

MUNICIPIO DE EL PROGRESO
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE FRESA”

KAREN OLIVIA BETHAIDA GABRIEL YAX

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE EL PROGRESO
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE FRESA”

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 12

2-72-20-CPA-2011

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE FRESA”

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

KAREN OLIVIA BETHAIDA GABRIEL YAX

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, agosto 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 Vívar
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 Grisolia
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:	



**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 30 de agosto de 2013, según Acta No. 12-2013 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.33 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE FRESA", municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa.

Presentó **KAREN OLIVIA BETHAIDA GABRIEL YAX**

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

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid

ACTO QUE DEDICO

A DIOS: "A EL SEA LA GLORIA Y LA HONRA", gracias por prestarme la vida para llegar a este día tan especial, por darme la fortaleza y sabiduría para culminar mi carrera profesional.

A MIS AMADOS PADRES: Reyes Gabriel Sirin y Agustina Yax Cutzal. Hemos llegado a la meta!!!, gracias a sus oraciones. Como un reconocimiento por su apoyo incondicional, sacrificio, ejemplo de trabajo, perseverancia, y por darme la vida, este éxito es en honor a ustedes y que Dios los guarde ahora y siempre. Los amo.

A MI ESPOSO: Jorge Leonardo Yax Tiniguar, gracias por tu amor, comprensión, apoyo en todo momento y que especial es tenerte a mi lado hoy que estamos compartiendo el mismo triunfo.

A MI HIJO: Jefersson David Leonardo Yax Gabriel, milagro hermoso y regalo de Dios. Por ser mi inspiración para seguir adelante cada día.

A MIS HERMANAS: Kimberly, Nicky, Kelly, Kandy y Mirza. Mi más sincero agradecimiento por su incondicional apoyo. Con mucho cariño.

A MIS SUEGROS: Pedro Yax Quex y Gloria Tiniguar Zalazar por su apoyo, enseñanza espiritual y por motivarme a esforzarme para obtener la meta deseada.

A MIS SOBRINOS: Nancy y Andersson con mucho cariño, que Dios los bendiga y que logren muchos triunfos en sus vidas.

A MIS CUÑADOS: Con quienes comparto este triunfo en especial a mi cuñado Cristian.

A MIS TIOS: Marcial Maxia (Q.E.P.D.). y Adelina Zalazar. Muchas gracias por todo el apoyo y ayuda que me brindaron a lo largo de mi carrera que Dios los Bendiga.

A MIS ABUELOS: Por sus sabios consejo y en especial a mi abuelo Isidro Yax que Dios lo tenga en su Gloria.

A MI FAMILIA EN GENERAL: Agradezco de todo corazón por cada palabra de aliento que me brindaron y este triunfo también es de ustedes.

A MIS COMPAÑEROS DE EPS: Gracias por su compañerismo, pero por sobre todo su amistad a lo largo de todo este trayecto, les deseo éxitos y bendiciones.

A MIS AMIGAS: Gladis, Hilda, Mayra, Blanca, Maria Luisa, Karen, Madelaine, Nidia, por los inolvidables momentos vividos dentro y fuera de las aulas universitarias con cariño y aprecio.

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA: Especialmente a la Facultad de Ciencias Económicas muchas gracias por sus enseñanzas y darme el privilegio de egresar de esta máxima casa de estudios.

A todas las personas que de alguna manera colaboraron para la culminación de este triunfo, Muchas gracias y que Dios los bendiga.

INDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	I
CAPITULO 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, área geográfica, pertenencia étnica y edad	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	40
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

1.5.2	Salud	51
1.5.3	Agua	52
1.5.4	Energía eléctrica	52
1.5.5	Drenajes	53
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	53
1.5.7	Sistema de recolección de basura	54
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	55
1.5.9	Letrinización	55
1.5.10	Cementerio	56
1.6	INTRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	56
1.6.1	Unidades de mini-riego	57
1.6.2	Centros de acopio	57
1.6.3	Mercados	58
1.6.4	Vías de acceso	58
1.6.5	Puentes	59
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	59
1.6.7	Telecomunicaciones	60
1.6.8	Transporte	61
1.6.9	Rastros	61
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	62
1.7.1	Organizaciones sociales	62
1.7.2	Organizaciones productivas	65
1.8	ENTIDADES DE APOYO	67
1.8.1	Instituciones estatales	67
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales	69
1.8.3	Instituciones internacionales	70
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	70
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	74
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	75
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	76
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
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

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	106
3.1.1	Financiamiento	114
3.1.2	Crédito	115
3.1.2.1	Agrícola	115
3.1.2.2	Pecuario	115
3.1.2.3	Avícola	116
3.1.2.4	Otros	116
3.1.3	Objetivos del crédito	116
3.1.4	Importancia del crédito	117
3.1.5	Clasificación del crédito	117
3.1.5.1	Por su destino	117
3.1.5.2	Por su finalidad	118
3.1.5.3	Por su garantía	119
3.1.5.4	Por su plazo	120
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener crédito	121
3.1.6.1	Requisitos a cumplir	121
3.1.7	Condiciones de crédito	124
3.1.7.1	Plazos	124
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	125
3.2.1	Recursos propios	125
3.2.1.1	Capital de los productores	125
3.2.2	Recursos ajenos	126
3.2.2.1	Bancarios	126
3.2.2.2	Extra bancarios	127
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	127
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros y su Reglamento	127
3.3.2	Ley y reglamentos de Instituciones Financieras	128
3.3.3	Código de Comercio	129

3.3.4	Leyes fiscales	129
3.3.5	Otras	130

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	131
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	132
4.1.2	Financiamiento de la producción artesanal del Municipio	136
4.2	FINANCIAMIENTO DE PANADEDÍA	137
4.2.1	Según fuentes de financiamiento	137
4.2.2	Según niveles tecnológicos	140
4.2.3	Según destino de los fondos	140
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	141
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	141
4.2.5.1	Del mercado financiero	142
4.2.5.2	Del productor	142
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	143
4.2.7	Asistencia técnica	143
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	144
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	144
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	144

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE FRESA

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	145
5.2	JUSTIFICACIÓN	145
5.3	OBJETIVOS	146
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	147
5.4.1	Identificación del producto	147
5.4.2	Oferta	148
5.4.3	Demanda	149
5.4.4	Precio	152
5.4.5	Comercialización	153
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	156
5.5.1	Localización	157
5.5.2	Tamaño	157
5.5.3	Superficie, volumen y valor de la producción	158
5.5.4	Proceso productivo	159
5.5.5	Requerimientos técnicos	161
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	163
5.6.1	Justificación	163

5.6.2	Objetivos	164
5.6.3	Tipo y denominación	164
5.6.4	Marco jurídico	165
5.6.5	Estructura de organización	167
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	168
5.7.1	Inversión fija	169
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	170
5.7.3	Inversión total	172
5.7.4	Financiamiento	173
5.7.5	Estados financieros	175
5.7.6	Evaluación financiera	182
5.7.6.1	Punto de equilibrio	182
5.7.6.2	Flujo neto de fondos	187
5.7.6.3	Valor actual neto	188
5.7.6.4	Relación beneficio costo	189
5.7.6.5	Tasa interna de retorno	190
5.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	191
5.8	IMPACTO SOCIAL	192
	CONCLUSIONES	193
	RECOMENDACIONES	195
	BIBLIOGRAFÍA	197
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	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	44
9	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Cobertura del Servicio de Educación, Años: 2002 y 2011	45
10	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Tasa de Deserción por Nivel Educativo, Años: 2002 y 2011	46
11	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Tasa de Repitencia y Promoción, Años: 2002 y 2011	47
12	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Centros Educativos por Sector, Años: 2002 y 2011	48
13	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Personal Docente por Área Educativa, Años: 2002 y 2011	49

