan en la producción económica.

A continuación se presenta el cuadro de la población económicamente activa por sexo, de los períodos de 1994, 2002 y 2011.

Cuadro 5
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Población Económicamente Activa por Sexo
Años: 1994, 2002 y 2011

Descripción	Habitantes 1994	%
P.E.A. por género		
Hombres	1,663	73
Mujeres	620	27
Totales	**2,283**	**100**
P.E.A. por género	**Habitantes 2002**	**%**
Hombres	3,962	75
Mujeres	1,307	25
Totales	**5,269**	**100**
P.E.A. por género	**Habitantes 2011**	**%**
Hombres	4,035	75
Mujeres	1,331	25
Totales	**5,365**	**100**

Fuente: elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y el V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadísticas-INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

La población económicamente activa por género al año 2011, no presenta variación porcentual con respecto al Censo 2002, sin embargo al comparar el Censo del año 1994 con el Censo 2002 existe un incremento de un 2% en hombres y un decremento del 2% en mujeres. Es importante resaltar que la participación del hombre prevalece a la PEA de la mujer representado por un 75%, debido a que el hombre del área rural trabaja en la agricultura y la mujer se dedica a los quehaceres del hogar.

1.4.5 Migración

Es el cambio de residencia habitual de personas desde un lugar de origen a un lugar de destino, que implica atravesar los límites de una división geográfica de un país a otro o de un lugar a otro, dentro del mismo país.

- **Inmigración**

Está representado por las personas que ingresan de otras regiones temporal o permanente en busca de oportunidades de empleo, que les permita obtener mayores ingresos para mejorar las condiciones económicas de la familia. Según investigación de campo se determinó que de los 455 hogares encuestados, el 15% de los habitantes no son originarios del municipio de El Progreso.

- **Emigración**

Es el flujo de personas que salen de su lugar de origen en forma temporal o permanente en busca de oportunidades de empleo.

De los 455 hogares encuestados, 125 hogares que representa un 27.47% tienen entre sus integrantes personas que han emigrado, de las cuales el 40% se desplazaron a la Ciudad Capital y otros departamentos y el 19% hacia los Estados Unidos de Norte América, en forma temporal o permanente.

1.4.6 Vivienda

Constituye un elemento indispensable para el análisis socioeconómico de la población, la cual genera comodidad y bienestar para la familia. A continuación se muestra la situación jurídica de la vivienda de los períodos 2002 y 2011.

Cuadro 6
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Situación Jurídica de la Vivienda
Años: 2002 y 2011

Tenencia	Censo 2002		Encuesta 2011	
	vivienda	%	vivienda	%
Propia	4,226	85	365	80
Alquilada	467	9	50	11
Cedido	236	5	34	8
Otros	30	1	6	1
Total	**4,959**	**100**	**455**	**100**

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadísticas-INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se observa que la situación habitacional de los hogares prevalece las viviendas en propiedad durante los periodos analizados. Según encuesta el 80% de viviendas son en propiedad, seguido por un 11% de viviendas en alquiler y un 9% las cedidas y otras denominaciones de tenencia.

1.4.7 Ocupación y salarios

Presenta las diferentes ocupaciones laborales desarrolladas por hogar, segmentadas de acuerdo a las diferentes actividades productivas, así como el promedio de salarios que perciben los trabajadores. Las actividades productivas son las que concentran un porcentaje considerable de empleo en el Municipio, debido a que representan el 45% del total de las fuentes.

De la totalidad de actividades productivas un 43% es generado por las actividades agropecuarias, el 3% por las artesanales, el 44% servicios y el 10% comercio.

El ingreso familiar percibido por la actividad agropecuaria, no proviene de fuentes formales de trabajo; este ingreso es el resultado de la cosecha, crianza o producción anual, con la cual realizan la práctica del ahorro para el sustento

familiar del año; caso contrario, sucede con las fuentes formales donde las actividades son remuneradas por medio de un salario fijo establecido.

1.4.8 Niveles de ingreso

Se define como ingreso al dinero percibido o cualquier otro beneficio obtenido al final de un periodo, generado por cualquier actividad económica. A continuación se muestra los rangos de ingresos percibidos en el Municipio, según datos de encuesta al año 2011:

Cuadro 7
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Rango de Ingresos por Persona
Año: 2011

Rango de ingresos en Q.	Encuesta 2011 Hogares	%
De 1 a 450	4	1
De 451 a 900	57	13
De 901 a 1,350	69	15
De 1,351 a 1,800	81	18
De 1,801 a 2,250	46	10
De 2,251 a 2,700	42	9
De 2,701 en adelante	156	34
Totales	**455**	**100**

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Los ingresos de la mayoría de la población oscilan entre Q.1,351.00 a Q.2,701.00 mensuales en adelante que representan el 71% de los hogares encuestados, estos provienen de los servicios prestados en establecimientos financieros, seguros, bienes inmuebles y servicios prestados a empresas; no obstante, el 29% de la población percibe ingresos mínimos de Q. 1,350.00, los cuales no son suficientes para cubrir las necesidades básicas de subsistencia.

1.4.9 Pobreza

Es una situación de vida que surge de la imposibilidad de acceso de los recursos para satisfacer las necesidades básicas que inciden en un desgaste del nivel y

calidad de vida de las personas, tales como: alimentación, vivienda, educación, asistencia sanitaria o el acceso al agua potable.

El área rural es la más afectada al depender casi por completo de la agricultura, carecen de oportunidades laborares, no gozan de los mismos niveles de servicios públicos en comparación al área urbana y además cada núcleo familiar tiene más de cinco integrantes.

1.4.10 Desnutrición

Se encuentra ligada a la pobreza en que vive la población; debido a que las personas no tienen acceso a la alimentación y a una cultura alimentaria; la desnutrición es una causa de deserción escolar, factor fundamental para el crecimiento socioeconómico.

La desnutrición infantil es uno de los más graves y crónicos problemas en la población guatemalteca, debido a la pobreza y pobreza extrema que existe en el Municipio.

Los casos con frecuencia se encuentra en el área rural, donde la pobreza y pobreza extrema se hacen presentes porque los recursos económicos no son suficientes para mejorar las condiciones de vida de la población.

De acuerdo a investigación de campo los casos de desnutrición son muy aislados. El 57% de los casos son moderados con incidencia en las niñas y debido a los escasos recursos económicos de los pobladores del área rural los casos de desnutrición se presentan con mayor frecuencia.
El tercer Censo Nacional de Talla publicado por la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional –SESAN- para el Municipio, con base a la evaluación realizada a 474 niños, presenta una talla de prevalencia de retardo en niños

comprendidos entre las edades de seis a nueve años de 15.6% de los cuales el 13.7% se clasifican como retardo moderado y el 1.9% restante como severo, asignándole una categoría de vulnerabilidad nutricional baja.

1.4.11 Empleo

El empleo es la realización de una serie de tareas a cambio de una retribución pecuniaria denominada salario. En la sociedad presente, los trabajadores comercian sus capacidades en el mercado laboral.

Con base en información de las encuestas de la investigación de campo, el 78% de los habitantes del Municipio trabajan, en donde la agricultura es la principal actividad económica, sin embargo en menor representatividad se desarrollan otras actividades que generan fuentes de trabajo como: ganadería, comercio y servicios, artesanías, agroindustria e industria; es importante mencionar que el 51% trabaja de forma temporal por la estacionalidad de los cultivos y el 27% restante trabaja de manera permanente. Del total de la población económicamente activa el 68.51% trabaja.

1.4.12 Subempleo

Situación que se manifiesta cuando la ocupación que tiene una persona es inadecuada respecto a determinadas normas u otra ocupación posible, es decir que realiza labores distintas a la de su ocupación.

También suele llamarse subempleados, al conjunto de personas que no trabajan un número mínimo de horas a la semana o que lo hacen sólo de modo esporádico, sin suficiente regularidad.

Según Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos en el año 2010 el 23.80% del total de la población, equivalente a 3,435,360 habitantes se encontraban subempleados.

Se establece que de acuerdo a las personas encuestadas al año 2011 un 32% obtiene un ingreso temporal. El subempleo se da en mayor proporción en la agricultura cuando es la temporada de cosecha.

1.4.13 Desempleo

Esta situación se da cuando la persona en edad de laborar carece de empleo. Para referirse al número de desempleados de la población se utiliza la tasa de desempleo por país u otro territorio.

Además de la población activa, en la que se incluye tanto a los que están trabajando como al conjunto de los desempleados de un país, las sociedades cuentan con una población inactiva compuesta por aquellos miembros de la población que no están en disposición de trabajar, sea por estudios, edad (niños y población anciana o jubilada), enfermedad o cualquier otra causa legalmente establecida.

Del total de personas encuestadas se determinó que el 7.69% de los habitantes están desempleados; sin embargo es importante resaltar que existen diferentes causas por las cuales no laboran entre las cuales se puede mencionar: remesas, alquileres, pensiones entre otros.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos son elementos primordiales para medir el desarrollo social de una población y necesarios para satisfacer las necesidades colectivas de los habitantes. El Municipio cuenta con los servicios de educación, agua potable, salud, energía eléctrica, drenajes y extracción de basura, entre otros.

1.5.1 Educación

La educación en una sociedad es importante para el desarrollo de una población en general; es una oportunidad para todos aquellos que deseen una superación y desarrollarse como tal. Es indispensable conocer cuáles son las necesidades de una población así como la satisfacción de sus intereses, para dar respuesta ante un problema dado y brindar una solución factible.

- **Población inscrita**

Está conformada por todos los alumnos y alumnas inscritos en el ciclo escolar, en los diferentes establecimientos del sector oficial, privado y por cooperativa en los niveles de pre-primaria, primaria, básicos y diversificado tanto del área urbana como del área rural.

A continuación se presenta el cuadro de alumnos inscritos por área y sector de los años 2002 y 2011.

Cuadro 8
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Inscripción de Alumnos por Área
Años: 2002 y 2011

Año 2002	Urbana	%	Rural	%
Preprimaria	317	12	391	15
Primaria	1,318	50	2,042	78
Básicos	697	27	193	7
Diversificado	285	11	0	0
Totales	**2,617**	**100**	**2,626**	**100**
Año 2011				
Preprimaria	408	12	573	20
Primaria	1,426	41	1,913	66
Básicos	915	26	380	13
Diversificado	771	21	21	1
Totales	**3,520**	**100**	**2,887**	**100**

Fuente: elaboración propia, con base en información proporcionada por la Dirección Departamental de Educación, y la Dirección de Planificación del MINEDUC e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

De acuerdo a los periodos analizados, se observa que para el año 2011 se muestra un incremento del 35% en el área urbana en comparación con el año 2002 y un 10% en el área rural, con menor cantidad de alumnos inscritos en dicha área.

- **Cobertura**

La cobertura es indispensable para que la población tenga acceso a la educación y pueda mejorar su nivel de vida, a continuación se detalla la cobertura educacional en los años 2002 y 2011.

Cuadro 9
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Cobertura del Servicio de Educación
Años: 2002 y 2011

Niveles	Alumnos en edad	Alumnos inscritos	Cobertura %
Año 2002			
Preprimaria	1089	708	65
Primaria	3,433	3,360	98
Básicos	1384	890	64
Diversificado	1,275	285	22
Totales	**7,181**	**5,243**	
Año 2011			
Preprimaria	1,175	981	83
Primaria	3,344	3,339	99
Básicos	1,333	1,295	97
Diversificado	1,257	792	63
Totales	**7,109**	**6,407**	

Fuente: elaboración propia, con base en información proporcionada por la Dirección Departamental de Educación, y la Dirección General de Planificación del MINEDUC e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Según datos estadísticos del Ministerio de Educación se establece que para el año 2011 existió una disminución de un 22% de alumnos inscritos referente al año 2002.

Se determinó que la cobertura educativa en los períodos analizados se ha mantenido en los diferentes niveles; sin embargo es importante mencionar que el nivel que sobresale es el primario, con niveles de cobertura del 98% para el año 2002 y 99% para el año 2011.

- **Deserción**

Es una limitante para el desarrollo de una población, en la que por diversas razones los alumnos dejan de estudiar y no concluyen el ciclo escolar. A continuación se presenta el cuadro de deserción educativa de los años 2002 y 2011:

Cuadro 10
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Tasa de Deserción por Nivel Educativo
Años: 2002 y 2011

Niveles	Inscritos		Total inscritos	Deserción		Total de casos	% de deserción
	Urbana	Rural		Urbana	Rural		
Año 2002							
Preprimario	317	391	708	8	19	27	3.81
Primario	1,318	2,042	3,360	3	6	9	0.27
Básicos	697	193	890	2	8	10	1.12
Diversificado	285	0	285	5	0	5	1.75
Totales	**2,617**	**2,626**	**5,243**	**18**	**33**	**51**	
Año 2011							
Preprimario	408	573	981	11	18	29	2.96
Primario	1,426	1,913	3,339	4	7	11	0.33
Básicos	915	380	1,295	4	16	20	1.54
Diversificado	771	21	792	2	0	2	0.25
Totales	**3,520**	**2,887**	**6,407**	**21**	**41**	**62**	

Fuente: elaboración propia, con base en información proporcionada por la Dirección Departamental de Educación, y la Dirección General de Planificación del MINEDUC, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se observa que cada período refleja variación en el porcentaje de deserción con relación al período anterior, en el año 2002 el nivel preprimario fue el que presentó mayor deserción con un con 3.81% y para el año 2011 un 2.96%

respectivamente, sin embargo es importante mencionar que el nivel primario es el que refleja mayor número de alumnos inscritos.

- **Tasa de repitencia y promoción**

Está conformado por todos los alumnos no promovidos y promovidos de un ciclo escolar, tanto hombres como mujeres en los distintos niveles de educación. A continuación se presenta el cuadro de repitencia y promoción educativa de los años 2002 y 2011.

Cuadro 11
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Tasa de Repitencia y Promoción
Años: 2002 y 2011

Nivel	Inscritos	Promoción	%	Repitencia	%
Año 2002					
Preprimario	708	681	96	27	4
Primario	3,360	3,116	93	244	7
Básico	890	844	95	46	5
Diversificado	285	278	97	7	3
Totales	**5,243**	**4,919**		**324**	
Año 2011					
Preprimario	981	952	97	29	3
Primario	3,339	3,228	97	111	3
Básico	1,295	1,236	95	59	5
Diversificado	792	780	98	12	2
Totales	**6,407**	**6,196**		**211**	

Fuente: elaboración propia, con base en información proporcionada por la Dirección Departamental de educación e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El nivel diversificado tiene la tasa más alta de promoción en los dos períodos analizados, con una tasa del 97% para el año 2002 y 98% para el año 2011 respectivamente; caso contrario se da en el nivel primario que durante el año 2002 presentó una tasa de 93% y en el año 2011 es el nivel básico que presentó una tasa del 95%.

- **Centros educativos**

Está conformado por todos los establecimientos del sector público, privado y por cooperativa, destinados a la enseñanza, debidamente registrados y autorizados por el Ministerio de Educación para su funcionamiento. A continuación se presenta el detalle de los centros educativos por sector en el Municipio:

Cuadro 12
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Centros Educativos por Sector
Años: 2002 y 2011

Niveles	Público	Privado	Cooperativa	Total	%
Año 2002					
Preprimario	12	1	0	**13**	34
Primario	17	2	0	**19**	50
Básicos	4	2	0	**6**	16
Diversificado	0	0	0	**0**	0
Totales	**33**	**5**	**0**	**38**	**100**
Año 2011					
Preprimario	14	2	0	16	31
Primario	18	3	0	21	40
Básicos	4	5	2	11	21
Diversificado	1	2	1	4	8
Totales	**37**	**12**	**3**	**52**	**100**

Fuente: elaboración propia, con base en información proporcionada por la Dirección General de Planificación Educativa, Monitoreo y Evaluación, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se establece que para el año 2011 existe un aumento considerable en el número de centros educativos con relación al año 2002, el sector que presentó mayor incremento es el sector privado con 7 establecimientos, especialmente en los niveles básico y diversificado. En total aumentaron 12 establecimientos, es importante mencionar que el nivel que refleja un porcentaje considerable es el primario con 50% para el año 2002 y el 40% para el año 2011.

Lo anterior incide directamente en una mayor cobertura educativa y opciones de incorporación al sistema educativo para los habitantes del Municipio, distribuido en los tres niveles de los centros educativos.

- **Personal docente**

Está conformado por funcionarios y empleados que tienen como objetivo apoyar a la enseñanza, cuya función es ayudar a los estudiantes a desarrollar sus capacidades intelectuales, morales y sociales dentro del marco de sus aspiraciones y posibilidades.

A continuación se presenta el cuadro de personal docente por nivel y área de los años 2002 y 2011:

Cuadro 13
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Personal Docente por Área Educativa
Años: 2002 y 2011

Niveles	Público	Privado	Cooperativa	Total	%
Año 2002					
Preprimaria	18	3	0	21	11
Primaria	106	10	0	116	58
Básicos	8	22	10	40	20
Diversificado	0	15	7	22	11
Totales	**132**	**50**	**17**	**199**	**100**
Año 2011					
Preprimaria	38	5	0	43	14
Primaria	130	21	0	151	45
Básicos	15	46	20	81	24
Diversificado	4	35	19	58	17
Totales	**187**	**107**	**39**	**333**	**100**

Fuente: elaboración propia, con base en información proporcionada por la Dirección de Planificación del Ministerio de Educación, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Para el año 2011 se manifiesta un incremento del 67% en el número de docentes en comparación con el año 2002, derivado de la necesidad de maestros en los diferentes niveles de educación máxime en el área rural, se observa que el nivel con más participación para el año 2002 es el de primaria con el 58% seguido del nivel básico; en el año 2011 el nivel primaria refleja un 45% de participación y el nivel básico 24%; se determinó que el nivel primario muestra disminución en número de docentes y por el contrario el nivel básico muestra aumento.

- **Nivel universitario**

El Municipio cuenta con una extensión de la Universidad Rural, fundada en el año 1998, con cobertura en dos carreras a nivel de educación superior, en el área de Agro Ecología e Ingeniería Ambiental y Abogacía y Notariado. En el año 2011 se han inscrito aproximadamente 300 alumnos, que asisten los días sábados. Lo importante de una carrera universitaria es que da la oportunidad de crecimiento profesional y personal, es por esa razón que las personas del Municipio optan por una mejor oportunidad académica.

- **Analfabetismo**

Es la incapacidad de leer y escribir, que se debe generalmente a la falta de aprendizaje y está determinado como un problema social y esto tiene como consecuencia la falta de desarrollo social, económico y productivo .A continuación se presenta el cuadro de analfabetismo según censos de población.

Cuadro 14
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Niveles de Alfabetismo y Analfabetismo
Años: 2002 y 2011

Descripción	2002 Habitantes	%	2011 Habitantes	%
Alfabeta	12,095	79	354	78
Analfabeta	3,171	21	101	22
Total	**15,266**	**100**	**455**	**100**

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y el V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadísticas-INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El analfabetismo ha disminuido en un 4% desde el año 1994 al año 2011, esto pone de manifiesto la poca efectividad en los programas desarrollados por las autoridades de educación en el periodo analizado.

1.5.2 Salud

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social a través del Centro de Salud, es el encargado de brindar la atención médica a todo el Municipio. La cobertura de éste servicio es por medio de un Centro de Salud tipo "B", ubicado en la Cabecera Municipal y brinda el servicio en el área urbana y rural. La atención médica es proporcionada por dos médicos generales de la Brigada Cubana y dos médicos del Municipio.

Referente al área rural se establece que el servicio de salud es deficiente, debido a que sólo existen dos puestos de salud ubicados en las aldeas Acequia y El Ovejero; además la lejanía de cada uno de los puestos de salud, hace que los habitantes recorran grandes distancias para recibir atención médica; los puesto de salud carecen de tecnología y equipo médico adecuado, es por ello que cuando se presentan emergencias o enfermedades graves, los pacientes son trasladados al Hospital del municipio de Jutiapa o incluso al de Jalapa.

El Centro de Salud ubicado en la Cabecera Municipal posee una estructura de block y madera; equipo médico esencial y medicamentos limitados y en los puestos de salud, se caracterizan por construcciones de block y lámina; poseen una sala de espera y sala de atención médica; carecen de área de encamamiento y equipo médico adecuado para la atención.

El puesto de salud de la aldea El Ovejero se encuentra bajo la responsabilidad de un médico y una enfermera auxiliar, mientras que el puesto de salud en la aldea Acequia sólo por una enfermera auxiliar.
El servicio de salud para el sector privado, existen cuatro clínicas médicas particulares, ubicadas en la Cabecera Municipal que brindan atención a través de los servicios de un médico general en cada una.

El servicio de los Puestos de Salud y Centro de Salud, se enfocan hacia la atención de consultas médicas, vacunación y emergencias, pero en casos graves los enfermos son trasladados al hospital de Jutiapa.

1.5.3 Agua

El servicio de agua que se distribuye en el Municipio no se califica como potable, pero recibe tratamiento de cloración. De acuerdo a la información proporcionada por la Municipalidad, el 98% de la población tiene acceso al servicio de agua a través de ocho pozos mecánicos, con sus respectivos tanques de captación.

La aldea El Peñoncito se abastece a través de un nacimiento de agua ubicado en la misma aldea, pero debido al caudal pequeño que posee, también se utiliza el abastecimiento a través de pozo mecánico.