No.	Descripción	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, Servicio de Drenajes, Años: 1994, 2002 y 2011	53
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	56
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 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 y 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
26	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Principales Comercios, Según Tipo de Negocio, Año: 2011	102

No.	Descripción	Página
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, Producción Artesanal, Volumen y Valor de la Producción Artesanal, Según Tamaño de Empresa y Producto, Año: 2011	133
29	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Proyección de Producción y Consumo Diario por Habitante, Producto: Pan Francés y Pan Dulce, Año: 2011	134
30	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Producción Artesanal, Financiamiento, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011, (cifras en quetzales)	136
31	República de Guatemala. Oferta Histórica y Proyectada de Fresa. Período: 2005-2016, (en libras)	149
32	República de Guatemala, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Fresa, Período: 2007-2016	150
33	República de Guatemala, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Fresa, Período: 2005-2016, (en libras)	151
34	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Fresa, Período: 2007-2016, (en libras)	152
35	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Fresa, Márgenes de comercialización, Año: 2011	156
36	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Fresa, Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectada, Año: 2011	158
37	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Fresa, Inversión fija, Año: 2011	169
38	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Fresa, Inversión en Capital de Trabajo, Año: 2011, (cifras en quetzales)	170

No.	Descripción	Página
39	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Fresa, Inversión Total, Año: 2011, (cifras en quetzales)	172
40	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Fresa, Fuentes de Financiamiento, Año: 2011 (cifras en quetzales)	173
41	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Fresa, Amortización del Préstamo, Del 01 de enero al 31 diciembre cada año, (cifras en quetzales)	175
42	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Fresa, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado, Del 01 de enero al 31 diciembre cada año, (cifras en quetzales)	176
43	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Fresa, Estado de Resultados Proyectado, Del 01 de enero al 31 diciembre cada año, (cifras en quetzales)	178
44	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Fresa, Presupuesto de Caja , Al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	179
45	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Fresa, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año (cifras en quetzales)	181
46	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Fresa, Flujo Neto de Fondos Proyectado, Período 2011-2015, (cifras en quetzales)	187
47	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Fresa, Valor Actual Neto, Período 2011-2015, (cifras en quetzales)	188
48	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa. Proyecto: Producción de Fresa. Relación Beneficio Costo, Período 2011-2015, (cifras en quetzales)	189

No.	Descripción	Página
49	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Fresa, Tasa Interna de Retorno, Período 2011-2015, (cifras en quetzales)	190
50	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Fresa, Período de Recuperación de la Inversión, Período 2011-2015, (cifras en quetzales)	191

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Organigrama Municipal, Año:2011	13
2	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Flujo Comercial 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	República de Guatemala, Estructura del Sistema Financiero Formal o Regulado, Año 2011	108
6	República de Guatemala, Estructura del Sistema Financiero Informal o no Regulado, Año 2011	113
7	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Fresa, Canales de Comercialización, Año: 2011	155
8	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Producción de Fresa Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2011	160
9	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Fresa, Organigrama Estructural, Comité Progresano de Productores de Fresa, Año: 2011	168
10	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Fresa, Punto de Equilibrio en Valores, Año: 2011	186

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	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
3	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Composición Nutricional de Fresa (Datos por cada 100 gramos), Año: 2011	148
4	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Fresa, Proceso de Comercialización, Año: 2011	153
5	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Fresa, Propuesta de Comercialización, Año: 2011	154
6	Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Fresa, Requerimientos Técnicos, Año: 2011	161

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	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 los Suelos, Año: 2011	25

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala por medio de La Facultad de Ciencias Económicas, tiene implementado como método de evaluación final el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- a los estudiantes de las carreras de Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas, con la finalidad de analizar las variables socioeconómicas de las comunidades por medio de una investigación científica, al mismo tiempo dar a conocer los resultados obtenidos sobre la situación del área rural, la cual concentra a la población con mayores desventajas.

Este informe se denomina: “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES. (PANADERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE FRESA”, que forma parte del tema general; “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN” realizado durante el mes de octubre 2011 en el municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa a través de un diagnóstico socioeconómico.

El informe es el resultado de un proceso que inició con el seminario general impartido por profesionales de las ciencias económicas donde se reforzaron los conocimientos sobre el método científico y técnicas de investigación. Un seminario específico, en el cual profesionales de cada área (Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Economía) proporcionaron las directrices a seguir en el diagnóstico socioeconómico y elaboración de proyectos.

Seguidamente se realizó una visita preliminar al Municipio objeto de estudio, para tener un contacto inicial con las autoridades y personalidades locales, también para hacer una prueba piloto de la efectividad de los instrumentos de investigación social a utilizar.

El trabajo de campo se ejecutó en el período del 1 al 31 de octubre del año 2011, en ese tiempo se tuvo contacto estrecho con los habitantes del lugar y con la realidad social que viven, quienes aportaron la valiosa información que sirvió de base para elaborar este informe. Parte del tiempo del trabajo de campo se utilizó para unificar, tabular e interpretar la información obtenida, así como para recabar la información documental en las instituciones del Municipio.

El objetivo general es determinar la situación del financiamiento de la actividad artesanal, específicamente de panadería, así como seleccionar entre las potencialidades productivas del municipio y proponer un proyecto.

Las técnicas empleadas en la investigación fueron: observación efectuada durante la visita preliminar y investigación de campo, recolección de información, entrevistas personales, análisis e interpretación de datos, acceso a bibliografía y documentación. Asimismo, se utilizó el método científico en sus tres fases: indagatoria, demostrativa y expositiva, que comprende toda la información recabada y que se expone en el presente informe.

El contenido del informe está desarrollado en cinco capítulos los cuales son:

El capítulo I, se refiere al contexto municipal, dentro de las características socioeconómicas se mencionan el marco general, la división política y administrativa, los recursos naturales, la población, la estructura agraria, los servicios básicos y su infraestructura, la infraestructura productiva, la organización social y productiva, entidades de apoyo, el flujo comercial y financiero, los requerimientos de inversión social y administración de riesgos.

Capítulo II, contiene la estructura agraria, a través de la tenencia y concentración de la tierra, uso actual y potencial productivo, así como las principales actividades que se desarrollan en el Municipio.

Capítulo IV, presenta la producción artesanal en el municipio de El Progreso, así como el financiamiento de la actividad artesanal panadería, también las limitaciones para hacer uso del financiamiento y la influencia del mismo en el rendimiento de la elaboración de pan.

Capítulo V, la propuesta de producción de fresa, se hace basándose en que es una potencialidad productiva para el Municipio, la cual incluye los estudios de mercado, técnico, administrativo – legal, financiero y evaluación financiera, que contribuirá al mejoramiento de las condiciones económicas de sus habitantes.

Por último se presentan las conclusiones y recomendaciones a las que se llegaron, así como los anexos relacionados con el contenido de los diferentes capítulos, también la bibliografía que sirvió de base documental.

y valor de la producción, costos de producción, fuentes de financiamiento, análisis de comercialización y organización empresarial de la producción.

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

¹Polo 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.

²Instituto 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 14° 16' 58" y longitud 89° 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.

³Oficina 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 elaborados en cuero. En pirotecnia, se elaboran 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 Achiote), 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.