La Municipalidad recibe asesoría por parte de una empresa particular para las cantidades de cloración al agua, y el Centro de Salud del Municipio es el

encargado de verificar que la cloración sea la adecuada, a la vez realiza evaluaciones bacteriológicas de la misma, con la finalidad de ser apta para el consumo humano.

1.5.4 Energía eléctrica

El servicio de energía eléctrica es prestado por la empresa Distribuidora Eléctrica de Oriente, S.A. -DEORSA-; cubre la totalidad de las comunidades del Municipio y atiende a 4,064 hogares. Cabe mencionar la existencia de un cierto grado de ineficiencia en el servicio, debido a que se da en forma regular.

Se pudo observar durante la investigación de campo, que todos los centros poblados cuentan con el servicio de alumbrado público. La población que carece del mismo es a consecuencia de que son comunidades pequeñas y cuyos hogares se encuentran dispersos entre sí, factores que influyen en el costo de infraestructura para la cobertura del servicio.

1.5.5 Drenajes

Existe un sistema de drenajes utilizado para el transporte de aguas residuales del área urbana. A continuación se presenta un cuadro comparativo de los años 2002 y 2011, donde se detalla la cobertura de drenajes en el Municipio.

Cuadro 15
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Servicio de Drenajes
Años: 1994, 2002 y 2011

Descripción	1994 Hogares	%	2002 Hogares	%	2011 Hogares	%
Con drenajes	1,610	50	1,482	36	4,380	80
Sin drenajes	1,633	50	2,633	64	1,095	20
Total	**3,243**	**100**	**4,115**	**100**	**4,190**	**100**

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística – INE-, Plan de Desarrollo El Progreso Jutiapa, 2011-2025, Segeplan, Agosto 2011.

Se puede observar que el número de hogares con servicio de drenajes en el año 2011 se triplica en relación a los existentes en el año 2002. Tras el paso de los años las viviendas con cobertura pasa de 36% a 80% esto representa un 44% de incremento.

1.5.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

El tratamiento de aguas residuales consiste en una serie de procesos para eliminar los contaminantes físicos, químicos y biológicos presentes en el agua afluente del uso humano. El objetivo del tratamiento es filtrar agua limpia reutilizable en el ambiente y un residuo sólido o fango.

En el Municipio no existe un sistema de tratamiento de aguas servidas, por ende son desviadas y vertidas en forma directa a los ríos, sin recibir tratamiento previo; derivado a esta situación ocasiona enfermedades en la población y deterioro del ambiente por la contaminación que va en aumento.

1.5.7 Sistemas de recolección de basura

La Municipalidad presta el servicio de extracción o recolección de basura a un costo de Q. 20.00 mensuales. La recolección de los residuos sólidos, se realiza sólo en la Cabecera Municipal con una cobertura del 80%, programado de lunes a sábado. Para la recolección de basura la Municipalidad de El Progreso, posee un camión el cual cubre las cuatro zonas del área urbana, en las que se divide el Municipio.

Debido a la deficiencia en la cobertura del servicio, en el área rural optan por quemar o tirar la basura en lugares no autorizados, con esta situación se incrementa la contaminación ambiental, emanación de olores fétidos y generación de enfermedades de tipo respiratorias y gastrointestinales. A continuación se muestra las formas de recolección de basura en el Municipio.

Cuadro 16
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Formas de Recolección de Basura
Años: 2002 y 2011

Descripción	2002		2011	
	Hogares	%	Hogares	%
Servicio municipal	1,009	25	361	80
La queman	2,077	50	29	6
La tiran	809	20	34	7
La entierran	220	5	31	7
Total	**4,115**	**100**	**455**	**100**

Fuente: elaboración propia, con base en XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, investigación de campo EPS segundo semestre 2011.

Se observa que de acuerdo al censo del año 2002 el 50% de la población opta por quemar la basura y sólo el 25% utiliza el servicio de tren de aseo. De los 455 hogares encuestados se establece un 6% que quema la basura; cabe mencionar que la falta de educación ambiental aunado al poco interés de las autoridades municipales por el manejo y tratamiento adecuado de los desechos sólidos, trae como consecuencia el deterioro del ambiente y la propagación de enfermedades.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

Posterior a la recolección de desechos sólidos del área urbana, los mismos son depositados en un relleno sanitario (basurero) propiedad de la Municipalidad, ubicado en el entronque de la aldea El Peñoncito, el cual colinda con la carretera Panamericana.

El tratamiento a la basura se realiza con procedimientos rudimentarios, consistentes en la compactación de los desechos sólidos, para evitar la contaminación del medio ambiente circundante.

1.5.9 Letrinización

Es un servicio con el que cada hogar debe disponer; de acuerdo a la información proporcionada por la Municipalidad, sólo el 14% de los hogares en el Municipio son beneficiados con este servicio.

A continuación se presenta la cobertura de servicio de letrinización en el Municipio.

Cuadro 17
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Letrinización
Años: 1994, 2002 y 2011

Descripción	1994 Hogares	%	2002 Hogares	%	2011 Hogares	%
Inodoro	1,623	49	2,403	58	2,095	50
Excusado lavable	312	9	323	9	1,467	35
Letrina o pozo ciego	116	34	675	16	544	13
No tiene	279	8	714	17	84	2
Total	**3,330**	**100**	**4,115**	**100**	**4,190**	**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-, investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

De acuerdo al censo del año 2002 el 17% carece del servicio de letrinización, mientras que para el año 2011, de los 455 hogares encuestados sólo el 2%; este aspecto ha mejorado, porque afecta en menor porcentaje afecta la salud de los pobladores.

1.5.10 Cementerios

En el Municipio existen siete cementerios municipales, los cuales están distribuidos de las aldeas siguientes: dos en El Porvenir, uno en Las Piletas, dos en El Ovejero, uno en Acequia y uno en la Cabecera Municipal. Todos los cementerios reciben el mantenimiento necesario, para evitar la propagación de zancudos debido al estancamiento de agua.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Son construcciones e inmuebles que la comunidad utiliza para el funcionamiento de las diferentes actividades productivas y contribuyen al desarrollo económico; facilita la producción, el transporte y la comercialización de los diferentes productos tales como: agrícolas, pecuarios, agroindustriales, de servicios y artesanales.

Esta infraestructura comprende unidades de mini-riegos, centros de acopio, mercados, vías de acceso, puentes, energía eléctrica comercial e industrial, telecomunicaciones, transporte y rastros.

1.6.1 Unidades de mini-riegos

Se determinó que la actividad agrícola en el Municipio es importante, porque refleja el mayor porcentaje de la economía del mismo; la producción se ve favorecida por el clima y tipo de suelo, lo cual permite sembrar cultivos de maíz, frijol, tomate, cebolla, chile pimiento, arroz y pepino.

Para la producción de los cultivos se utiliza el sistema de riego por goteo, consistente en "aplicar el agua a un cultivo, gota a gota, conducida por medio de conductos cerrados (tubería) hasta los dispositivos emisores que se conocen como goteros; consta de sistema de filtrado, equipo de fertilización, matrices, dispositivos de control y goteros"[10]. Este sistema es aplicado en los centros poblados de Valle Abajo, El Rodeo, Laguna de Retana y Ciénega.

1.6.2 Centros de acopio

En el Municipio se carece de instalaciones físicas para reunir la producción, sin embargo los productores de la Laguna de Retana (lugar donde se da el mayor

[10]Wikipedia. *La enciclopedia libre,* (en línea). Estados Unidos. Consultado el 15 de octubre 2011. Disponible en: http://www.riegos.cl/goteo.html.

porcentaje de producción), tienen establecido un centro de acopio de tipo terciario, lo que significa que los camiones de los comerciantes mayoristas llegan al lugar determinado, con el fin de recolectar los diferentes cultivos y trasladarlos a la Central de Mayoreo (CENMA) ubicado en la zona 12 de la Ciudad de Guatemala, terminal zona 4 y república de El Salvador.

No obstante este tipo de concentración y comercialización de productos, se considera inadecuado para una población que depende de la venta de productos agrícolas para su subsistencia; y que necesita de una infraestructura que le brinde las condiciones básicas de higiene y seguridad para la venta de su producción.

1.6.3 Mercados

Dentro del perímetro urbano se cuenta con una instalación de mercado municipal que les permite a los comerciantes ofrecer sus productos. El día oficial de mercado o día de plaza es el sábado, lo cual beneficia a los comerciantes de los diferentes centros poblados, municipios e incluso de la Ciudad Capital, permitiéndoles vender sus productos provenientes en la mayoría de las veces de El Salvador, Panamá, México y de la localidad. Este espacio físico ha servido a la población como centro de concurrencia para la adquisición de productos, entre estos se incluyen frutas, verduras frescas, granos básicos y otros.

Sin embargo en el área rural, los centros poblados que a continuación se mencionan no cuentan con una infraestructura para la comercialización de los diferentes productos: El Pino, Acequia, El Peñoncito, El Ovejero, Morán, Valle Abajo, El Conejo, El Rodeo, El Porvenir, Las Piletas, Laguna de Retana, Pozas de Agua, Ciénega, Las Flores, Las Uvas y parcelamiento El Ovejero.

1.6.4 Vías de acceso

El Municipio se encuentra localizado a una distancia de 11 kilómetros de la Cabecera Departamental y a 135 kilómetros de la Ciudad Capital por la ruta C-A1 carretera Guatemala hacia El Salvador, la cual está asfaltada. Así también por la carretera CA-19, entronca con la carretera CA-1, que une El Progreso con el departamento de Jalapa, esta carretera favorece la comercialización y el desplazamiento de personas, lo que beneficia el turismo y productos agrícolas con la Ciudad de Guatemala y El Salvador.

El 99.97% de los centros poblados cuentan con carreteras transitables de asfalto y terracería, el 0.03 correspondiente a la Aldea Las Piletas la cual solo es transitable en vehículo de doble tracción y su carretera es de terracería. (ver mapa 2)

1.6.5 Puentes

"Un puente es una estructura destinada a salvar obstáculos naturales, como ríos, valles, lagos o brazos de mar; y obstáculos artificiales, como vías férreas o carreteras, con el fin de unir caminos de viajeros, animales y mercancías"[11].

En el Municipio existen siete puentes que comunican con los diferentes centros poblados, los cuales se enlistan a continuación:

- Puente en parcelamiento El Ovejero
- Puente en aldea El Ovejero
- Puente en Morán
- Puente en El Rodeo
- Puente en El Porvenir

---

[11] Wikipedia. *Puentes*.(en línea). Estados Unidos. Consultado el 19 de octubre de 2011. Disponible en: http://ingepuentes.galeon.com/.

- Puente en Ciénega
- Puente en Las Flores

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

El servicio de energía eléctrica para el Municipio lo brinda la Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A. (DEORSA). El cargo por energía industrial es de Q1.37 por cada kw por hora y el cargo por energía comercial es de Q 1.34 por cada kw por hora.

La industria en el Municipio necesita cumplir los siguientes requisitos para obtener energía eléctrica:

- Solicitud de dictamen de capacidad
- Mapa de ubicación del suministro con coordenadas UTM firmado por un ingeniero eléctrico colegiado activo.
- Cancelación de estudio de ingeniería (EDI).
- Licencia de construcción.
- Acta de recepción de obra.
- Pago del depósito de garantía (de acuerdo a la capacidad instalada y tarifa contratada).
- Patente de comercio
- Patente de sociedad
- Representación legal de representante legal
- Fotocopia de cédula vecindad de representante legal

1.6.7 Telecomunicaciones

En el perímetro urbano se posee los servicios de telefonía privada, celular, internet y cable; sin embargo, no en todos los centros poblados tienen la disposición económica para utilizarlo, tal es el caso de la telefonía residencial la cual es brindada por Telgua en la Cabecera Municipal y en algunas aldeas como

El Porvenir, Las Flores, El Valle, Las Uvas y Acequia. Se utiliza con mayor frecuencia la telefonía celular.

Con relación a los medios de comunicación como radio y televisión, en el Municipio no existen emisoras locales, sólo se recibe señal de emisoras de la ciudad capital, Jutiapa y república de El Salvador; referente a la señal de televisión se transmite por servicio de cable, los canales locales 5, 15, 16, 17 y 66,así también se recibe señal de canales nacionales y canales de la república de El Salvador; estos pagan a la municipalidad por derecho de puerta Q 200.00 mensuales.

De los hogares encuestados se determinó que el 9% utilizan telefonía residencial y usan con mayor frecuencia los teléfonos móviles celulares; el 30% de los encuestados utilizan el servicio de correo, esta situación manifiesta el decremento de su uso para el envío de información, debido a la actualización tecnológica; con relación a la estación radial, televisión nacional, cable e internet refleja mayor porcentaje de personas con acceso, sin embargo el nivel económico de las personas depende para adquirir estos servicios.

1.6.8 Transporte

El transporte extraurbano atiende el traslado de personas que provienen de la Ciudad Capital de Guatemala hacia los departamentos de Jutiapa, Jalapa y frontera de la república de El Salvador.

Para el transporte urbano el Municipio posee el servicio de microbuses, pick up, mototaxis, microtaxis, bicicletas y vehículos de doble tracción para el traslado de las personas en el perímetro urbano y los diferentes centros poblados.

Las carreteras se encuentran señalizadas para un mejor ordenamiento vial del Municipio. Las tarifas mensuales que la municipalidad ha establecido para los diferentes medios de transporte interno son: mototaxis Q 100.00, microbuses Q 150.00, pick up Q 100.00 y microtaxis Q 100.00.

1.6.9 Rastros

Existe un rastro Municipal utilizado para el destace de animales destinados para la venta de productos cárnicos; se encuentra ubicado en el barrio El Tamarindo de la Cabecera Municipal; su infraestructura es rústica y según información recabada en el Ministerio de Agricultura , Ganadería y Alimentación -MAGA-, no posee asistencia técnica, es decir, no cumple en su totalidad con la normativa que exige el Reglamento de Rastros para Bovinos, Porcinos y Aves, Acuerdo Gubernativo No. 411-2022 del MAGA; en consecuencia, la carne carece de las condiciones mínimas de higiene y calidad.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

En el Municipio existen agrupaciones que promueven actividades y buscan soluciones viables para los problemas que aquejan a los centros poblados y mejorar la calidad de vida de los habitantes.

1.7.1 Organizaciones sociales

Son las diferentes formas que asumen los grupos humanos, con el objetivo de mejorar las condiciones de vida dentro de la comunidad, a través de la ejecución de proyectos que satisfagan las necesidades de la población. Las organizaciones sociales existentes en el Municipio son las siguientes:

- **Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE-**

Son la estructura comunitaria creada para impulsar la participación de la población en la planificación del desarrollo y en la gestión pública a nivel local;

integrado de acuerdo a la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y como un mecanismo para apoyar el proceso de democratización comunitaria y la toma de decisiones.[12]

En la actualidad existen 31 COCODE autorizados en todo el Municipio, de los cuales 12 están ubicados en el casco urbano como: barrio 5 Calles, barrio El Bosque y El Zapote, barrio El Campo, barrio El Hospitalito, barrio El Imbaa, barrio el Manguito y la Sirena, barrio El Pinito, barrio El Roble y Los Laureles, barrio La Federal, barrio La Tejera, barrio Los Contreras y barrio Los Salvadores. En el área rural se encuentran 19 distribuidos de la forma siguiente: El Ovejero, El Peñoncito, El Pino, El Porvenir, El Rodeo, La Ceiba, La Ciénaga, La Lomita, Las Flores, Las Uvas, Morán Abajo, Morán Arriba, parcelamiento El Ovejero, Piletas, Pozas de Agua, Valle Abajo, Villa Linda, Laguna de Retana y Acequia.

Las comunidades que no cuentan con Consejo Comunitario de Desarrollo – COCODES- son los siguientes: Caserío El Conejo, Terrero, Jeronimo y San Juan.

- **Consejos educativos**

Las escuelas del Municipio tienen un consejo educativo, integrado por docentes y padres de familia, con la finalidad de manejar de forma eficiente los programas de apoyo que les son asignados, tales como: las refacciones, útiles escolares y la valija didáctica. Asimismo se encuentra organizado para lograr acuerdos no sólo en el mejoramiento de la infraestructura del edificio, sino otras acciones de interés compartido entre padres de familia y maestros, para un mejor desarrollo de los habitantes del Municipio.

---

[12] Congreso de la República de Guatemala. Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002 del, artículo 13.

- **Asociaciones deportivas**

Existen dos asociaciones en el Municipio: Asociación Club Deportivo Achuapa-Jutiapa/Pepsi, que promueve el desarrollo del deporte, y la Asociación de Ciclismo Departamental de Jutiapa; su objetivo primordial es mejorar el nivel de esta actividad en el área, para contribuir al desarrollo del deporte de la región.

- **Asociación de vecinos progresistas**

Tiene como fin principal promover la mejora de los derechos ciudadanos y la promoción de actividades culturales, educativas, urbanísticas, sanitarias del municipio, con la participación de la comunidad, a través del planteamiento de soluciones para el desarrollo armónico, sostenible y humano. Está integrado por representantes electos democráticamente que ejercen liderazgo en la comunidad.

- **Alcohólicos Anónimos**

Es una comunidad de hombres y mujeres que comparten su mutua experiencia, fortaleza y esperanza para resolver su problema común y ayudar a otros a recuperarse del alcoholismo. El único requisito para ser miembro de A.A. es el deseo de dejar la bebida alcohólica. Esta forma de organización está dedicada a ayudar a las personas con problemas de alcoholismo, dando terapias para superarlo.

- **Asociaciones de desarrollo**

Las asociaciones de desarrollo identificadas en el Municipio son:

- **Asociación Jutiapaneca Agrícola por Tierra (AJAT)**

Ubicada en el centro del Municipio y creada con el fin de brindar asistencia técnica que permita la optimización y proveer de tierras a personas que no las poseen para el destino de la agricultura; al momento de la investigación se

integra por pocos campesinos del Municipio. Esta entidad fue creada derivado de la poca asistencia técnica y métodos rudimentarios para trabajar la tierra y el poco acceso a este recurso.

- **Asociación Integral de Mujeres Progresanas (ASIMPRO)**

Organización integrada por mujeres de la comunidad; su fin principal es capacitar a todas las mujeres referente a cursos de manualidades, repostería y diversas actividades en pro del mejoramiento de su situación económica impartidos por esposas de los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE-. La municipalidad apoya a esta organización brindándoles infraestructura para sus reuniones y materiales para su capacitación, con el trabajo de esta organización se promueve la independencia de la mujer y el soporte económico de parte de la misma para el sostenimiento del hogar.

- **Asociación de Desarrollo Integral de Campesinos de Oriente (ADEICO)**

Contribuye al desarrollo integral de los habitantes del Municipio; encargada de proteger los intereses económicos, sociales, culturales o de cualquier otro orden de sus afiliados. Su objetivo principal es lograr un avance progresivo y permanente en la calidad de vida de los habitantes del Municipio, a través del acceso equitativo y uso sostenible de los recursos productivos, medios de producción y bienes naturales, para alcanzar el desarrollo humano integral sostenible en el área rural.

1.7.2 Organizaciones productivas

Son las agrupaciones de personas con el fin de apoyarse para alcanzar metas en común, los objetivos son la ejecución de proyectos productivos para aprovechar al máximo los recursos existentes y coadyuvar a mejorar el nivel de vida y desarrollo económico de la población.

Es un medio que el Municipio ha empleado dentro de su crecimiento como comunidad productiva en el departamento de Jutiapa. La organización ha sido aplicada en un principio en forma empírica, pero con el crecimiento físico y cultural del Municipio, ha evolucionado hasta convertirse en una estructura técnica consolidada, como se ve en las siguientes agrupaciones:

- **Gremial de procesadores de arroz de El Progreso, Jutiapa**

Formado en 1990, integrada por seis beneficios de arroz de los existentes en aquella época en el Municipio, ya que éstos se han incrementado a través de los años y en la actualidad ascienden a 14 beneficios.

- **Asociación de agricultores para el desarrollo integral de la Laguna de Retana (AADILARE)**

Fundada en el año 1999, integrada por personas interesadas en el mejoramiento de la agricultura de la Laguna de Retana. Su fin principal es promover, consolidar y mantener la organización de las asociaciones agremiadas al proporcionar la asistencia técnica necesaria, para elevar la productividad de cada una de ellas y desarrollar su capacidad de negociación para alcanzar el desarrollo económico a través del respeto, conservación y mejoramiento del medio ambiente que les rodea.

- **Asociación de Ganaderos y Agricultores de El Progreso (AGAP)**

Fundada en el año 1995; tiene como finalidad ayudar al crecimiento organizado del Municipio en sus diferentes ámbitos: agrícola, ganadero, social, cultural y deportivo. Se apoya en el complejo ganadero agrícola que alberga a múltiples actividades en beneficio de la comunidad y a la ayuda social, como apoyo económico en la feria municipal, al deporte y otras instituciones que brindan servicios de carácter social.

- **Asociación de picoperos de El Progreso, Achuapa Centenario (APPAC)**

Fundada en el mes de diciembre del año 2001; agrupa a los propietarios de pickups, que prestan el servicio de transporte colectivo de la Cabecera Municipal a las diferentes comunidades que conforman el Municipio y viceversa.

- **Asociación de moto-taxis El Progreso, Jutiapa (AMOPRO)**

Fundada en el mes de julio del año 2002, administra los recursos de la asociación, con el fin de optimizar las actividades de transporte de los mototaxis.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones estatales, municipales, organizaciones no gubernamentales privadas e internacionales, dedicadas a la atención de las necesidades de la población, para el desarrollo social y económico del Municipio.

1.8.1 Instituciones estatales

Dentro de las instituciones del estado que brindan apoyo a la población del municipio de El Progreso, Jutiapa se encuentran las siguientes:

- **Centro de Salud**

Se cuenta con un Centro de Salud tipo B, el cual se localiza en la Cabecera Municipal y dos puestos de salud ubicados en aldea El Ovejero y aldea Acequia, los cuales prestan atención médica a la población del área urbana y rural del Municipio por medio del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

- **Comisaría de la Policía Nacional Civil –PNC-**

Se encuentra la Sub estación 21-12, ubicada en barrio La Lomita, El Progreso Jutiapa, integrada por 25 agentes de seguridad que se encargan de velar por el orden público, la seguridad de las personas y sus bienes en el Municipio. El servicio es prestado las 24 horas del día a través de agentes organizados en

diferentes turnos de trabajo y apoyados con recursos como auto patrullas y motocicletas.

- **Comisión Nacional de Alfabetización –CONALFA-**

Es el ente rector responsable de coordinar a nivel nacional, la ejecución del programa de alfabetización y educación básica, a jóvenes y adultos. A través de la Comisión Departamental de Alfabetización brinda apoyo a los habitantes del Municipio. Fue creado para la ejecución del proceso de alfabetización, como un órgano superior, principalmente encargado de definir y aprobar las políticas y las estrategias del proceso Nacional de Alfabetización y promover por medio de las entidades de desarrollo en el ámbito municipal.

- **Juzgado de Paz**

Según el Artículo 102 de la Ley del Organismo Judicial, en cada cabecera departamental debe haber por lo menos un juzgado de paz, en el Municipio se encuentra ubicado en 3ª. avenida 2-79 zona 1. Atiende casos de ámbito jurídico, es parte de la Corte Suprema de Justicia, su finalidad es administrar justicia y garantizar su acceso a la población en procura de la paz y armonía de los habitantes del Municipio.

- **Sub- delegación del Registro de Ciudadanos**

Es un ente ligado al Tribunal Supremo Electoral, coordina y verifica actividades de partidos políticos que pretenden la alcaldía del Municipio y la presidencia de la República de Guatemala, informa e instruye a la población para ejercer su derecho al voto, dentro de sus funciones se encuentra el control y empadronamiento de los habitantes. Fortalece el ejercicio de los derechos y deberes de los ciudadanos, los derechos y obligaciones de las organizaciones políticas y el funcionamiento de los órganos electorales temporales institucionales para la elección de las autoridades del país.

- **Supervisión de Educación**

Ejerce las políticas educativas, supervisa la educación tanto pública como privada del Municipio en coordinación con la Dirección Departamental de Educación, vela porque se implementen los programas impulsados por el Ministerio de Educación, se distribuyan materiales didácticos y en el caso de las instituciones privadas se cumpla con las tarifas establecidas de acuerdo a su categoría y la calidad educativa.

- **Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional de la Presidencia de la República -SESAN-**

Persigue fortalecer los esfuerzos de coordinación interinstitucional necesarios, para realizar las acciones integrales y focalizadas que se requieren, con el objetivo de mejorar la situación de inseguridad alimentaria y nutricional en la población más vulnerable del país.

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales

En el Municipio funcionan organizaciones privadas que prestan ayuda a la población en el contexto social, económico y cultural, integrándose de la siguiente manera:

- **Federación Nacional de Cooperativas de Ahorro y Crédito (FENACOAC)**

Institución privada, miembro del Consejo Mundial de Cooperativas de Ahorro y Crédito. Sus funciones son, promover mediante cobertura apropiada una amplia oferta de productos y servicios financieros competitivos, que satisfagan las necesidades de los asociados del sistema cooperativo, brinda acceso a créditos para impulsar el crecimiento económico.

- **Asociación de Obras Sociales Hospital Infantil Padre Pedro Martínez Cano**

Es un hospital organizado con la visión que tuvo el Padre Pedro Martínez Cano de ayudar a niños que padecen de desnutrición y que sus familias son de escasos recursos, sin embargo brinda asistencia médica y nutricional a niños provenientes de otras comunidades cercanas al Municipio.

- **Sucursal de Préstamos Casa Mazatlán**

Casa de préstamos privados, miembro del grupo Mazatlán de México, ofrece a los clientes el servicio de préstamos prendarios, con un sistema seguro y confiable para el resguardo de las prendas, con tasas accesibles y facilidades de pago para los habitantes de la localidad.

- **Cooperativa Integral de Ahorro y Crédito El Progreso (CODELPRO R.L)**

Ubicada en la 0 calle 1-57 Zona 1, El Progreso, departamento de Jutiapa. Fundada en el año 2009, busca el desarrollo integral por medio del ahorro y préstamo de créditos, así también da capacitaciones y cursos para mejorar el ingreso de los asociados.

1.8.3 Instituciones internacionales

Toda organización conformada por sujetos de derecho internacional, regulada por un conjunto de normas propias, alcance, presencia internacional con fines comunes.

- **Fundación Cristiana Para Niños y Ancianos del Niño Jesús**

Es una organización cristiana, apoya a personas de escasos recursos, en regiones de misión alrededor del mundo, a través del apadrinamiento de niños y ancianos desde Estados Unidos.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Para que una sociedad tenga un desarrollo económico y social estable, necesita invertir en servicios básicos e infraestructura, sociales y productivas, por lo que el uso del gasto público de forma adecuada en proyectos que sean de beneficio para la población de un lugar o región, se reflejan en el bienestar de la misma.
A continuación se detallan los principales requerimientos de inversión:

- **Educación**

La inversión social del área educativa rural en los niveles de primaria, básico y diversificado, es insuficiente, debido a las grandes distancias que deben recorrer los alumnos para asistir a clases, así como la falta de material y mobiliario; estos son factores que provoca la falta de interés en la preparación académica o deserción estudiantil.

Se determinó que es conveniente implementar estrategias para aumentar la cobertura y necesidades del área rural, como lo puede ser la habilitación de carreras de diversificado en las instituciones ya existentes, habilitar institutos de nivel básico y diversificado en lugares distantes de la cabecera municipal como las aldeas El Peñoncito, Las Piletas y Las Uvas, parcelamiento El Ovejero, con el fin de cubrir en mejor forma el déficit educacional existente en el Municipio.

- **Salud**

La inversión social en el aspecto de salud es deficiente, debido a que los centros de salud habilitados son insuficientes, así como las condiciones mínimas en equipo, medicamentos y personal especializado para prestar los servicios, por lo cual no cubre la demanda de atención médica de la población.

Se necesita la construcción de puestos de salud y el abastecimiento de medicamento y equipo necesario para la atención inmediata y cubrir la demanda

de la población rural; las aldeas Pozas de Agua y Morán se consideran lugares adecuados para implementar servicios de salud debido a la ubicación geográfica para atender la población de los caseríos y fincas aledañas.

- **Vías de acceso**

No existe una unidad permanente en el Municipio encargada de la rehabilitación y mantenimiento de carreteras de terracería y caminos vecinales, que permita un sondeo constante sobre las condiciones presentadas en cualquier época del año. Por tal razón se puede crear una unidad para realizar esa clase de servicio.

- **Mercado**

La inversión social de mercados en los caseríos, es un punto de relevancia derivado a que sólo existe uno en la Cabera Municipal, por tanto es necesaria la construcción o habilitación de mercados en los caseríos más lejanos, para evitar el desplazamiento a la Cabecera Municipal y recorrer largas distancias. En las aldeas El Ovejero, El Peñoncito y caserío El Pino se considera apto para su construcción.

- **Infraestructura**

La inversión en infraestructura en el Municipio es un punto importante; se observó la falta de señalización en fincas como Las Delicias, El Rosario, caserío El Conejo, aldeas como Morán, El Ovejero y Acequia; a la vez se determina la necesidad de una pasarela para evitar accidentes debido a la afluencia vehicular, debido a la importancia para el desarrollo de las actividades agrícolas, pecuarias, comerciales que se realizan en el Municipio; se determina la necesidad de carreteras asfaltadas y mejoramiento de caminos, por los deslaves frecuentes en época de lluvia.

- **Drenajes**

La inversión en el sistema de drenajes es deficiente, debido a que sólo la Cabecera Municipal y las aldeas Acequia y Valle Abajo cuentan con el servicio. Referente a las demás comunidades del Municipio, de manera primordial las aldeas Las Piletas, Pozas de Agua, Las Uvas, Morán, Las Flores y El Peñoncito, en donde carecen del referido servicio, da como resultado una alta contaminación del medio ambiente y emanación de enfermedades por las aguas servidas a flor de tierra y estancamiento de las mismas.

- **Letrinas**

En el Municipio no existen programas de información que le muestren a la población, las ventajas obtenidas en el ámbito de salud por la utilización del servicio de letrinización; la falta de letrinas se presenta de forma específica en el área rural, porque en el casco urbano existe infraestructura de drenajes pluviales y para aguas servidas.

- **Tratamiento de aguas servidas**

El Municipio carece de una planta para el tratamiento de aguas servidas, por lo que estos residuos son vertidos a los caudales de ríos, esto provoca la contaminación y asolvamiento de los mismos.

En la investigación se observó que los desagües de los hogares de la Cabecera Municipal, aldeas Las Uvas, Las Piletas desembocan en el río Chiquito, que luego recibe el nombre de río Colorado y éste a su vez capta los de las aldeas Valle Abajo, Las Flores, así como del caserío El Conejo. También se debe promover el tratamiento al río Morán que recibe las aguas servidas de las aldeas Morán, caserío La Carabina, El Peñoncito y el caserío El Porvenir.

- **Tratamiento de desechos sólidos**

No se involucra a las comunidades del Municipio ya que no existe programa de saneamiento; sólo en la Cabecera Municipal se realiza tratamiento empírico de desechos sólidos en el vertedero de basura; sin embargo no se le presta el manejo adecuado, mientras que el resto de comunidades carecen de este servicio, por lo que es común encontrar basureros clandestinos y basura esparcida en los caminos, los cuales contaminan el medio ambiente.

Derivado de la situación anterior, es necesario que en los centros poblados del Municipio, implementen vertederos de desechos sólidos, en los cuales se les den un tratamiento técnico, mediante la utilización de camiones recolectores y maquinaria para su compactación.

- **Capacitación y asistencia técnica**

Se determina que en la mayoría de comunidades del Municipio, no reciben asistencia técnica, por lo tanto se hace necesario capacitar a los productores de las diferentes aldeas, fincas y caseríos para incrementar la producción. La inversión social en capacitación y asistencia técnica en la población es inexistente, debido a que las instituciones gubernamentales como la Municipalidad y los diferentes Ministerios no implementan programas de capacitación y asistencia técnica en el área laboral, educativa, salubridad y otras de beneficio a las personas individuales o empresas productivas, que permitan el desarrollo integral de todas las comunidades del Municipio.

Se considera conveniente aprovechar la infraestructura escolar existente y futura, para proporcionar capacitación técnica a la población en general, en las áreas productivas a que se dediquen, para fortalecer los conocimientos o promover nuevas alternativas productivas.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

El análisis de riesgo implica el conocimiento de dos factores fundamentales en torno a los elementos en riesgo; las amenazas o factor externo y las vulnerabilidades o factor interno, además de contemplar propuestas de solución y análisis organizacional comunitario.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

En la investigación se identificó varios riesgos, los cuales se clasificaron en naturales, propios por los efectos de los recursos de la tierra; socio natural, donde además de la naturaleza interviene la mano del hombre y los antrópicos, atribuibles a la mano del hombre sobre la naturaleza.

A continuación se específica los riesgos detectados en el Municipio:

Tabla 1
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Matriz de Riesgos
Año: 2011

Riesgo	Causa	Efecto	Comunidades afectadas
Natural	Desbordamientos e inundaciones del río Morán y el río Chiquito; lluvias prolongadas por tormentas, huracanes y depresiones tropicales.	Pérdidas en cultivos, enfermedades por contaminación de agua y casas inundadas.	El Progreso, El Porvenir y Acequia.
Socio Natural	Tala frecuente de arboles; construcciones en zonas inestables y áreas inadecuadas.	Desbordamientos y deslaves.	Laguna de Retana, Las Piletas, El Peñoncito y Las Flores.
Antrópicos	Desechos sólidos, basureros clandestinos, falta de drenajes, falta de mecanismos de recolección de basura, uso de insecticidas y abonos que contaminan el medio ambiente.	Enfermedades respiratorias, de la piel. Incremento de roedores que también transmiten enfermedades.	Las Piletas, El Progreso, Morán, Laguna de Retana, El Ovejero y El Peñoncito.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Los riesgos existentes en el Municipio constituyen una amenaza a la integridad física de las personas, daños de infraestructura, enfermedades en la población y el deterioro medio ambiente; es de vital importancia tomar medidas adecuadas para minimizar el impacto de cada fenómeno.

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

El análisis de vulnerabilidades determina la sensibilidad de los elementos expuestos del Municipio, ante las amenazas y riesgos encontrados.

A continuación se muestran las vulnerabilidades encontradas en el área objeto de estudio.

Tabla 2
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Matriz de Vulnerabilidades
Año: 2011

Factores de vulnerabilidad	Descripción de la vulnerabilidad	Quienes son vulnerables	Lugar donde existe
Ambiental	La contaminación ambiental es un problema complicado, que afecta al medio ambiente; se observó la contaminación de ríos con basura y aguas residuales en los diferentes centros poblados.	El agua, el suelo, el aire, los bosques, la población, carreteras, puentes, viviendas, centros educativos y caminos.	El Peñoncito, Las Piletas, El Ovejero, El Porvenir, Morán, Acequia y Las Flores.
Físicas	Es la localización de grandes contingentes de población en zonas de riesgo, debido a su crecimiento sin planificación lo que conlleva a construcciones de viviendas inadecuadas a la orilla de ríos o lugares propensos a deslaves o inundaciones, carreteras en mal estado y sin señalización.	Población, vivienda e infraestructura.	Morán, Cienega, Las Flores, El Peñoncito, El Ovejero y El Progreso.
Económicos	Inundación de los cultivos que incrementa el precio de los productos como el frijol, tomate, chile pimiento, pepino, maíz y cebolla.	Los productores.	Laguna de Retana, El Peñoncito y Morán.
Sociales	Algunos hogares son vulnerables a la desintegración familiar, debido a la inmigración en busca de un mejor ingreso para el sustento familiar.	Los hogares.	Municipio de El Progreso, Cienega, El Peñoncito, Las Flores, El Ovejero, Las Piletas, El Pino, Morán y El Porvenir.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la tabla 2

Factores de vulnerabilidad	Descripción de la vulnerabilidad	Quienes son vulnerables	Lugar donde existe
Educativos	La falta de mobiliario y material didáctico adecuado en cada una de las áreas de las escuelas que son primordiales para el aprendizaje de la niñez.	Niños en edad escolar.	Las Piletas y El Porvenir.
Culturales	En la población predomina la religión católica y ya no se conservan las costumbres y tradiciones que por muchos años se han desarrollado en el Municipio.	La población.	El Progreso, Las Piletas, El Ovejero, El Peñoncito, El Porvenir y Acequia.
Políticos	Falta de organización de los líderes y división de la población por intereses particulares en los partidos políticos que disputan la alcaldía Municipal y la presidencia de la República.	Líderes y población.	En todos los centros poblados del Municipio
Institucionales	Se refleja en la rigidez de las instituciones especialmente jurídicas donde la burocracia, la prevalencia de decisión política, el dominio de criterios personales, entre otros, impiden respuestas acertadas a la realidad existente. La capacidad de respuesta hacia la población como la falta de instituciones de ayuda en caso de emergencia.	La población.	Municipio de El Progreso.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la tabla 2

Factores de vulnerabilidad	Descripción de la vulnerabilidad	Quienes son vulnerables	Lugar donde existe
Tecnológicos	Poco mantenimiento a las obras públicas como centros de salud y centros educativos.	Población en general.	El Progreso, Acequia, El Porvenir, Las Flores, El Ovejero, Morán y El Peñoncito.
Ideológicos	Inclusión de otras culturas lo cual ha generado descomposición social en las áreas más vulnerables.	Adolescentes y jóvenes.	El Progreso, El Ovejero y Acequia.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se observan los distintos indicadores de vulnerabilidad a que está expuesta la población. Todo el Municipio presenta un alto grado de vulnerabilidad, debido a diferentes amenazas, como consecuencia de las condiciones de vida, los niveles de pobreza, deficiente infraestructura y educación que dificultan la recuperación después de un fenómeno o desastre.

No obstante, el área rural es la más afectada por falta de programas y proyectos así como el escaso apoyo institucional.

1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El flujo comercial del Municipio se caracteriza por los bienes y servicios que ingresan y egresan del lugar, así como el envío de remesas de familiares radicados en el extranjero.

1.11.1 Flujo comercial

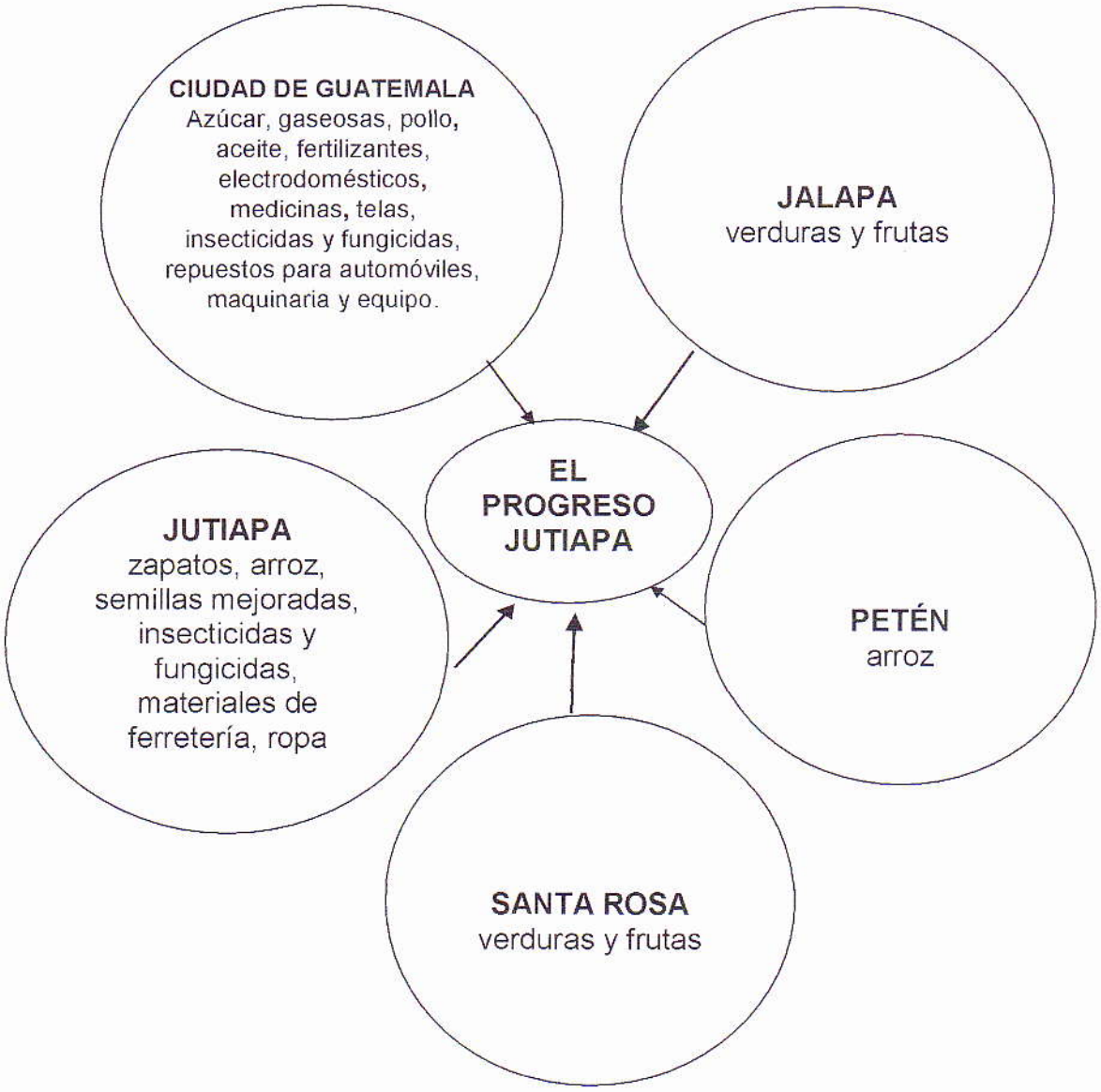
Existe movimiento comercial con productos que ingresan y egresan del lugar y está constituido por las importaciones y exportaciones de productos necesarios para el consumo y venta.

- **Principales productos de importación**

Hace referencia a los productos que no son producidos en el Municipio y que provienen de otros lugares para satisfacer las necesidades de los pobladores, tales como: el azúcar, aceite, los medicamentos, frutas, alimentos, ropa, electrodomésticos, repuestos para automóviles, maquinaria y equipo.

A continuación se presenta la gráfica del flujo comercial de importaciones del Municipio:

Gráfica 2
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Flujo Comercial de Importaciones
Año: 2011



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011

El flujo comercial de importaciones permite a los ciudadanos adquirir productos que en su Municipio no se producen, así como la excesiva demanda de

determinado producto. La procedencia de los productos es en su mayoría de lugares cercanos a la región, a excepción de aquellos importados de Petén como el arroz.

- **Principales productos de exportación**

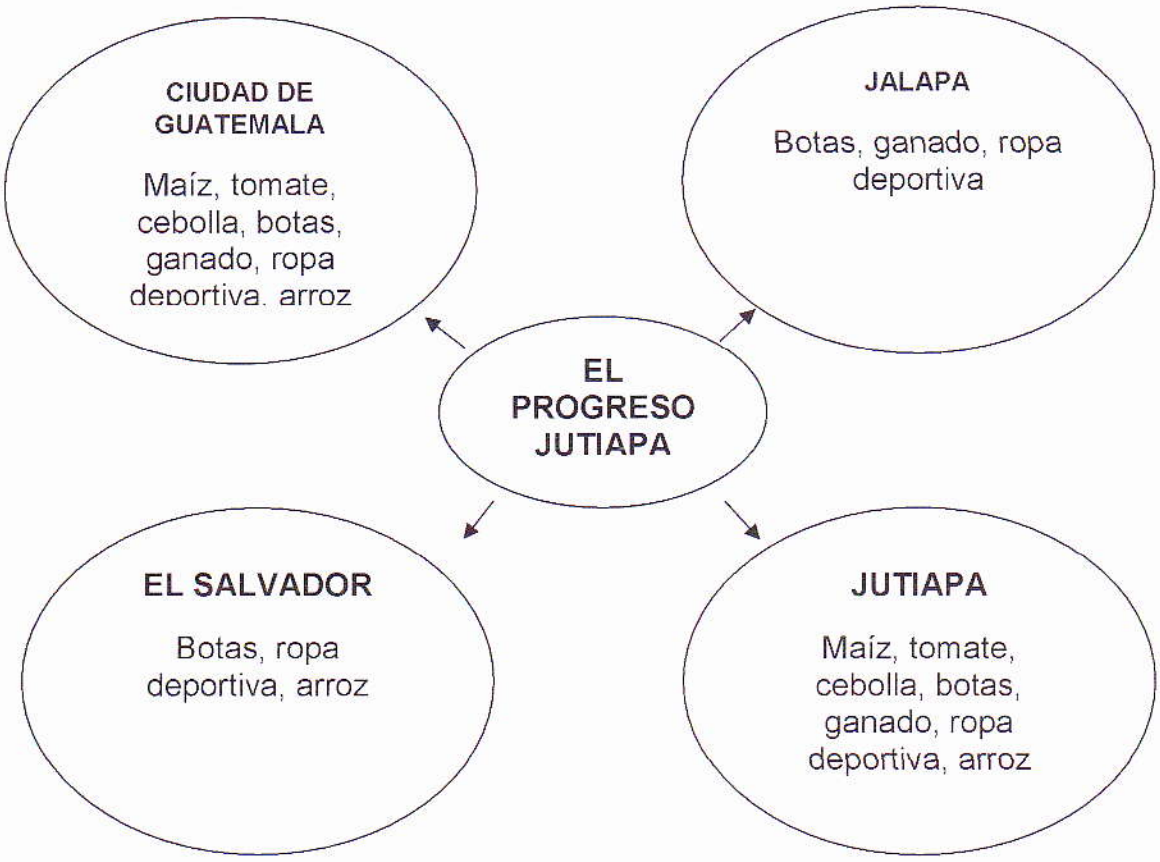
Es todo lo que el Municipio produce y es llevado fuera del mismo para su venta; debido que la principal actividad productiva es la agrícola, se determinó como producto principal el tomate, cultivado en la aldea Laguna Retana y representa el 55% de toda la producción agrícola del Municipio, destinado para el mercado local y exportado a El Salvador en una mínima parte.

Se identificaron otros productos tales como:

- Agrícolas: maíz, frijol, tomate, cebolla, arroz, chile pimiento, pepino y maicillo.
- Artesanal: botas de piel.
- Pecuario: ganado bovino en pie.
- Industrial: ropa deportiva.
- Agroindustrial: arroz.

A continuación se muestra el flujo comercial de exportaciones realizado en el Municipio:

Gráfica 3
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Flujo Comercial de Exportaciones
Año: 2011



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011

Se determina que existe mayor cantidad de productos exportados hacia la ciudad de Guatemala y Jutiapa, lo cual contribuye al desarrollo económico del Municipio; sin embargo por la cercanía a Jalapa y la frontera de El Salvador, se consideran lugares importantes de exportación.

1.11.2 Flujo financiero

Está conformado por los ingresos obtenidos del trabajo asalariado y por los ingresos adicionales que reciben los pobladores, los cuales están integrados por

negocio propio y remesas familiares enviadas por personas residentes en el extranjero.

El flujo monetario que generan las remesas familiares provenientes del exterior, representa un soporte económico a las familias del Municipio y se considera un rubro importante para el movimiento comercial, debido a que contribuye a suplir las necesidades básicas de consumo, educación y producción.

Entre las principales entidades financieras se encuentran Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-, Banco G&T Continental, Banco Industrial -BI-, Banco Agromercantil –BAM-, Crédito Hipotecario Nacional –CHN-, que brindan productos financieros y operan con tasas de interés del 16 al 22% en préstamos.

CAPÍTULO II
ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

El presente capítulo analiza los aspectos relacionados con la estructura agraria y producción. El estudio incluye la tenencia uso y concentración de la tierra, asimismo las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, agroindustrial, industrial, comercio y servicios.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La estructura agraria en Guatemala sigue caracterizada por la mala distribución de la tierra especialmente con latifundios desde el tiempo de la colonia y que persiste en la actualidad, esto ha producido una desigualdad en los beneficios de crecimiento económico y ha reducido las opciones económicas y sociales de la mayor parte de la población.

Al mencionar la variable estructura agraria se debe hacer referencia a su definición la cual indica que es el conjunto de relaciones entre la población rural, la tierra que ésta trabaja y producto de éste trabajo.

2.1.1 Tenencia de la tierra

La tenencia y concentración de la tierra tiene origen en la desigualdad de la distribución de la misma. En forma histórica se desarrolló el acaparamiento de la tierra como el fundamental medio de producción, lo cual se constituye como la base para la estructuración de la dominación, paralelo al control de la fuerza de trabajo.

Se determinó la existencia de dos formas de tenencia de la tierra predominantes en el Municipio: la propia, utilizada por el productor y quien además es el

propietario; y la arrendada es la que el productor paga o reconoce al propietario por el uso de la tierra.

Según datos empleados del III y IV Censo Agropecuario Nacional, del Instituto Nacional de Estadística de los años 1979 y 2003, confrontados con los resultados de la investigación de campo, se determinó que por carecer de un empleo digno que genere ingresos mensuales a la población, el único medio de sustento que poseen las familias del área rural es la agricultura y crianza de animales, lo que les permite cubrir parte de sus gastos mensuales a través de la producción obtenida.

A continuación se presenta el análisis comparativo de tenencia de la tierra, correspondiente a los años 1979, 2003 y encuesta 2011.

Cuadro 18
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Tenencia de la Tierra
Año: 2011

Descripción	Cantidad de fincas	%	Superficie (manzana)	%
Censo 1979	821	98	7,544	99
Arrendamiento	16	2	79	1
Otras formas simples	2	0	8	0
Total	**839**	**100**	**7,631**	**100**
Censo 2003	1,254	81	5,453	92
Arrendamiento	252	16	401	7
Otras formas simples	48	3	59	1
Total	**1,554**	**100**	**5,913**	**100**
Encuesta 2011	136	67	307	78
Arrendamiento	53	27	73	19
Otras formas simples	14	6	14	4
Total	**203**	**100**	**394**	**100**

Fuente: elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadísticas -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se observa que la tenencia y concentración de la tierra tiene su origen en la desigualdad de la distribución de la misma y se ha mantenido a lo largo de los años, de generación en generación a través de herencias familiares; la forma predominante es la propia, para los periodos de 1979, 2003 y 2011 que representan un 98%, 81% y 67% en su orden respectivo.

Es importante mencionar que el arrendamiento durante los años 1979 y 2003 ha aumentado, a consecuencia de que los pequeños agricultores deben de recurrir a esta modalidad como alternativa para la producción de sus cultivos, lo cual constituye una limitante para el productor porque reduce los márgenes de utilidad, debido a que el pago de la renta forma un gasto fijo.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

Por uso actual del suelo se entiende cualquier clase de intervención del ser humano, permanente o cíclica, tendente a satisfacer las necesidades humanas, en tanto que uso potencial es cuando se descubren y se tienen las potencialidades del uso del suelo como un inventario de reserva para su uso posterior, cuando se cuente con los medios para su aprovechamiento o se presente la necesidad de usarlas en un momento dado. Las categorías de uso actual y potencial, dependen de la mayor o menor presión de la población sobre el suelo y su cubierta vegetal.

Se determinó que el uso actual brindado a los suelos del Municipio es de tipo agropecuario; en el área agrícola se identificó la producción de: maíz, frijol, tomate, cebolla y arroz, entre otros; mientras que en el área pecuaria se utilizan los suelos para ganado bovino, aviar y porcino; además el potencial agrícola de la tierra en distintos centros poblados del Municipio son: fresa, piña, zanahoria, güicoy, etanol, tamarindo y otros.

A continuación se muestra el uso de la tierra correspondiente a los años 1979, 2003 y 2011.

Cuadro 19
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Uso de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2011

Censo 1979	Superficie (manzana)	%
Cultivos anuales o temporales	4,744	57
Cultivos permanentes y semipermanentes	23	1
Otras tierras	3,580	42
Total	**8,347**	**100**
Censo 2003		
Cultivos anuales o temporales	4,008	62
Cultivos permanentes y semipermanentes	21	1
Otras tierras	2,459	37
Total	**6,488**	**100**
Encuesta 2011		
Cultivos anuales o temporales	390	99
Cultivos permanentes y semipermanentes	4	1
Otras tierras	0	0
Total	**394**	**100**

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadísticas -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

La mayor extensión de tierra en los tres periodos analizados está compuesta por cultivos anuales o temporales, debido a que las personas que usan los suelos para esta clase de cultivo, recuperan más rápido la inversión.

Se observa que en el 2003 se utilizaba el 62% para cultivo anual y para el 2011 el porcentaje aumentó en un 37%; mientras que los cultivos permanentes y semipermanentes no muestran variación porcentual representada por el 1%.

2.1.3 Concentración de la tierra

Se refiere a las extensiones de terreno que por diversas circunstancias no se encuentran distribuidas en forma proporcional. Los orígenes históricos de la dicotomía del latifundio-minifundio varían de región a región, los patrones de concentración de tierras fueron influenciados por la geografía, la cantidad y accesibilidad de tierra cultivable, históricamente la tierra como ya se citó, se ha concentrado en pocas manos. Para determinar la concentración de la tierra se muestra la siguiente clasificación:

- Microfincas extensión de terreno menor a una manzana.
- Subfamiliares extensión de terreno de una a menos de 10 manzanas.
- Familiares extensión de terreno de 10 a menos de 64 manzanas.
- Multifamiliar mediana de una caballería a menos de 10 manzanas.
- Multifamiliar grande de 10 caballerías a mas.

Para el análisis de la concentración de la tierra en el Municipio, se presenta el siguiente cuadro comparativo con información contenida en el III y IV Censo Agropecuario Nacional, del Instituto Nacional de Estadística, de los años 1979 y 2003, confrontados con los resultados de la encuesta del año 2011.

Cuadro 20
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Concentración de la tierra
Años: 1979, 2003 y 2011

Estrato	No. de fincas	%	Superficie en manzanas	%	Acumulación porcentual		Producto	
					Fincas Xi	Superficie Yi	Xi (Yi+1)	Yi(Xi+1)
Censo 1979								
Microfincas	45	5.36	19	0.25	5.36	0.25	0	0
Subfamiliares	645	76.88	2,105	27.56	82.24	27.81	149	21
Familiares	123	14.66	2,498	32.70	96.90	60.51	4,976	2695
Multifamiliares	26	3.10	3,017	39.49	100	100	9,690	6051
Totales	**839**	**100**	**7,639**	**100**			**14,815**	**8,767**
Censo 2003								
Microfincas	381	24.51	143	2.42	24.51	2.42	0	0
Subfamiliares	1,050	67.57	2,632	44.51	92.08	46.93	1150	223
Familiares	114	7.34	2,204	37.27	99.42	84.20	7753	4666
Multifamiliares	9	0.58	934	15.80	100	100	9942	8420
Totales	**1,554**	**100**	**5,913**	**100**			**18,845**	**13,309**
Censo 2011								
Microfincas	48	24.12	23	1.06	24.12	1.06	0	0
Subfamiliares	126	63.33	345	15.85	87.45	16.91	408	93
Familiares	15	7.53	393	18.06	94.98	34.97	3,058	1606
Multifamiliares	10	5.02	1,415	65.03	100	100	9,498	3497
Totales	**199**	**100**	**2176**	**100**			**12,964**	**5,196**

Fuente: elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadísticas -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se observa que el grado de concentración de la tierra hacia 1979, se dio en 123 fincas familiares y 645 subfamiliares, las cuales abarcaron un 0.25% y 27.56% de la superficie respectivamente y en lo referente a las fincas multifamiliares y microfincas se determinó que existe un contraste entre ambas ya que se reflejan en 26 y 45 en número de fincas respectivamente, las cuales abarcaron un 39.49% y 0.25% en superficie de manzana.

Durante el año 2003 la concentración de la tierra se reflejó en 114 fincas familiares y 1,050 subfamiliares, las cuales abarcaron un 37.27% y 44.51% de la superficie respectivamente y en lo referente con las fincas multifamiliares y microfincas se determinó que existe un contraste entre ambas ya que se reflejan en un número de 9 y 381, las cuales abarcaron un 15.80% y 2.42% respectivamente.

Al realizarse la investigación de campo en el año 2011, la muestra refleja que el estrato de fincas familiares y subfamiliares abarcan un 18.06% y 15.85%, lo cual supone una disminución con respecto al censo agropecuario 2003, sin embargo al analizar las fincas multifamiliares al año 2011 refleja un aumento en un 11% y las microfincas muestran una disminución considerable del 88% con respecto al censo agropecuario 2003; el análisis anterior demuestra que en el Municipio la forma predominante de la concentración de la tierra es el latifundismo.

2.1.4 Coeficiente de Gini

Es un indicador numérico que mide la cuantificación del grado de concentración de la tierra; la aplicación se realiza con base en las unidades económicas y a la superficie o extensión de terreno, su fin es demostrar la tendencia de grandes extensiones de tierras en pocas manos.

A continuación se presenta los coeficientes de Gini a través de la fórmula respectiva y con base al III Censo y IV Censo Nacional Agropecuario de los años 1979 y 2003 y según investigación de campo realizada en octubre del año 2011, *para el cálculo del coeficiente de Gini se utiliza la siguiente fórmula:*

Coeficiente de Gini

$$\mathbf{CG=}\ \frac{\Sigma\ Xi\ (Yi+1) - \Sigma\ Yi\ (Xi+1)}{100}$$

En donde:

CG= coeficiente de Gini

X1= número de fincas representado en porcentaje acumulado

Y1= superficie de fincas representada en porcentaje acumulado.

Al sustituir los valores del censo de 1979 se obtiene el siguiente resultado:

$$\mathbf{CG} = \frac{14{,}815-8{,}767}{100}$$

$$\mathbf{CG} = \frac{6{,}048}{100}$$

$$\mathbf{CG} = \mathbf{60}$$

El resultado del coeficiente de 60, refleja un alto grado de concentración de la tierra en 1979, en donde la tierra se centralizaba en pocas manos. Al sustituir los valores del censo de 2003 se obtiene el siguiente resultado:

$$\mathbf{CG} = \frac{18{,}845-13{,}309}{100}$$

$$\mathbf{CG} = \frac{5{,}536}{100}$$

$$\mathbf{CG} = 55$$

El resultado del coeficiente de 55, refleja un alto grado de concentración de la tierra en 2003, en donde la tierra continuaba centralizada en pocas manos.

Al sustituir los valores obtenidos según encuesta del año 2011 se obtiene el siguiente resultado:

$$CG = \frac{12,964-5,196}{100}$$

$$CG = \frac{7,768}{100}$$

CG= 78

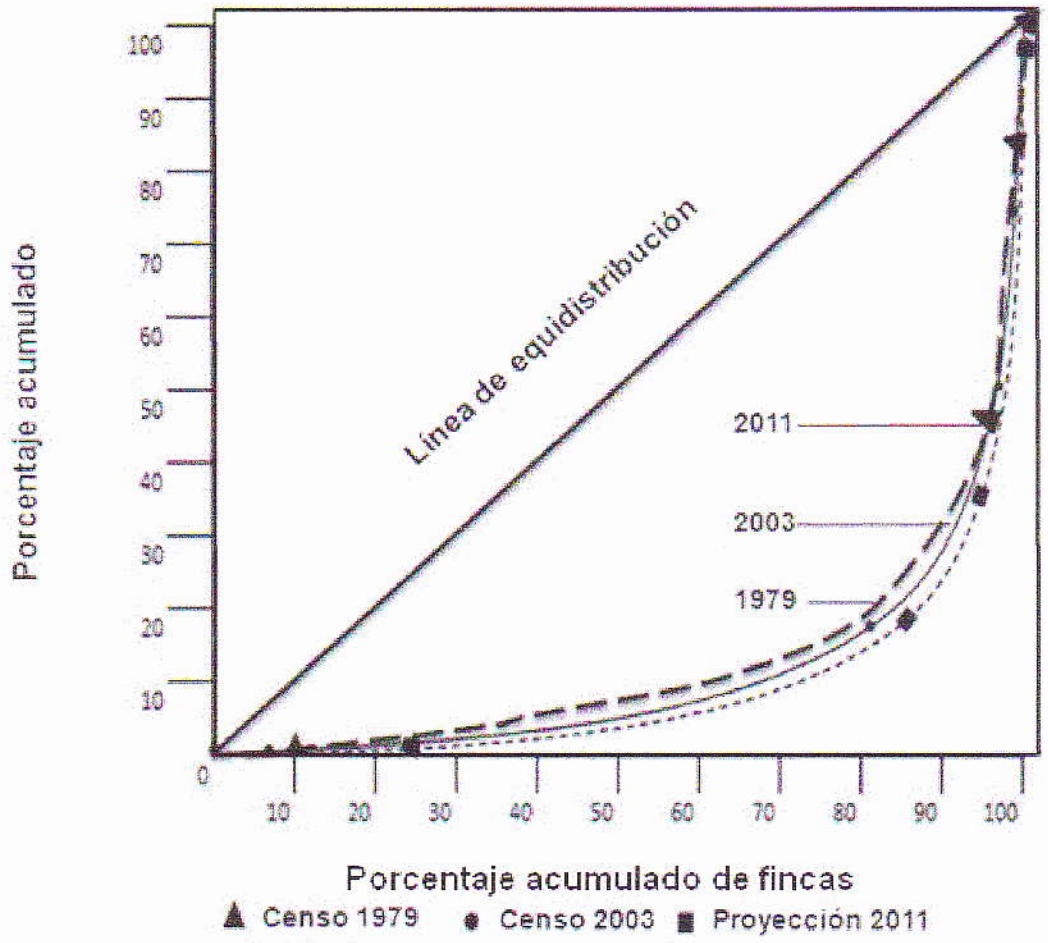
El resultado del coeficiente de 78, refleja un alto grado de concentración de la tierra en pocas manos, lo cual confirma el grado de desigualdad que se ha dado en el transcurso de los años objetos de estudio.

2.1.5 Curva de lorenz

Es una representación gráfica utilizada con frecuencia para plasmar la distribución relativa de una variable en un dominio determinado.

A continuación se presenta la gráfica de "Curva de Lorenz" misma que demuestra cómo se ha desarrollado la distribución y concentración de la tierra en los estratos de las fincas durante los períodos 1979, 2003 y 2011.

Gráfica 4
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2011



Fuente: elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadísticas -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se observa que la curva de Lorenz de los años 1979, 2003 y 2011 presentan una tendencia hacia la desigualdad, que se manifiesta sobre la propiedad del latifundio como propietarios de grandes extensiones de tierras, mientras los minifundistas de pequeñas extensiones.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades productivas representan la base de la economía y desarrollo del Municipio, entre las que se encuentran: agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial, industrial, servicios y comercios.

A continuación se presenta un resumen de las actividades productivas desarrolladas en el Municipio.

Cuadro 21
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Resumen de las Actividades Productivas
Año: 2011

Actividades	Generación de empleo	%	Valor de la producción Q.	%
Agroindustrial	128	2.1	109,670,400	84.63
Agrícola	4,183	68.71	8,954,540	6.91
Artesanal	69	1.13	7,197,900	5.55
Industrial	24	0.39	2,682,480	2.07
Pecuaria	160	2.63	1,087,640	0.84
Comercio	1,100	18.07	0	0
Servicios	424	6.97	0	0
Totales	**6,088**	**100**	**129.592,960**	**100**

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se observa que la actividad productiva agrícola genera mayor empleo equivalente a un 68.71%, debido a los jornaleros empleados en el proceso de producción del maíz y frijol; seguida por las actividades de comercio con un 18.07%; y en un mínimo porcentaje la actividad industrial equivalente al 0.39% del total.

Con relación al valor de la producción la actividad generadora de ingresos al Municipio es la agroindustrial constituida por un 84.63%, debido al proceso

productivo del arroz entero; seguida por la actividad agrícola que representa el 6.91% sobre el total.

2.2.1 Agrícola

La producción agrícola es uno de los sectores de la actividad productiva que tiene importante participación dentro de la economía del Municipio, en la cual influyen el clima y los tipos de suelos, características esenciales que favorecen el desarrollo de dicha actividad.

El mayor porcentaje de la población económicamente activa de sexo masculino, se dedica a la agricultura, con los cultivos de tomate, cebolla, maíz y frijol; productos que generan mayores recursos económicos por el volumen de producción y por área cultivada, así como otros menos importantes pero con participación como: pepino, chile pimiento, arroz y maicillo. La mayor riqueza en la agricultura está concentrada en la Laguna Retana, debido a la humedad que mantiene el suelo durante todo el año.

A continuación se detalla la producción agrícola por estrato y producto en el Municipio;

Cuadro 22
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Producción Agrícola
Volumen y Valor de la Producción por Tamaño de Finca y Producto
Año: 2011

Estrato/ Cultivo	Unidades económicas cantidad	%	Extensión Mz.	%	Unidad medida	Precio unit.Q	Volumen Cantidad	%	Valor de la producción quetzales	%
Microfinca	**151**	**45.62**	**66**	**18.33**			**10,831**	**13.97**	**1,260,660**	**14.08**
Tomate	5	1.51	2	0.56	Caja	100	3,725	4.80	372,500	4.16
Cebolla	6	1.81	5	0.56	Quintal	100	3,275	4.22	327,500	3.66
Maíz	79	23.87	34	9.58	Quintal	160	1,348	1.74	215,680	2.41
Frijol	56	16.92	21	5.92	Quintal	360	573	0.74	206,280	2.30
Pepino	2	0.60	1	0.28	Saco	70	1,660	2.14	116,200	1.30
Chile pimiento	1	0.30	1	0.28	Caja	60	200	0.26	12,000	0.13
Arroz	1	0.30	1	0.28	Quintal	200	30	0.04	6,000	0.07
Maicillo	1	0.30	1	0.28	Quintal	225	20	0.03	4,500	0.05
Subfamiliares	**180**	**54.38**	**294**	**81.67**			**66,725**	**86.03**	**7,693,880**	**85.92**
Tomate	9	2.72	16	3.94	Caja	100	39,000	50.29	3,900,000	43.55
Cebolla	8	2.42	20	5.63	Quintal	100	14,700	18.95	1,470,000	16.42
Maíz	102	30.82	162	45.63	Quintal	160	7,430	9.58	1,188,800	13.28
Frijol	48	14.50	81	22.82	Quintal	360	2,333	3.01	839,880	9.38
Pepino	2	0.60	2	0.56	Saco	70	1,700	2.19	119,000	1.33
Arroz	6	1.81	7	1.97	Quintal	200	410	0.53	82,000	0.92
Chile pimiento	1	0.30	1	0.28	Caja	60	1,000	1.29	60,000	0.67
Maicillo	4	1.21	5	1.41	Quintal	225	152	0.20	34,200	0.38

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Del total de unidades productivas encuestadas se establece que el 54.38% corresponde a fincas subfamiliares y 45.62 a microfincas, con participación del 85.92 % y 14.08, sobre el valor total de la producción, debido a que posee el 81.67% de extensión en manzanas para los cultivos. En su mayoría los productores arrendan tierras en Laguna de Retana para cultivar y sólo una mínima parte siembra en las aldeas que habitan.

El producto más representativo en la economía del Municipio es el tomate con un 47.71% del valor total de la producción, seguido por orden de importancia la cebolla con un 20.08%, maíz con 15.69%, frijol con 11.68% y el 4.84% restante corresponde a productos complementarios como pepino, chile pimiento, arroz y maicillo.

2.2.2 Pecuaria

Esta actividad productiva es de importancia en el Municipio, en donde resalta la crianza de ganado bovino y avícola para autoconsumo y la venta en pie; se desarrolla en los estratos de microfincas y subfamiliares. Por otro lado existe en menor escala la crianza de ganado ovino, caprino y porcino destinado en mayor porcentaje para el autoconsumo.

A continuación se detallan los productos de mayor importancia en el Municipio.

Cuadro 23
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Producción Pecuaria y Valor de la Producción
Año: 2011

Estrato / producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen	Valor de la producción Q
Microfincas				
Crianza y engorde de gallinas	76	Unidad	1,016	116,840
Crianza y engorde de pollo	26	Unidad	322	16,100
Crianza y engorde de ganado bovino	89	Cabezas	191	564,800
Crianza y engorde de ganado ovino	1	Unidad	50	5,000
Crianza y engorde de ganado porcino	7	Unidad	30	19,600
Crianza y engorde de ganado caprino	2	Unidad	53	5,300
Subfamiliares				
Crianza y engorde de ganado bovino	2	Cabezas	80	360,000
Totales	**203**		**1,742**	**1,087,640**

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se establece que la actividad pecuaria de acuerdo al valor de la producción, predomina la crianza y engorde de ganado bovino ingresos que ascienden a la cantidad de Q. 1,087,640.00, lo cual indica la importancia que reviste su desarrollo, por aportar una fuente de sostenimiento y empleo para la población.

2.2.3 Artesanal

"La persona que ejerce una actividad manual y creativa, transformando materia prima con ayuda en algunos casos de herramientas y máquinas simples, conforme a sus conocimientos y habilidades técnicas y artísticas. Trabajan en forma autónoma, familiar o asociativa y deriva su sustento principalmente de dicho trabajo al crear bienes o servicios útiles con base en el esfuerzo físico y mental."[13]

El surgimiento y desarrollo del sector artesanal en el Municipio, obedece a la necesidad que tienen los habitantes de buscar un medio de supervivencia, por lo que tienen que realizar alguna actividad productiva que les permite obtener un ingreso para el sostenimiento de la familia.

Entre las principales actividades artesanales del Municipio se pueden mencionar las panaderías, talleres de elaboración de calzado, las herrerías y la fábrica de block. Los procesos de producción y venta de estas actividades se realizan generalmente en las viviendas de los productores, a excepción de la blockera, los cuales se detallan a continuación:

[13] Congreso de la República de Guatemala. Ley de Protección y Desarrollo Artesanal. Decreto Número 141-96. Artículo 2, literal c.

Cuadro 24
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Volumen de la Producción Artesanal
Pequeños y Medianos Productores
Año: 2011

Actividad	Unidad Productiva	Pequeño Artesano		Mediano Artesano		Total volumen
		Volumen	%	Volumen	%	
Zapatería	3	960,000	100	-	-	960,000
Herrería	4	309,600	74	111,000	26	420,600
Panadería	8	-	-	5,241,000	100	5,241,000
Blockera	1	-	-	422,100	100	422,100
Carpintería	2	-	-	154,200	100	154,200
Total	**18**	**1,269,600**		**5,928,300**		**7,197,900**

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se establece que la principal actividad artesanal la constituye la panadería; de acuerdo el volumen de producción de esta actividad se determinó que en el estrato de pequeño y mediano artesano tiene una participación del 18 y 82%.

Se determinó que la actividad artesanal más rentable en cuanto a ingresos la constituye la producción de pan, por ser un producto que forma parte de la dieta alimenticia de la población y como consecuencia de ello se produce de forma diaria. Las demás unidades artesanales que se describen, desarrollan sus actividades productivas sobre la base de pedidos y el tiempo para producir una unidad, oscila entre los tres días a una semana, tal es el caso de las zapaterías, herrerías, fábrica de block y carpinterías.

2.2.4 Agroindustrial

La agroindustria es una de las actividades productivas que cada día adquiere mayor importancia en el Municipio, a través del proceso de beneficiado de arroz, utilizando técnicas que permiten la transformación de materia prima en producto terminado, y con un tipo de tecnología media debido a que utilizan maquinaria, mano de obra asalariada, asistencia técnica y diferentes medios financieros

existentes. Por las características antes descritas se clasifica como mediana empresa.

La producción agroindustrial es de gran relevancia para el Municipio, debido a que genera fuente de flujos comerciales y financieros, además de emplear a 128 personas que intervienen en el proceso productivo.

Se comprobó que la única actividad de carácter agroindustrial, es el proceso de beneficiado de arroz, dedicándose al cultivo, producción y transformación de arroz entero, con una capacidad procesadora de 228,480 quintales anuales.

2.2.5 Industrial

Es la actividad económica encargada de la transformación de la materia prima en los productos terminados, la cual se caracteriza por poseer maquinaria mecanizada e industrial. La producción de estas unidades económicas está dirigida principalmente a la confección de playeras, camisas tipo polo y uniformes deportivos. Se concentra en el área urbana y es un sector que contribuye a generar empleo para la población.

A continuación se presenta el detalle de la producción de esta actividad.

Cuadro 25
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Producción Industrial
Volumen y Valor de la Producción por Empresa y Producto
Año: 2011

Estrato/ producto	Unidades económicas	Volumen de producción	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.	%	Generación de empleo	%
Pequeña empresa							
Playera	1	27,840	22	612,480	23	8	33.34
Camisas tipo polo	1	12,000	60	720,000	27	8	33.33
Uniforme deportivo	1	12,000	112.5	1,350,000	50	8	33.33
Totales	**3**	**51,840**		**2,682,480**	**100**	**24**	**100**

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Como se observa en el cuadro anterior los uniformes deportivos absorben el 50% de la producción, seguido de la camisa tipo polo con 27% y por último la playera con un 22%; no obstante cabe mencionar que en unidades se produce en mayor porcentaje la playera esto debido a comodidad gustos y preferencias.

2.2.6 Comercio y servicios

La actividad de comercio y servicios son representativos en la economía del Municipio, debido a que es visible la gran cantidad de entidades comerciales y financieras ubicadas en el casco urbano, como: bancos, cooperativas, hoteles y pensiones, centros educativos privados, clínicas médicas, oficinas profesionales, supermercados, tiendas, farmacias, almacenes de ropa y accesorios, gasolineras, talleres de enderezado y pintura de automóviles, almacenes de electrodomésticos, ferreterías, funerarias, gimnasio y otros. A continuación se muestra el detalle del sistema comercial del Municipio, clasificado de acuerdo a su actividad.

Cuadro 26
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Principales Comercios
Según Tipo de Negocio
Año: 2011

Actividad	Cantidad	Generación de empleo	%
Tiendas y abarroterías	228	233	21.18
Comedores y restaurante	91	95	8.64
Almacenes	60	73	6.63
Venta de ropa usada	35	35	3.18
Tortillerías	34	44	4
Farmacia	26	35	3.18
Panaderías y pastelería	25	123	11.18
Ferreterías	21	45	4.09
Herrerías	16	18	1.64
Venta de repuestos y equipo hidráulico	16	18	1.64
Carnicería y pollería	15	20	1.82
Librería	15	18	1.64
Venta de muebles y electrodomésticos	14	18	1.64
Zapaterías	14	18	1.64
Agropecuarias	10	16	1.45
Agro veterinaria	9	10	0.9
Heladería	8	8	0.73
Licorerías	8	9	0.82
Talabartería	8	8	0.73
Bares	7	14	1.27
Perfumería y relojería	7	7	0.64
Carpinterías	6	8	0.73
Gasolinera	6	18	1.64
Joyería	5	5	0.45
Vidriería	5	5	0.45
Billar	4	6	0.55
Floristería	4	6	0.55

Continúa en la página siguiente...

Viene del cuadro 26

Actividad	Cantidad	Generación de empleo	%
Mueblerías	4	8	0.73
Peletería	4	4	0.36
Venta de gas	4	4	0.36
Funeraria	3	6	0.55
Supermercado	3	30	2.73
Venta de autos nuevos y usados	3	6	0.55
Venta de lácteos	3	6	0.55
Venta de madera y aserradero	2	3	0.27
Pinturería	2	3	0.27
Piñatería	2	4	0.36
Venta de motos	2	4	0.36
Venta de telas	2	4	0.36
Mercado municipal	1	100	9.09
Venta de armas	1	2	0.18
Venta de plásticos	1	3	0.27
Total	**734**	**1,100**	**100**

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Existen 734 comercios que abastecen a los pobladores del Municipio. El mayor porcentaje de participación en el comercio se constituye por tiendas y abarroterías que generan un 21.18% del total de empleo; seguido por panaderías y pastelerías con un 11.18% y los comedores y restaurantes que generan un 8.64%, y el otro 61% que se integra por los de menor participación.

Con relación a los servicios el siguiente cuadro muestra la información, sobre los principales servicios ofrecidos y la generación de empleo en el Municipio.

Cuadro 27
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Principales Servicios
Según Tipo de Negocio
Año: 2011

Actividad	Cantidad	Generación de empleo	%
Taller mecánico (Car Wash)	44	48	11.32
Peluquerías y salón de belleza	25	35	8.25
Hoteles	19	36	8.49
Clínica dental y médica	13	26	6.13
Molino de mixtamal	13	13	3.07
Café internet	12	12	2.83
Reparaciones de todo tipo	12	14	3.3
Bancos	10	55	12.97
Bufete jurídico	10	20	4.72
Pinchazo	10	14	3.3
Enderezado y pintura	8	16	3.77
Academia y computación	5	10	2.36
Constructora e inmobiliaria	5	20	4.72
Correo y envió de encomiendas	5	7	1.65
Agencia de viajes y trámites	4	5	1.18
Alquifiestas	4	5	1.18
Cooperativas o casa de préstamos	4	16	3.77
Estudio fotográfico	4	4	0.94
Oficina contable	4	12	2.83
Torno	4	8	1.89
Video juegos	4	5	1.18
Canal TV	3	6	1.42
Costureria	3	3	0.71
Taller eléctrico	3	6	1.42
Envío de remesas	2	8	1.89
Gimnasio	2	6	1.42
Laboratorio	2	4	0.94
Sastrería	2	4	0.94
Agencia de seguros	1	2	0.47
Imprenta	1	2	0.47
Óptica	1	2	0.47
Total	**239**	**424**	**100**

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En el área de servicios se encuentran 239 entidades que generan 424 fuentes de empleo. Los servicios que generan mayor oportunidad de empleo son: bancos con un 12.97% seguido de taller mecánico (car wash) con un 11.32% y seguido por peluquerías y salón de belleza con una participación del 8.25%.

CAPÍTULO III
PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En el municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, se determinó que la agricultura representa una de las actividades productivas más importantes, debido a que constituye el 68.36% de la generación de empleo para los habitantes de la región, y en términos económicos tiene una participación de 6.91%.

De acuerdo a la investigación de campo se estableció que los productos más representativos del Municipio son: tomate, cebolla, maíz y frijol, mismos que se producen en 313 fincas, de las cuales 146 son microfincas y 167 subfamiliares, con 59 y 277 manzanas respectivamente, siendo muy evidente la desigualdad en la capacidad de producción según el estrato de finca.

Para determinar las condiciones en las cuales se encuentra la producción agrícola, se consideran los siguientes aspectos: nivel tecnológico, extensión, volumen y valor de la producción según tamaño de finca y producto, resultados financieros agrícolas donde se analizan los costos directos de producción, estado de resultados, rentabilidad, fuentes de financiamiento, análisis y operaciones de comercialización, organización empresarial para la producción y generación de empleo.

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

En el Municipio existe una variada gama de productos en la actividad agrícola, como resultado de las condiciones climáticas del lugar y los recursos naturales. Dentro de la producción más importante para la economía de los habitantes está el tomate que genera 47.7% de los ingresos de la actividad agrícola, debido a que este cultivo es rotativo y se puede producir dos veces en el año, con

relación a la extensión de tierra cultivada y generación de empleo es el maíz y frijol los que utilizan las mayores extensiones con un 55% y 31% respectivamente del área cultivada, así como el 51% y 32% de la mano de obra.

3.1.1 Cultivos que se producen

Dentro de los principales cultivos que se producen en el Municipio se encuentran: tomate, cebolla, maíz y frijol, así como también productos complementarios que ayuda a los agricultores a generar ingresos para sostener las cosechas, dentro de los cuales están: chile pimiento, pepino maicillo y arroz y son comercializados dentro y fuera del Municipio; es importante mencionar que el maíz y frijol es utilizado básicamente para el autoconsumo y en una mínima cantidad se vende para cubrir los gastos de la siguiente cosecha.

A continuación se detalla la producción de los estratos de microfincas y fincas subfamiliares, ordenados por su importancia tanto en valores monetarios como en área cultivada.

Cuadro 28
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Volumen y Valor de la Producción Agrícola
Según Muestra
Año: 2011

Estrato producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen total	Rendimiento	Precio	Valor de la producción en Q.
Microfinca	**151**		**10,831**			**1,260,660**
Tomate	5	Caja	3,725	1862	100	372,500
Cebolla	6	Quintal	3,275	655	100	327,500
Maíz	79	Quintal	1,348	40	160	215,680
Frijol	56	Quintal	573	25	360	206,280
Pepino	2	Saco	1,660	1,660	70	116,200
Chile pimiento	1	Caja	200	1,500	60	12,000
Arroz	1	Quintal	30	100	200	6,000
Maicillo	1	Quintal	20	40	225	4,500
Subfamiliares	**180**		**66,725**			**7,693,880**
Tomate	9	Caja	39,000	2,440	100	3,900,000
Cebolla	8	Quintal	14,700	700	100	1,470,000
Maíz	102	Quintal	7,430	45	160	1,188,800
Frijol	48	Quintal	2,333	25	360	839,880
Pepino	2	Saco	1,700	2,000	70	119,000
Arroz	6	Quintal	410	100	200	82,000
Chile pimiento	1	Caja	1,000	1,500	60	60,000
Maicillo	4	Quintal	152	40	225	34,200
Totales	**331**		**77,556**			**8,954,540**

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Según la muestra obtenida en el Municipio se determina que en ambos estratos, el tomate es el producto con mayor porcentaje de participación, equivalente a un 48% sobre el total del valor de la producción. Es importante resaltar la diferencia que existe en el rendimiento que se obtiene en el estrato de finca subfamiliar, con relación a las Microfincas ya que este se origina por los medios y las condiciones en la cual se realiza la producción, como por ejemplo el sistema de riego por goteo, el sistema de tunelización, aplicación de mayor cantidad de fertilizante, asesoría técnica y todas las condiciones necesarias para poder obtener un mayor rendimiento.

3.2 PRODUCTO SELECCIONADO "PRODUCCIÓN DE TOMATE"

De acuerdo al trabajo de campo realizado se determinó que el producto agrícola principal en la economía del Municipio es el tomate; debido a que es el que genera mayores ingresos a los agricultores y para una mayor comprensión a continuación se describen las principales características.

3.2.1 Identificación del producto

La planta del tomate, la tomatera, es una hierba delicada que crece naturalmente de manera rastrera. Sin embargo, puede cultivarse de forma recta o semi-recta, con ayuda de estructuras de madera (tutores). Puede llegar e incluso sobrepasar un metro de altura.

Las hojas, pubescentes-tomentosas (como toda la planta), son alternas, de hasta 25 cm de largo, divididas en varias hojillas de diferentes tamaños que, a su vez, pueden estar divididas (principalmente en la base). Tienen ápice puntiagudo y margen aserrado ligeramente hendido.

Los tallos son delgados (no superan los 3 cm de grosor) y, debido a esto, son frágiles. Externamente están cubiertos de abundantes pelos, por lo que es áspero al tacto.

La flor tiene un cáliz de 5 sépalos angostamente triangulares, puntiagudos; la corola es de color amarillo, también en forma de estrella de 5 puntas (raramente más, y hasta 9 principalmente en plantas cultivadas). Hay 5 estambres - a veces más (hasta 9, sobre todo en cultivos) - con sus filamentos unidos entre sí en la parte inferior, libres en la parte distal y rodeando al estilo. Las flores juntas forman inflorescencias dispuestas en racimos cortos o alargados, a veces ramificados, ubicados generalmente en los nudos.

El fruto es una baya jugosa (el tomate propiamente dicho), de forma generalmente sub-esférica, globosa o alargada y, habitualmente, de unos 8 centímetros de diámetro. Inmaduro, el fruto es del todo verde y, cuando madura, toma generalmente un color rojo intenso, pero también se encuentra en tonos anaranjados.

La producción de tomate juega un papel muy importante en el Municipio, ya que forma parte de la dieta alimenticia de sus habitantes; y el 91% de la producción es comercializada en la central de mayoreo en la ciudad capital y el resto es vendió a nivel local, además se puede mencionar que los requerimientos tecnológicos de producción son muy exigentes para lograr los resultados esperados, dentro de estos requerimientos se encuentran; utilización de fertilizantes, fungicida, insecticidas el sistema de riego por goteo, asesoría técnica y financiamiento.

3.2.2 Características del producto

Por ser el tomate un producto cultivado en casi todas las regiones del país, se pueden encontrar plantas con diversas características, es importante hacer mención que indistintamente de sus características, es uno de los cultivos que más agota el suelo y sólo con una cantidad correcta de nutrientes, fungicidas, herbicidas y fertilizantes se puede alcanzar un rendimiento satisfactorio.

3.2.2.1 Requerimientos de clima y suelos

Temperatura: la temperatura óptima, de desarrollo del cultivo de tomate oscila entre los 20 y 30 °C durante el día y entre 10 y 17 °C durante la noche. Las temperaturas superiores a los 35 °C impactan negativamente sobre el desarrollo de los óvulos fecundados y, por ende, afectan el crecimiento de los frutos. Por otro lado, las temperaturas inferiores a 12 °C afectan adversamente el crecimiento de la planta. Las temperaturas son especialmente críticas durante el

período de floración, ya que por encima de los 25 °C o por debajo de los 12 °C la fecundación no se produce. Durante la fructificación las temperaturas inciden sobre el desarrollo de los frutos, acelerándose la maduración a medida que se incrementan las temperaturas. No obstante, por encima de los 30 °C (o por debajo de los 10 °C) los frutos adquieren tonalidades amarillentas.

Humedad: la humedad relativa óptima oscila entre 60% y 80%. Con humedades superiores al 80% incrementa la incidencia de enfermedades en la parte aérea de la planta y puede determinar, además, el agrietamiento de los frutos o dificultades en la polinización ya que el polen se apelmaza. En el otro extremo, una humedad relativa menor al 60% dificulta la fijación de los granos de polen al estigma, lo que dificulta la polinización.

Luminosidad: el tomate necesita de condiciones de muy buena luminosidad, de lo contrario los procesos de crecimiento, desarrollo, floración, polinización y maduración de los frutos pueden verse negativamente afectados.

Suelo: la planta de tomate no es muy exigente en cuanto a suelos, excepto en lo que se refiere al drenaje, el cual tiene que ser excelente ya que no soporta el exceso de agua. No obstante, prefiere suelos sueltos de textura silíceo-arcillosa y ricos en materia orgánica. En cuanto al pH, los suelos pueden ser desde ligeramente ácidos hasta ligeramente alcalinos cuando están enarenados. Es la especie cultivada en invernadero que mejor tolera las condiciones de salinidad tanto del suelo como del agua de riego.

3.2.2.2 Principales zonas de cultivo

Una característica que posee este cultivo, en términos de distribución de la producción, es que se cultiva en los 22 departamentos de Guatemala; sin

embargo, el 82% del total se concentra en ocho departamentos: Jutiapa, Baja Verapaz, Chiquimula, Guatemala, Zacapa, El Progreso, Alta Verapaz y Jalapa.

3.2.2.3 Meses de siembra y cosecha

Con la utilización del sistema de riego, especialmente en la Laguna de Retana se realizan dos épocas de siembra bien definidas: Las de invierno en mayo – junio, las de verano o humedad en noviembre - diciembre y la primera quincena del de enero. La producción inicia en un periodo aproximado de 90 días después de realizada la siembra, con un periodo de cosecha de un mes.

3.2.2.4 Otros aspectos agronómicos

Para obtener un buen rendimiento en el cultivo de tomate, el productor debe tomar en cuenta otras consideraciones respecto a fertilización, control de plagas y enfermedades por carencias de nutrientes.

3.2.3 Proceso productivo "Producción de tomate"

Las actividades principales y necesarias del proceso son: compra de insumos, preparación del terreno limpia, siembra, fertilización, aplicación de insecticidas, aplicación de herbicidas, corte y acarreo, y venta (Ver anexo 4); dichas actividades son descritas continuación:

- **Compra de insumos**

En este procedimiento se incluyen todas aquellas actividades que impliquen la adquisición de insumos que se utilizarán durante el proceso productivo. Como por ejemplo, la compra de semillas o pilones, fertilizantes, insecticidas y plaguicidas.

- **Preparación del terreno limpia**

Consiste en limpiar o quitar la hierba con un azadón de la superficie del terreno y se realizan camellones para luego proceder a la siembra.

- **Siembra**

Se realiza en forma manual un agujero en el espacio que se desea sembrar y se procede a colocar los pilones de acuerdo a la distancia necesaria entre cada planta. La mano de obra que se utiliza es familiar cuando son extensiones pequeñas y asalariada cuando las extensiones son mayores.

- **Fertilización**

Se aplica abono químico en forma soluble mezclado con el agua cuando el sistema de riegos es por goteo, o granulado de acuerdo a las condiciones y medios que posea el agricultor. Las fórmulas de fertilizantes más utilizadas son: triple 20 y triple 15; del primero se aplica un promedio de doce quintales por manzana cultivada; del otro fertilizante se utiliza una proporción de seis quintales por manzana, a fin de estimular el crecimiento de ramas, raíces y en la floración.

- **Aplicación de insecticidas y fungicidas**

Consiste en aplicar compuestos químicos al cultivo, para mantenerlo libre de insectos y hongos, que puedan perjudican tanto la calidad del producto como la productividad de la plantación.

- **Corte y acarreo**

Este proceso consiste en cortar el tomate de acuerdo a su estado de maduración, se utiliza personal determinado para cortar el producto y otros para llenar las cajas y luego trasladarlo al centro de acopio.

- **Venta**

Se realiza de dos formas: el 80% se vende directamente en el lugar que se produce y el 20% se traslada para la venta en el mercado local, utilizan una mínima parte para autoconsumo.

3.2.4 Niveles tecnológicos

En cuanto a características productivas se determinó que el total de los productores agrícolas de tomate se ubica en el nivel tecnológico III (intermedio). Las características que reúnen son las siguientes: la semilla que utilizan es mejorada, pilones de calidad, la mano de obra es contratada, utilizan métodos que permiten conservar la fertilidad del suelo; aplican agroquímicos y fungicidas, utilizan el sistema de riego por goteo, reciben cierto grado de asistencia técnica, y utilizan créditos del sistema bancario.

3.2.5 Superficie, volumen y valor de la producción

El siguiente cuadro muestra la superficie cultivada, producción y valores por cada estrato, según encuesta realizada.

Cuadro 29
Municipio de El progreso, Departamento de Jutiapa
Superficie, Volumen y Valor de la Producción Agrícola
Año: 2011

Manzanas cultivadas	Unidades económicas	Producción total cajas	Unidad de medida	Precio unitario Q.	Valor total Q.
Microfincas					
2	5	3,725	Cajas	100.00	372,500.00
Finca Subfamiliar					
16	9	39,000	Cajas	100.00	3,900,000.00
Total	**14**	**42,725**			**4,272,500.00**

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

De acuerdo a la investigación se determinó que en microfincas, el rendimiento de la producción de tomate por manzana es de 1,863 cajas, para el caso de las fincas subfamiliares el rendimiento por manzana en de 2,438 cajas de tomate.

3.2.6 Destino de la producción

Se estableció que la mayoría de la producción de tomate es destinada para la venta, su comercialización se realiza principalmente a nivel mayorista que lo adquiere en el punto de producción y que luego ellos trasladan a la Central de Mayoreo -CENMA- ubicada en la zona 12 de la Ciudad Capital y una mínima cantidad es comercializada en el mercado municipal.

CAPÍTULO IV
COSTOS DE PRODUCCIÓN DE TOMATE

Es el valor de la suma de los insumos, mano de obra y costos indirectos variables que son utilizados en la producción agrícola y sirvan para establecer el valor de desembolsos realizados logrando así establecer un precio de venta y una utilidad real.

4.1 SISTEMA DE COSTOS

Es la base para la determinación del costo de la producción de tomate, en esta investigación se realizó el método del costo directo, el cual es más recomendable, porque permite conocer con cierta exactitud el importe de los costos variables. A continuación se describen los métodos de costeo existentes para una mayor comprensión.

4.1.1 Históricos o reales

Son los que se conocen hasta que la producción se haya efectuado, es decir que se registran a medida que se van originando y el importe se conoce después que se han realizado las operaciones de producción o prestado los servicios. Los históricos pueden ser por órdenes de producción y proceso continuo.

4.1.2 Costos predeterminados

Se determina antes que se inicie el proceso productivo, con base en condiciones futuras específicas, conforme el grado de funcionalidad de la empresa y se dividen en: costos estimados, estándar, absorbentes y costeo directo.

El costeo directo es un método de costos mediante el cual se cargan al producto final solo aquellos costos que varían de acuerdo al volumen de producción, tales como: materia prima, mano de obra y los costos indirectos variables.

El costeo directo es el sistema por el cual la determinación del costo de los artículos se hace sobre la base de los gastos variables de producción. En otras palabras, el costo se integra por los gastos incurridos en la producción, de tal manera que si estos no se hubieren producido, no se hubiera incurrido en tales gastos.[6]

4.2 COSTO DE PRODUCCIÓN

El costo de producción es un estado financiero dinámico que demuestra lo que ha costado la producción en un periodo determinado, enfoca los diferentes costos que lo integran; está formado por insumos o materia prima, por la mano de obra y por los gastos de producción o fabricación y sirve para conocer con exactitud la producción.[7]

4.2.1 Clasificación de los costos

Es un conjunto de procedimientos, registros y cuentas, especialmente, diseñados con el objeto de determinar el costo de la producción, el control de las operaciones que se incurren para llevar a cabo dicha función de los productores y proporcionar los elementos necesarios para ejercer una adecuada toma de decisiones.

Para evaluar la producción de tomate se tomó como base la investigación realizada según encuesta; su finalidad es conocer los costos que el productor incluye en el producto.

---

[6] Villa de León, W. B. El Costeo Directo. Página 10 Impreso en el Departamento de Publicaciones de la Facultad de Ciencias Económicas USAC. Año 1995.

[7] Soto, Jorge Eduardo Manual de Contabilidad de Costos I. Guatemala. Editorial EOKA. Año 1994.

Se adoptó el método de costeo directo para la evaluación del costo de producción de tomate, por ser el producto seleccionado durante la encuesta en el Municipio.

4.2.2 Elementos del costo

Son aquellos que forman parte del proceso productivo y que son fundamentales para la producción, entre los que se encuentra: insumos, mano de obra y costos indirectos variables. A través del análisis y la cuantificación de los elementos que lo integran, permite determinar el costo de producción, lo cual conlleva el objetivo de establecer el costo unitario del producto objeto de estudio.

4.3 MICROFINCA

Esta clasificación se realiza para diferenciar los costos agrícolas en el Municipio, se inicia con las microfincas que tienen extensiones de tierra o unidades productivas que van de una cuerda a menos de una manzana.

Los principales productos agrícolas del Municipio en las microfincas son: tomate, cebolla, maíz y frijol.

4.3.1 Insumos

Constituyen un reglón importante dentro del costo de producción agrícola los cuales están integrados por: semilla, fertilizante, insecticidas, fungicidas y herbicidas, necesarios para producir las 3725 cajas de tomate.

4.3.2 Mano de obra

Consiste en el pago que se hizo a las personas que intervinieron en las actividades para producir 3,725 cajas de tomate en un área total de dos manzanas.

4.3.3 Costos indirectos variables

Está integrado por todos aquellos costos que de una forma u otra intervienen en el proceso productivo los cuales van a depender del volumen de la producción.

4.3.4 Estado directo de costo de producción

Es un estado financiero que resume los totales de los tres elementos del costo que incluye insumos, mano de obra y costos indirectos variables, el cual se presenta a continuación:

Cuadro 30
Municipio de El progreso, Departamento de Jutiapa
Producción de Tomate
Nivel Tecnológico III
Microfinca
Estado de Costo Directo de Producción
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario		Encuesta Q	Imputado Q	Variación Q
			Encuesta Q	Imputado Q			
Insumos					**123,080**	**123,080**	**0**
Pilones	pilones	48,000	0.34	0.34	16,080	16,080	0
Fertilizantes					27,260	27,260	0
Triple 15	qq	18	300	300	5,400	5,400	0
Biosime	litro	12	250	250	3,000	3,000	0
Maxigrob	litro	12	240	240	2,880	2,880	0
Triple 20	qq	48	250	250	12,000	12,000	0
Raisal	Kilo	12	85	85	1,020	1,020	0
Kafal	Kilo	12	80	80	960	960	0
Estimulo plus	litro	8	250	250	2,000	2,000	0
Insecticidas					**63,080**	**63,080**	**0**
Gramoxone	litro	80	45	45	3,600	3,600	0
Engeo	litro	12	865	865	10,380	10,380	0
Plural	litro	4	1,200	1,200	4,800	4,800	0
Movento	litro	8	1,400	1,400	11,200	11,200	0
Pegasus	litro	12	655	655	7,860	7,860	0
Proclay	litro	8	1,600	1,600	12,800	12,800	0

Continúa en la página siguiente...

...Viene del cuadro 30

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Encuesta Q	Costo Unitario Imputado Q	Encuesta Q	Imputado Q	Variación Q
Vidate	litro	8	220	220	1,760	1,760	0
Bralic	litro	12	170	170	2,040	2,040	0
Tionex	litro	16	80	80	1,280	1,280	0
Sincor	kilo	16	460	460	7,360	7,360	0
Fungicidas					16,660	16,660	0
Cursate	Kilo	20	125	125	2,500	2,500	0
Velis	Bote	16	265	265	4,240	4,240	0
Acrobat CT	Bote	16	260	260	4,160	4,160	0
Antracol	Kilo	20	110	110	2,200	2,200	0
Manzate	kilo	20	90	90	1,800	1,800	0
Datonil	litro	16	110	110	1,760	1,760	0
Mano de obra					**27,480**	**38,488**	**11,008**
Siembra	jornal	40	60	63.70	2,400	2,548	148
Primera limpia	jornal	30	60	63.70	1,800	1,911	111
Segunda limpia	jornal	30	60	63.70	1,800	1,911	111
Tercera limpia	jornal	30	60	63.70	1,800	1,911	111
Cuarta limpia	jornal	30	60	63.70	1,800	1,911	111
Primera fertilización	jornal	30	60	63.70	1,800	1,911	111
Segunda fertilización	jornal	30	60	63.70	1,800	1,911	111
Tercera fertilización	jornal	30	60	63.70	1,800	1,911	111
Control de plagas	jornal	48	60	63.70	2,880	3,058	178
Corte	jornal	120	60	63.70	7,200	7,644	444
Envasado	jornal	40	60	63.70	2,400	2,548	148
Bono incentivo	jornal	458	-	8.33	-	3,815	3,815
Séptimo día			-		-	5,498	5,498
Costos indirectos variables					-	**14,639**	**14,639**
Prestaciones laborales		34,673	-	30.55	-	10,593	10,593
Cuota patronal		34,673	-	11.67	-	4,046	4,046
Costo directo de producción					**150,560**	**176,207**	**25,647**
Cajas producidas					3,725	3,725	3,725
Costo total de una caja de tomate					**40.42**	**47.30**	**6.88**

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011

El cuadro anterior muestra el costo de producción para un total de 3,725 cajas de tomate, el cual reflejan una variación de Q. 25,647.00 según datos de encuesta e imputados, la cual es originada por los gastos que el productor no considera dentro de sus costos. En el caso de los insumos no existe variación con relación a datos imputados y los expuestos por el productor, es decir que el productor está consciente de los costos incurridos. En la mano de obra se observa una variación de Q. 11,008.00 que es equivalente al 29% entre los datos imputados y encuesta, que es generado porque los productores pagan la mano de obra con valores inferiores al salario mínimo de Q 63.70 (Acuerdo Gubernativo 388-2010), tampoco incluyen el pago de séptimo día ni bonificación incentivo (Decreto 37-2001). En el rubro de gastos indirectos variables existe una variación Q. 14,639.00 debido a que los productores no toman en cuentan los cálculos de prestaciones laborales que están integradas por el porcentaje de ley correspondiente a indemnización, vacaciones y bono 14. Así como cuota patronal integrada de la siguiente manera: 10.67 Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. –IGSS- y el 1% restante del instituto técnico de Capacitación y Productividad – INTECAP-.

4.3.5 Hoja técnica del costo de producción por caja de tomate producido

Para el caso de las microfincas el procedimiento de la hoja técnica de costo de producción por unidad producida, se presenta por caja en donde se detalla cada uno de los insumos utilizados, la mano de obra de acuerdo a cada Proceso realizados y los costos indirectos variables que fueron utilizados para producir una caja de tomate. (ver anexo 1)

4.4 FINCA SUBFAMILIAR

Estas fincas se caracterizan por tener extensión de tierra cultivada de una a menos de diez manzanas.

4.4.1 Insumos

Al igual que en las microfincas están integrados por todos los insumos necesarios que intervienen en el proceso productivo de 39,000 cajas de tomate en una extensión total de dieciséis manzanas.

4.4.2 Mano de obra

Este rubro está integrado por el pago que los productores han hecho a las personas que participaron dentro de las actividades necesarias para producir 39,000 cajas de tomate. Para el caso de los productores de fincas subfamiliares se presenta en el siguiente cuadro.

4.4.3 Costos indirectos variables

Este rubro lo integran todos aquellos gastos que intervienen en alguna forma dentro del proceso productivo; además como su nombre lo indica varían de acuerdo al volumen de la producción, mientras más alta sea ésta, más altos serán los costos indirectos.

4.4.4 Costo directo de producción

A continuación se presenta un estado financiero que resume los totales de los tres elementos del costo que incluye insumos, mano de obra y costos indirectos variables para las fincas Subfamiliares y una producción de 39,000 cajas de tomate.

Cuadro 31
Municipio de El progreso, Departamento de Jutiapa
Producción de Tomate
Nivel Tecnológico III
Finca Subfamiliar
Estado de Costo Directo de Producción
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario		Encuesta Q	Imputado Q	Variación Q.
			Encuesta Q	Imputado Q			
Insumos					**511,370**	**511,370**	**0**
Pilones	pilones	125,400	0	0	42,009	42,009	0
Fertilizantes					157,451	157,451	0
Triple 15	qq	188	300	300	56,400	56,400	0
Biosime	litro	47	250	250	11,756	11,756	0
Maxigrob	litro	47	240	240	11,280	11,280	0
Triple 20	qq	188	250	250	47,000	47,000	0
Raisal	Kilo	141	85	85	11,985	11,985	0
Kafal	Kilo	141	80	80	11,280	11,280	0
Estimulo plus	litro	31	250	250	7,750	7,750	0
Insecticidas					246,555	246,555	0
Gramoxone	litro	313	45	45	14,085	14,085	0
Engeo	litro	47	865	865	40,655	40,655	0
Plural	litro	16	1,200	1,200	19,200	19,200	0
Movento	litro	31	1,400	1,400	43,400	43,400	0
Pegasus	litro	47	655	655	30,785	30,785	0
Proclay	litro	31	1,600	1,600	49,600	49,600	0
Vidate	litro	31	220	220	6,820	6,820	0
Bralic	litro	47	170	170	7,990	7,990	0
Tionex	litro	63	80	80	5,040	5,040	0
Sincor	kilo	63	460	460	28,980	28,980	0
Fungicidas					65,355	65,355	0
Cursate	Kilo	78	125	125	9,750	9,750	0
Velis	Bote	63	265	265	16,695	16,695	0
Acrobat CT	Bote	63	260	260	16,380	16,380	0
Antracol	Kilo	78	110	110	8,580	8,580	0
Manzate	kilo	78	90	90	7,020	7,020	0
Datonil	litro	63	110	110	6,930	6,930	0
Mano de obra					**284,400**	**398,326**	**113,926**
Siembra	jornal	550	60	63.70	33,000	35,035	2,035

Continúa en la página siguiente...

...Viene del cuadro 31

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario		Encuesta Q	Imputado Q	Variación Q.
			Encuesta Q	Imputado Q			
Primera limpia	jornal	330	60	63.70	19,800	21,021	1,221
Segunda limpia	jornal	330	60	63.70	19,800	21,021	1,221
Tercera limpia	jornal	330	60	63.70	19,800	21,021	1,221
Cuarta limpia	jornal	330	60	63.70	19,800	21,021	1,221
Primera fertilización	jornal	330	60	63.70	19,800	21,021	1,221
Segunda fertilización	jornal	330	60	63.70	19,800	21,021	1,221
Tercera fertilización	jornal	330	60	63.70	19,800	21,021	1,221
Control de plagas	jornal	330	60	63.70	19,800	21,021	1,221
Cosecha		1,550	60	63.70	93,000	98,735	5,735
Bono incentivo	jornal	4,740	-	8.33	-	39,484	39,484
Séptimo día	jornal	-	-	-	-	56,904	56,904
Costos indirectos variables					-	**151,503**	**151,503**
Prestaciones laborales		358,842	-	30.55	-	109,626	109,626
Cuota patronal		358,842	-	11.67	-	41,877	41,877
Costo directo de producción					**795,770**	**1,061,199**	**265,429**
Cajas producidas					39,000	39,000	0
Costo unitario de una caja de tomate					**20.404**	**27.21**	**6.81**

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011

El cuadro anterior muestra el detalle de los tres elementos del costo utilizados en las fincas subfamiliares necesarios para producir 39,000 cajas de tomate, en donde se observa que existe una diferencia del Q. 265,429, según datos de encuesta e imputados, que es originada por los gastos que el productor no considera dentro de sus costos, diferencia que está integrada por mano de obra Q. 113,926 equivalente al 29% del valor de la mano de obra; porque los productores pagan los jornales con valores menores al salario mínimo de Q. 63.70 diario, de la misma manera no realizan pago de bonificación incentivo (según decreto 37-2001), ni séptimo día; Como se observar en los costos indirectos variables existe una variación de Q. 151,503 entre los datos de encuesta y los imputados debido a que los productores no toman en cuenta los

valores correspondientes a cuota patronal y prestaciones laborales que están integradas por indemnización, bono 14, vacaciones y aguinaldo (según Decreto 1441 Código de Trabajo)

4.4.5 Hoja técnica del costo

Para el caso de las fincas subfamiliares al igual que en las microfincas el procedimiento de la hoja técnica de costo de producción por unidad producida, se representa por caja producida, la cual se lleva a cabo realizando un desglose de todos los elementos del costo necesarios para producir una caja de tomate (ver anexo 2)

CAPÍTULO V
RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE TOMATE

La rentabilidad es el grado de capacidad para producir una renta o beneficio, todo lo que se vincula con los costos e ingresos de la explotación determinada en su conjunto. Expresa los beneficios económicos respecto a la inversión de capital empleado para su obtención, usualmente se expresa en términos porcentuales.

5.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

Los resultados de la producción se integran por las ventas y los costos de producción; a través del estado de resultados se obtiene información financiera que muestra la rentabilidad y el financiamiento utilizado en el proceso productivo.

5.1.1 Microfincas

Son pequeñas extensiones de tierra de una cuerda a menos de una manzana.

5.1.1.1 Estado de resultados

Esta herramienta financiera que se utiliza para determinar si se obtuvo utilidad o pérdida en un período de tiempo. La información debe ser oportuna y razonable para la toma de decisiones de quienes la utilizan. Incluye los ingresos por la venta, los costos incurridos en el proceso productivo, además de los costos y los gastos de operación realizados.

A continuación se presenta el estado de resultados para el estrato de microfincas comparativo según encuesta e imputado.

Cuadro 32
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Producción de Tomate
Estado de Resultados Comparativo Según Encuesta e Imputado Nivel Tecnológico III
Microfinca
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Expresado en quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas	**372,500**	**372,500**	-
(-) Costo directo de producción	150,560	176,207	25,647
Ganancia marginal	**221,940**	**196,293**	**-25,647**
(-) Costos y gastos fijos	76,598	78,098	1,500
Utilidad antes del ISR	**145,342**	**118,195**	**-27,147**
(-) ISR 31%	45,056	36,640	-8,416
Ganancia neta	**100,286**	**81,555**	**-18,731**

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En el estado de resultados presentado se detallan costos y gastos con datos según encuesta y datos reales o imputados, en donde se establece que los productores no toman en consideración todos los costos y gastos para determinar sus utilidades reales.

5.1.1.2 Rentabilidad

Expresa los beneficios económicos en relación a la inversión de capital empleado para su obtención, generalmente se expresa en términos porcentuales.

5.1.1.3 Indicadores agrícolas

El análisis a través de indicadores agrícolas consiste en utilizarlos como instrumento de información para las decisiones futuras; constituyen una medida de eficiencia de la utilización de los recursos aplicados a la producción.

- **Análisis de la producción física**

Están destinados a examinar la productividad de cada uno de los factores que intervienen en la producción, midiendo el producto en unidades físicas y los factores en unidades físicas o monetarias.

- **Cajas producidas por manzana**

$$\frac{\text{Cajas producidas}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{3725}{2} = 1{,}862 \text{ cajas}$$

El indicador anterior muestra, que por cada manzana cultivada se obtiene un rendimiento de 1,862 cajas de tomate.

- **Fertilizante utilizado por manzana**

$$\frac{\text{Fertilizante}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{66}{2} = 33$$

Por cada manzana cultivada se utilizan 33 quintales de fertilizante.

- **Insecticida utilizado por manzana**

$$\frac{\text{Insecticida}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{160}{2} = 80$$

El indicador muestra que por cada manzana cultivada de tomate se utilizan 80 litros de insecticida.

- **Cajas producidas por jornal trabajado**

$$\frac{\text{Cajas producidas}}{\text{Numero de jornales}} = \frac{3{,}725}{458} = 8$$

Por cada jornal trabajado se producen 8 cajas de tomate.

- **Cajas producidas por horas trabajadas**

$$\frac{\text{Cajas producidas}}{\text{Horas trabajadas}} = \frac{3{,}725}{3664} = 1.02$$

Por cada hora trabajada se producen 1.02 cajas de tomate.

- **Cajas producidas por costo de M. de O.**

$$\frac{\text{Cajas producidas}}{\text{Quetzales utilizados en mano de obra}} = \frac{3{,}725}{38{,}488} = 0.097$$

Por cada quetzal que se paga de mano de obra, se producen 0.097 de cajas de tomate.

- **Cajas producidas por costos de insumos**

$$\frac{\text{Cajas producidas}}{\text{Quetzales utilizados en insumos}} = \frac{3{,}725}{123{,}080} = 0.0303$$

Por cada quetzal que se paga en insumos se producen 0.0303 cajas de tomate.

- **Análisis de la producción monetario**

Este indicador se refiere al análisis en unidades monetarias, es decir en quetzales, de la producción de tomate en microfincas. El se detalla a continuación:

- **Ventas por manzana cultivada**

$$\frac{\text{Valor del producto}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{372{,}500}{2} = 186{,}250$$

Por cada manzana cultivada de tomate, se obtienen Q. 186,250.00 de venta.

- **Ventas por costo de mano de obra**

$$\frac{\text{Valor de ventas del producto}}{\text{Q. pagados en mano de obra}} = \frac{372{,}500}{38{,}488} = 9.68$$

Por cada quetzal invertido en mano de obra, se obtiene Q. 9.68 de venta.

- **Ventas por costos de insumos**

$$\frac{\text{Valor del producto}}{\text{Gastos de insumos}} = \frac{372{,}500}{123{,}080} = 3.03$$

Por cada quetzal invertido en insumos, se obtiene Q.3.03 de venta.

- **Valor por horas trabajadas**

$$\frac{\text{Valor venta del producto}}{\text{Número de horas trabajada}} = \frac{372{,}500}{3{,}664} = 101.66$$

Por cada hora trabajada, se producen Q. 101.66 de venta.

- **Ventas por costos indirectos variables**

$$\frac{\text{Valor venta del producto}}{\text{Valor de costos indirectos variables}} = \frac{372{,}500}{14{,}639} = 25.45$$

Por cada quetzal que se paga de costo indirecto, se obtiene Q. 25.45 de venta.

- **Valor venta por caja de tomate**

$$\frac{\text{Valor venta del producto}}{\text{Cajas de tomate producidas}} = \frac{372{,}500}{3725} = 100$$

El precio de venta por caja de tomate es de Q. 100.00.

- **Valor por Jornal laborado**

$$\frac{\text{Quetzales pagados en mano de obra}}{\text{Número de jornales}} = \frac{38{,}488}{458} = 84.03$$

El valor de un jornal pagado, para la producción de tomate es de Q. 84.03, incluyendo bonificación incentivo y séptimo día.

- **Jornales utilizados por manzana**

$$\frac{\text{Número de jornales}}{\text{Manzanas cultivadas}} = \frac{458}{2} = 229$$

El total de jornales utilizados por manzana es de 229 jornales.

- **Horas laboradas por manzana**

$$\frac{\text{Total horas trabajadas}}{\text{Manzanas cultivadas}} = \frac{3664}{2} = 1{,}832$$

Por cada manzana cultivada de tomate, se utilizan 1,832 horas hombre.

5.1.1.4 Indicadores financieros

Consiste en mostrar las relaciones de dependencia que existen al comparar geométricamente las cifras de dos o más conceptos que integran el contenido de los estados financieros.

- **Rentabilidad de las ventas**

Se establece tomando como base las ventas netas, se divide la ganancia neta entre el valor de las ventas netas.

$$\frac{\text{Ganancia}}{\text{Ventas netas}} \times 100 = \frac{81{,}555}{372{,}500} \times 100 = 22\%$$

Se puede observar que después de deducir todos los costos y gastos, incluyendo el impuesto sobre la Renta, se obtiene una utilidad neta del 22%, calificada satisfactoria.

- **Margen de utilidad bruta.**

Es un índice que tiene por objeto determinar la capacidad de generar utilidades antes de restar los gastos administrativos, ventas y otros gastos.

$$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas netas}} \times 100 = \frac{196{,}293}{372{,}500} \times 100 = 52.7\%$$

El porcentaje de la ganancia marginal es del 52.7%, refleja la capacidad de generar utilidad antes de los gastos administrativos, ventas y otros gastos.

- **Margen del costos directo de producción**

Es un índice que tiene por objeto determinar la rentabilidad que tuvieron las unidades productivas sobre la inversión total efectuada en el costo directo de producción. A continuación se detallan las fórmulas.

$$\frac{\text{Costo directo de producción}}{\text{Ventas netas}} \times 100 = \frac{176{,}207}{372{,}500} \times 100 = 47.3\%$$

El costo de producción del tomate, representa el 47.3% en relación a las ventas netas.

5.1.1.5 Punto de equilibrio

Es el nivel necesario de ventas para la cubrir de los gastos fijos y variables, muestra el punto donde no se reporta ganancia o pérdida. Puede estar representado en valores monetarios ó en unidades.

- **Punto de equilibrio en valores**

Es el que muestra la cantidad de ventas en unidades monetarias para cubrir los gastos fijos y variables, sin obtener ganancia ni pérdida. Se obtiene de dividir los gastos fijos, entre porcentaje de la ganancia marginal.

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\text{\% ganancia marginal}} = \frac{78{,}098}{0.5270} = 148{,}193.54$$

El resultado indica que este tipo de finca necesita vender Q. 148,193.54 para no tener pérdida ni ganancia.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Es el proceso por medio del cual se obtiene el volumen de unidades que es necesario vender para que el productor no tenga pérdida o ganancia. Se obtiene de dividir el punto de equilibrio en valores, entre el precio de venta.

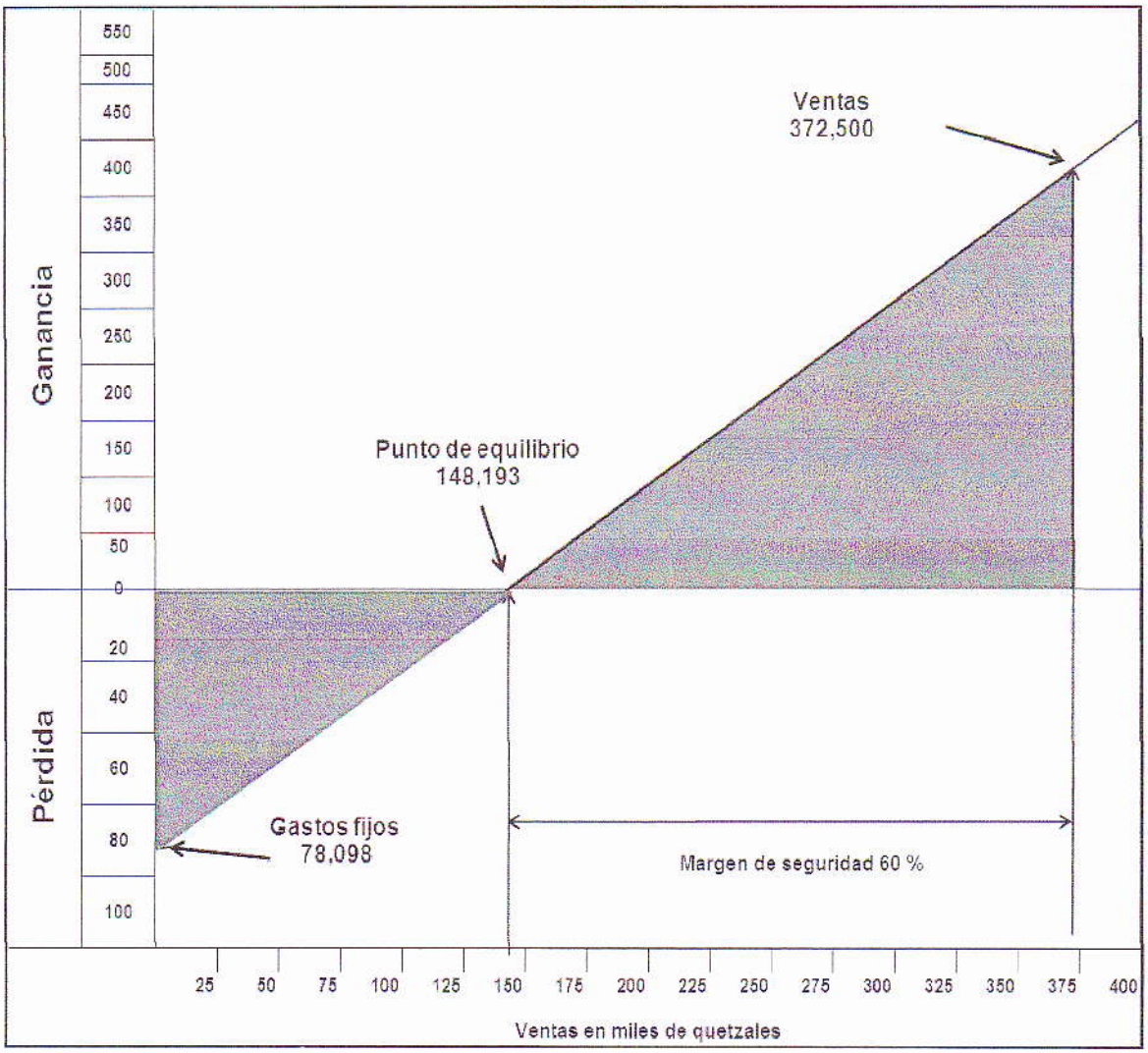
$$\frac{\text{P.E.V.}}{\text{Precio venta}} = \frac{148{,}193.54}{100} = 1482 \text{ cajas}$$

El resultado anterior muestra que en este tipo de finca necesita vender 1482 cajas de tomate para cubrir los costos fijos.

- **Gráfica de punto de equilibrio**

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio en valores establecido.

Gráfica 5
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Producción de Tomate
Punto de Equilibrio
Año: 2011



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011

La gráfica anterior muestra el punto de equilibrio en donde los productores no reportan pérdida ni ganancia; y es necesario tener ventas del 40% para cubrir los gastos fijos.

Margen de seguridad

La determinación del margen de seguridad indicará hasta qué nivel se debe reducir el volumen de ventas para cubrir los costos fijos y variables, sin obtener pérdidas.

$$PMS = \frac{\text{Ventas - P.E.V.}}{\text{Ventas}}$$

$$PMS = \frac{372{,}500 - 148{,}193}{372{,}500}$$

$$PMS = \frac{224{,}307}{372{,}500} = 0.60$$

Esto significa que se puede reducir un 60% del total de las ventas sin que genere pérdida alguna.

5.1.2 Fincas subfamiliares

Estas fincas se caracterizan por contar con una extensión de tierra cultivada de menos de diez manzanas.

5.1.2.1 Estado de resultados

Presenta la integración de todos los ingresos y egresos incurridos en la producción, como las ventas, el costo directo de producción, costos y gastos fijos; es utilizado para evaluar la situación financiera y la rentabilidad, el cual se detalla a continuación:

Cuadro 33
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Producción de Tomate
Estado de Resultados Comparativo Según Encuesta e Imputado
Nivel Tecnológico III
Finca Subfamiliar
Del 01 de enero al 31 de Diciembre de 2011
(Expresado en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas	**3,900,000**	**3,900,000**	-
(-) Costo directo de producción	795,770	1,061,199	265,429
Ganancia marginal	**3,104,230**	**3,104,230**	**-265,429**
(-) Costos y gastos fijos	914,016	914,016	-
Utilidad antes del ISR	**2,190,214**	**1,924,785**	**-265,429**
(-) ISR 31%	678,966	596,683	-82,283
Ganancia neta	**1,511,248**	**1,328,102**	**183,146**

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El cuadro anterior muestra el resultado obtenido al restarle a las ventas del cultivo de tomate, el costo de producción y los gastos fijos necesarios en el proceso productivo.

5.1.2.2 Rentabilidad

Para determinar los beneficios económicos obtenidos respecto a la inversión de capital realizado por el productor, se utiliza como base la información proporcionada por el estado de resultados; se medirá la rentabilidad y se expresará en términos porcentuales.

5.1.2.3 Indicadores agrícolas

Son instrumentos de información para las decisiones futuras; constituyen una herramienta muy importante para evaluar la utilización de los recursos aplicados a la producción.

- **Cajas producidas por manzana**

$$\frac{\text{Cajas producidas}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{39{,}000}{16} = 2{,}438$$

El indicador anterior muestra, que por cada manzana cultivada se obtiene un rendimiento de 2,438 cajas de tomate.

- **Fertilizante utilizado por manzana**

$$\frac{\text{Fertilizante}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{382}{16} = 24$$

Por cada manzana cultivada se utilizan 24 quintales de fertilizante.

- **Insecticida utilizado por manzana**

$$\frac{\text{Litros de insecticida}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{689}{16} = 43$$

El indicador muestra que por cada manzana cultivada de tomate se utilizan 43 litros de insecticida.

- **Cajas producidas por jornal trabajado**

$$\frac{\text{Cajas producidas}}{\text{Número de jornales}} = \frac{39{,}000}{4{,}730} = 8$$

Por cada jornal trabajado se producen 8 cajas de tomate.

- **Cajas producidas por horas trabajadas**

$$\frac{\text{Cajas producidas}}{\text{Horas trabajadas}} = \frac{39{,}000}{37{,}920} = 1.03$$

Por cada hora trabajada se producen 1.03 cajas de tomate.

- **Cajas producidas por costo de M. de O.**

$$\frac{\text{Cajas producidas}}{\text{Quetzales utilizados en mano de obra}} \quad \frac{39{,}000}{398{,}326} = 0.0979$$

Por cada quetzal que se paga de mano de obra, se producen 0.0979 de cajas de tomate.

- **Cajas producidas por costos de insumos**

$$\frac{\text{Cajas producidas}}{\text{Quetzales utilizados en insumos}} \quad \frac{39{,}000}{511{,}370} = 0.0763$$

Por cada quetzal que se paga en insumos se producen 0.0763 cajas de tomate.

- **Análisis de la producción monetario**

Este indicador se refiere al análisis en unidades monetarias, es decir en quetzales, de la producción de tomate en las fincas subfamiliares. El se detalla a continuación:

- **Ventas por manzana cultivada**

$$\frac{\text{Valor del producto}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{3{,}900{,}000}{16} = 243{,}750$$

Por cada manzana cultivada de tomate, se obtienen Q. 243,750.00 de venta.

- **Ventas por costo de mano de obra**

$$\frac{\text{Valor de ventas del producto}}{\text{Q. pagados en mano de obra}} = \frac{3{,}900{,}000}{398{,}326} = 9.79$$

Por cada quetzal invertido en mano de obra, se obtiene Q. 9.79 de venta.

- **Ventas por costos de insumos**

$$\frac{\text{Valor del producto}}{\text{Gastos de insumos}} = \frac{3{,}900{,}000}{511{,}370} = 7.63$$

Por cada quetzal invertido en insumos, se obtiene Q.7.63 de venta.

- **Valor por horas trabajadas**

$$\frac{\text{Valor venta del producto}}{\text{Número de horas trabajada}} = \frac{3{,}900.000}{37{,}920} = 102.85$$

Por cada hora trabajada, se producen Q. 102.85 de venta.

- **Ventas por costos indirectos variables**

$$\frac{\text{Valor venta del producto}}{\text{Q. utilizados en costos indirectos}} = \frac{3{,}900{,}000}{151{,}502.97} = 25.74$$

Por cada quetzal que se paga de costo indirecto, se obtiene Q.25.74 de venta.

- **Valor ventas por caja de tomate**

$$\frac{\text{Valor venta del producto}}{\text{Cajas de tomate producidas}} = \frac{3{,}900{,}000}{39{,}000} = 100$$

El precio de venta por cada caja de tomate es de Q.100.00

- **Valor por jornal laborado**

$$\frac{\text{Quetzales pagados en mano de obra}}{\text{Número de jornales}} = \frac{398{,}326}{4{,}740} = 84.04$$

El valor de un jornal pagado, para la producción de tomate es de Q. 84.04, incluyendo bonificación y 7mo. Día.

- **Jornales utilizados por manzana**

$$\frac{\text{Número de jornales}}{\text{Manzanas cultivadas}} = \frac{4{,}740}{16} = 296$$

El total de jornales utilizados por manzana es de 296 jornales.

- **Horas laboradas por manzana**

$$\frac{\text{Total horas trabajadas}}{\text{Manzanas cultivadas}} = \frac{37{,}920}{16} = 2{,}370$$

Por cada manzana cultivada de tomate, se utilizan 2,370 horas hombre.

5.1.1.4 Indicadores financieros

Consiste en determinar las diferentes relaciones de dependencia que existen al comparar geométricamente las cifras de dos o más conceptos que integran el contenido de los estados financieros.

- **Rentabilidad de las ventas**

Para la determinación de la rentabilidad con base en las ventas netas o sobre los ingresos, se divide la ganancia neta entre el valor de las ventas netas.

$$\frac{\text{Ganancia}}{\text{Ventas netas}} \times 100 = \frac{1{,}328{,}102}{3{,}900{,}000} \times 100 = 34\%$$

Se puede determinar que después de deducir todos los costos y gastos, incluyendo el impuesto sobre la Renta, se obtiene una utilidad neta del 34%, calificada satisfactoria.

- **Margen de utilidad bruta.**

Es un índice que tiene por objeto determinar la capacidad de generar utilidades antes de restar los gastos administrativos, ventas y otros gastos.

$$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas netas}} \times 100 = \frac{2{,}838{,}801}{3{,}900{,}000} \times 100 = 73\%$$

El porcentaje de la ganancia marginal es del 73%, refleja la capacidad de generar utilidad antes de los gastos administrativos, ventas y otros gastos.

- **Margen del costos directo de producción**

Es un índice que tiene por objeto determinar la rentabilidad que tuvieron las unidades productivas sobre la inversión total efectuada en el costo directo de producción. A continuación se detallan las fórmulas.

$$\frac{\text{Costo directo de producción}}{\text{Ventas netas}} \times 100 = \frac{1,061,199}{3,900,000} \times 100 = 27\%$$

El costo de producción del tomate, representa el 27% en relación a las ventas netas, este margen se califica aceptable.

5.1.1.5 Punto de equilibrio

Es el nivel necesario de ventas para la recuperación de los gastos fijos y variables, representa el punto donde no se reporta ni ganancia ni pérdida. Puede estar representado tanto en valores monetarios como en unidades.

- **Punto de equilibrio en valores**

Es el que representa el volumen necesario de ventas en unidades monetarias para cubrir los gastos fijos y variables, sin obtener ganancia ni pérdida. Se obtiene de dividir los gastos fijos, entre porcentaje de la ganancia marginal.

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\text{\% ganancia marginal}} = \frac{914,016}{73\%} = 1,252,076.70$$

El resultado indica que este tipo de finca necesita vender Q. 1,252,076.70 para no tener pérdida ni ganancia.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Es el proceso por medio del cual se obtiene el volumen de unidades que es necesario vender para que el productor no tenga pérdida o ganancia. Se obtiene de dividir el punto de equilibrio en valores, entre el precio de venta.

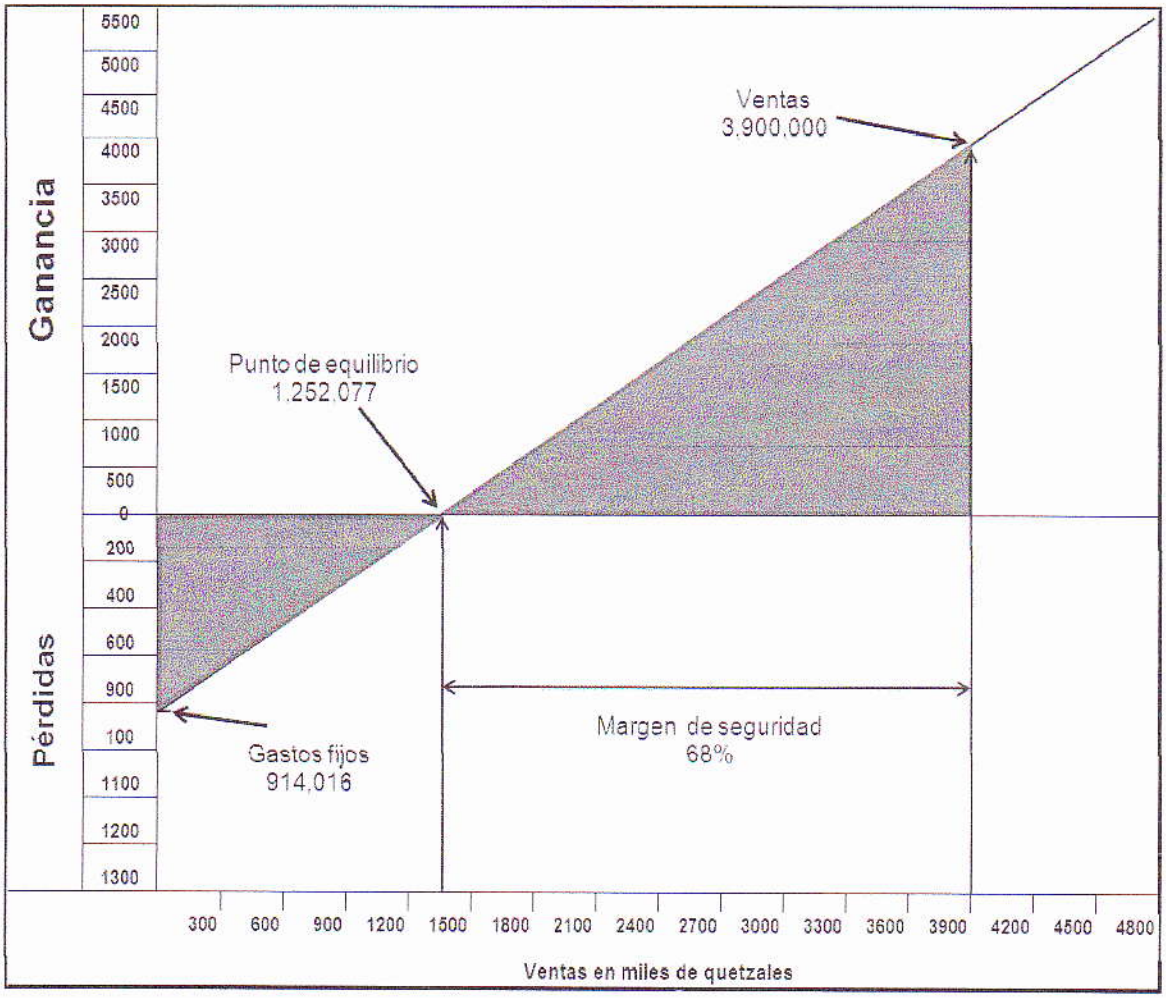
$$\frac{\text{P.E.V.}}{\text{Precio venta}} = \frac{1{,}252{,}076.70}{100} = 12{,}521$$

El resultado anterior muestra que en este tipo de finca necesita vender 12,521 cajas de tomate para cubrir los costos fijos.

- **Gráfica de punto de equilibrio**

A continuación se presenta la gráfica que refleja el punto de equilibrio en valores establecidos.

Gráfica 6
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Producción de Tomate
Punto de Equilibrio
Año: 2011



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011

Como se puede observar, la cantidad necesaria de ventas para estar en punto de equilibrio es del 6% y así lograr cubrir los gastos fijos; en este punto no generar pérdidas ni ganancia.

- **Margen de seguridad**

La determinación del margen de seguridad indicará hasta qué nivel se debe reducir el volumen de ventas para cubrir los costos fijos y variables, sin obtener pérdidas.

$$PMS = \frac{\text{Ventas - P.E.V.}}{\text{Ventas}}$$

$$PMS = \frac{3{,}900{,}000 - 1{,}252{,}076.70}{3{,}900{,}000}$$

$$PMS = \frac{2{,}647{,}923.30}{3{,}900{,}000} = 0.68$$

Esto significa que se puede reducir un 68% en las ventas sin que genere pérdida alguna.

CONCLUSIONES

Las conclusiones a las cuales se llegaron por el estudio efectuado en el Municipio relacionado con el tema del presente informe, se muestran a continuación:

1. La carencia de puestos de salud en el área rural, ocasiona problemas en la salud de los pobladores de las comunidades, debido a la distancia que hay que recorrer para llegar a éstos, de igual forma el equipo con que éstos cuentan no cubre las necesidades mínimas en el aspecto de salud.

2. Durante los últimos 4 años han disminuido en un 3.8% los bosques del Municipio, debido a que en el área rural es consumida la leña para la preparación de los alimentos, adicional a esto existe la tala de árboles en áreas que son utilizadas para cultivos.

3. Se comprobó que los agricultores del Municipio, carecen de conocimientos técnicos sobre los registros contables y la importancia del control de costos, que son necesarios en el proceso de producción de tomate, es decir que estiman el valor de los productos arbitrariamente y no se ajustan a los precios reales.

4. El Municipio, reúne las condiciones climáticas, disponibilidad de mano de obra y vías de acceso apropiadas para la producción del tomate, por lo que los agricultores del área consideran el cultivo como un producto de suma importancia ya que es el que genera mayores ingresos en la población.

5. Según los resultados obtenidos en la evaluación financiera, la producción del tomate, es rentable, porque aún incorporándole los costos reales al proceso productivo, obtiene un margen de rentabilidad aceptable, pero tiene la desventaja que el precio varía con relación a la época de cosecha y demanda del mercado.

RECOMENDACIONES

Como resultado de las conclusiones y el trabajo de investigación realizado se formulan las siguientes recomendaciones:

1. Que la municipalidad y líderes comunitarios en representación del Municipio en conjunto con el jefe de salud del área, soliciten al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, apoyo en suministrar el equipo adecuado y las condiciones mínimas para cubrir necesidades básicas de salud.

2. Se sugiere que la Municipalidad en conjunto con el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales promuevan campañas de concientización en la población sobre el manejo de los recursos naturales especialmente los bosques.

3. Se sugiere a los agricultores del Municipio, llevar un registro adecuado de todos los costos y gastos efectuados en el proceso productivo y para ello se recomienda considerar lo que se indica en el instructivo sobre control de costos y gastos, en el que se describe en forma sencilla y clara, su operación para conocer los costos y gastos reales del producto.

4. Se recomienda a los productores del cultivo de tomate del Municipio, solicitar asesoría técnica al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación; y otras entidades relacionadas con el sector agrícola, para la conservación y explotación adecuada del suelo, logrando así desarrollo socioeconómico para la población.

5. Se recomienda que los productores de tomate se organicen en Comité, para que puedan actuar en forma asociada, y así poder mantener un precio razonable en el mercado, que les proporcione mayor rentabilidad en la producción.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Catalán, J.A. 2011. Método Para La Investigación Del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). 3ª. ed. Guatemala, Praxis. 124 p.

Arévalo, C., 1994, "Desde Achuapa hasta El Progreso 1884 a 1994". Revista Centenario, Foto Publicaciones, p. 3.

Ballestero, Enrique, 2000. Economía de Empresa Agraria y Alimentaria. 2ª. Edición, Madrid España. 410p.

Congreso de la República de Guatemala. 1970. Código de Comercio, Decreto 2-70. 170p.

Congreso de la República de Guatemala. 1961. Código de Trabajo. Decreto 1441. 192p.

Congreso de la República de Guatemala, 2002. Código Municipal, Decreto Número 12-2002. 24 p.

Asamblea Nacional Costituyente. 1985. Constitución Política de la República de Guatemala. 76p.

Congreso de la República de Guatemala. 2001. Desarrollo de la Microempresa, Pequeña y Mediana Empresa en Guatemala. Acuerdo Gubernativo No. 178-2001. 5p.

Organismo Ejecutivo. 2010. Fijación de salario mínimo, Acuerdo Gubernativo Número 388-2010. 4p.

Congreso de la República de Guatemala. 2002. Ley del Impuesto sobre la Renta. Decreto Número 26-95. 50p.

Instituto Nacional de Estadística -INE-. GT. Encuesta Nacional de condiciones de Vida -ENCOVI- Guatemala, 2006.

Gall. Francis. Diccionario Geográfico de Guatemala. Tomo II, de la Letra D a la P, Compilación Crítica Instituto Geográfico Nacional, Guatemala, C.A. 1978, Tipografía Nacional, Impreso No. 5511, Diciembre de 1981. pp. 1050-1053.

Horngren, C., Datar, S.,Foster, G., 2007 Contabilidad de Costos, Decimosegunda edición, Editorial Pearson educación, México 452p.

Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación. El Tomate Programa de apoyo a los agronegocios. http://portal.maga.gob.gt/portal/ page/portal/uc_upie/ documentos/tomate_agronegocios.pdf. Guatemala. P.22

Oficina Municipal de Planificación. Plan de Desarrollo Municipal, El Progreso, Jutiapa 2011-2025. Guatemala.

Reyes Pérez, E. Contabilidad de Costos Primer Curso, Segunda Edición. Editorial Limusa. México 1,996.

Soto, J. E. Manual de Contabilidad de Costos I. Guatemala. Editorial EOKA. Ano 1,994.

Van, J., Wachowics, J., 2002. Fundamentos de Administración Financiera. Méxicol Prentice Hall, 768p.

W. Benjamín. Villa de León. El Costeo Directo. Página 10 Impreso en el Departamento de Publicaciones de la Facultad de Ciencias Económicas USAC. Año 1,995.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Producción de Tomate – Nivel Tecnológico III
Microfinca
Hoja Técnica del Costo de Producción de Una Caja de Tomate
Año: 2011

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario		Encuesta Q	Imputado Q	Variación Q
			Encuesta Q	Imputado Q			
Insumos					**33.042**	**33.042**	0.00
Pilones	Pilones	12.8859	0.34	0.34	4.317	4.317	0.00
Fertilizantes					**7.318**	**7.318**	
Triple 15	Qq	0.0048	300.00	300.00	1.450	1.450	0.00
Biosime	Litro	0.0032	250.00	250.00	0.805	0.805	0.00
Maxigrob	Litro	0.0032	240.00	240.00	0.773	0.773	0.00
Triple 20	Qq	0.0129	250.00	250.00	3.221	3.221	0.00
Raisal	Kilo	0.0032	85.00	85.00	0.274	0.274	0.00
Kafal	Kilo	0.0032	80.00	80.00	0.258	0.258	0.00
Estimulo plus	Litro	0.0021	250.00	250.00	0.537	0.537	0.00
Insecticidas					**16.934**	**16.934**	
Gramoxone	Litro	0.0215	45.00	45.00	0.966	0.966	0.00
Engeo	Litro	0.0032	865.00	865.00	2.787	2.787	0.00
Plural	Litro	0.0011	1,200.00	1,200.00	1.289	1.289	0.00
Movento	Litro	0.0021	1,400.00	1,400.00	3.007	3.007	0.00
Pegasus	Litro	0.0032	655.00	655.00	2.110	2.110	0.00
Proclay	Litro	0.0021	1,600.00	1,600.00	3.436	3.436	0.00
Vidate	Litro	0.0021	220.00	220.00	0.472	0.472	0.00
Bralic	Litro	0.0032	170.00	170.00	0.548	0.548	0.00
Tionex	Litro	0.0043	80.00	80.00	0.344	0.344	0.00
Sincor	Kilo	0.0043	460.00	460.00	1.976	1.976	0.00
Fungicidas					**4.472**	**4.472**	
Cursate	Kilo	0.0054	125.00	125.00	0.671	0.671	0.00
Velis	Bote	0.0043	265.00	265.00	1.138	1.138	0.00
Acrobat CT	Bote	0.0043	260.00	260.00	1.117	1.117	0.00
Antracol	Kilo	0.0054	110.00	110.00	0.591	0.591	0.00
Manzate	Kilo	0.0054	90.00	90.00	0.483	0.483	0.00
Datonil	Litro	0.0043	110.00	110.00	0.472	0.472	0.00

Continúa en la siguiente página

...Viene del anexo 1

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Encuesta Q	Costo Unitario Imputado Q	Encuesta Q	Imputado Q	Variación Q
Mano de obra					**7.377**	**10.332**	2.960
Siembra	Jornal	0.0107	60.00	63.70	0.644	0.684	0.040
Primera limpia	Jornal	0.0081	60.00	63.70	0.483	0.513	0.030
Segunda limpia	Jornal	0.0081	60.00	63.70	0.483	0.513	0.030
Tercera limpia	Jornal	0.0081	60.00	63.70	0.483	0.513	0.030
Cuarta limpia	Jornal	0.0081	60.00	63.70	0.483	0.513	0.030
Primera fertilización	Jornal	0.0081	60.00	63.70	0.483	0.513	0.030
Segunda fertilización	Jornal	0.0081	60.00	63.70	0.483	0.513	0.030
Tercera fertilización	Jornal	0.0081	60.00	63.70	0.483	0.513	0.030
Control de plagas	Jornal	0.0129	60.00	63.70	0.773	0.821	0.050
Corte	Jornal	0.0322	60.00	63.70	1.933	2.052	0.120
Envasado	Jornal	0.0107	60.00	63.70	0.644	0.684	0.040
Bono incentivo	Jornal	**0.1230**		8.33	0.000	1.024	1.020
Séptimo día	Jornal				0.000	1.476	1.480
Costos indirectos variables					**0.000**	**3.930**	**3.930**
Prestaciones laborales	Jornal	9.308		30.55	-	2.844	2.844
Cuota patronal	Jornal	9.308		11.67	-	1.086	1.086
Costo de producción de una caja de tomate					**40.417**	**47.302**	**6.885**

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011

Anexo 2
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Producción de Tomate – Nivel Tecnológico III
Finca Subfamiliar
Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de una Caja de Tomate
Año: 2011

Producto	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Encuesta Q	Costo Unitario Imputado Q	Encuesta Q	Imputado Q	Variación Q
Insumos					**13.112**	**13.112**	-
Pilones	pilones	3.215	0.34	0.34	1.077	1.077	-
Fertilizantes					**4.037**	**4.037**	-
Triple 15	qq	0.005	300.00	300.00	1.446	1.446	-
Biosime	litro	0.001	250.00	250.00	0.301	0.301	-
Maxigrob	litro	0.001	240.00	240.00	0.289	0.289	-
Triple 20	qq	0.005	250.00	250.00	1.205	1.205	-
Raisal	Kilo	0.004	85.00	85.00	0.307	0.307	-
Kafal	Kilo	0.004	80.00	80.00	0.289	0.289	-
Estimulo plus	litro	0.001	250.00	250.00	0.199	0.199	-
Insecticidas					**6.322**	**6.322**	-
Gramoxone	litro	0.008	45.00	45.00	0.361	0.361	-
Engeo	litro	0.001	865.00	865.00	1.042	1.042	-
Plural	litro	0.000	1,200.00	1,200.00	0.492	0.492	-
Movento	litro	0.001	1,400.00	1,400.00	1.113	1.113	-
Pegasus	litro	0.001	655.00	655.00	0.789	0.789	-
Proclay	litro	0.001	1,600.00	1,600.00	1.272	1.272	-
Vidate	litro	0.001	220.00	220.00	0.175	0.175	-
Bralic	litro	0.001	170.00	170.00	0.205	0.205	-
Tionex	litro	0.002	80.00	80.00	0.129	0.129	-
Sincor	kilo	0.002	460.00	460.00	0.743	0.743	-
Fungicidas					**1.676**	**1.676**	-
Cursate	Kilo	0.002	125.00	125.00	0.250	0.250	-
Velis	Bote	0.002	265.00	265.00	0.428	0.428	-
Acrobat CT	Bote	0.002	260.00	260.00	0.420	0.420	-
Antracol	Kilo	0.002	110.00	110.00	0.220	0.220	-
Manzate	kilo	0.002	90.00	90.00	0.180	0.180	-
Datonil	litro	0.002	110.00	110.00	0.178	0.178	-
Mano de obra					**7.292**	**10.213**	2.921
Siembra	jornal	0.014	60.00	63.70	0.846	0.898	0.052
Primera limpia	jornal	0.008	60.00	63.70	0.508	0.539	0.031
Segunda limpia	jornal	0.008	60.00	63.70	0.508	0.539	0.031
Tercera limpia	jornal	0.008	60.00	63.70	0.508	0.539	0.031
Cuarta limpia	jornal	0.008	60.00	63.70	0.508	0.539	0.031
Primera fertilización	jornal	0.008	60.00	63.70	0.508	0.539	0.031
Segunda fertilización	jornal	0.008	60.00	63.70	0.508	0.539	0.031
Tercera fertilización	jornal	0.008	60.00	63.70	0.508	0.539	0.031
Control de plagas	jornal	0.008	60.00	63.70	0.508	0.539	0.031
Cosecha		0.040	60.00	63.70	2.385	2.532	0.147
Bono incentivo	jornal	0.122	-	8.33	-	1.012	1.012
Séptimo día	jornal	8.754	-	6.00	-	1.459	1.459
Costos indirectos variables					-	**3.885**	3.885

Continúa en la página siguiente...

...Viene de anexo 2

Producto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Encuesta Q	Imputado Q	Encuesta Q	Imputado Q	Variación Q
Prestaciones laborales	jornal	9.201	-	30.55	-	2.811	2.811
Cuota patronal	jornal	9.201	-	11.67	-	1.074	1.074
Costo directo de producción de una caja de tomate					**20.404**	**27.210**	**6.806**

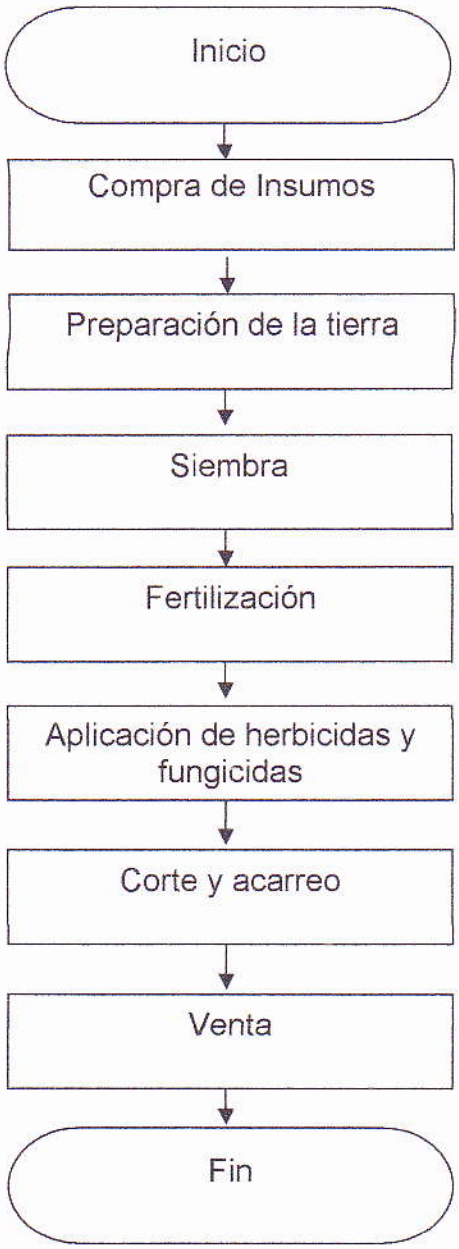
Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Anexo 3
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Producción de Tomate
Finca Subfamiliar
Cálculo de Depreciación

Concepto	Valor del bien	Porcentaje Legal	Depreciación
Macrotuneles	960,000	20%	192,000
Bombas de agua	40,000	20%	8,000
Manguera	10,000	20%	2,000
Total	1,010,000		202,000

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011

Anexo 4
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Producción de Tomate
Flujograma de Proceso
Año: 2011



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011