⁴Carolina 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

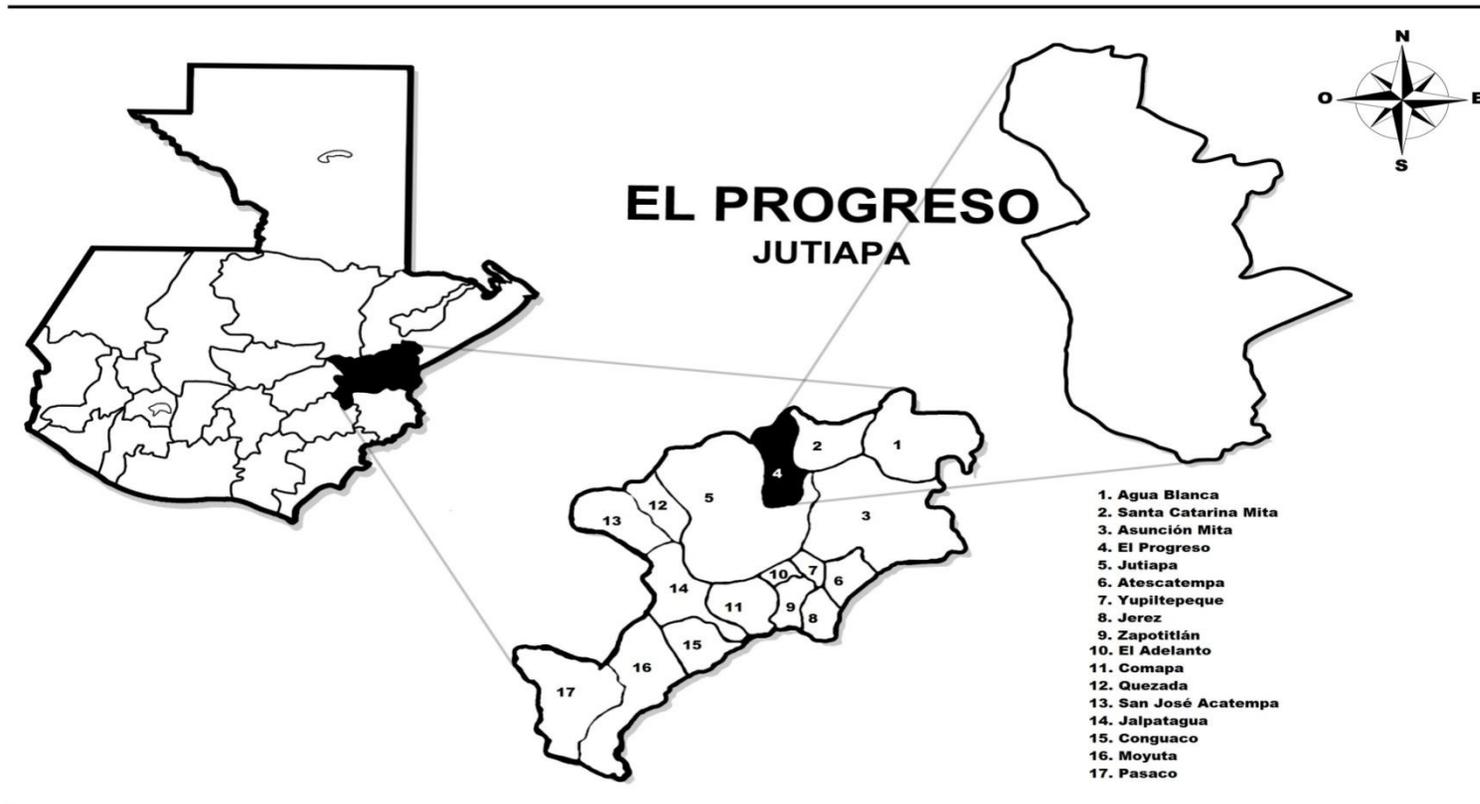
El Municipio está situado al oriente del país, conforma uno de los diecisiete municipios del departamento de Jutiapa. Se encuentra a una distancia de 135 kilómetros de la Ciudad Capital de Guatemala y a 11 kilómetros de la Cabecera Departamental de Jutiapa. Colinda al norte con el municipio de Monjas, 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.

⁵Francis, 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.

⁶Oficina 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 Sombrero, La Piedrona, La Lomita, Las Aradas, Las Crucitas, Loma Alta, San Cristóbal, San Juan y Santiago. Asimismo cuenta con un volcán llamado Tuhual 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 despescuzado 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

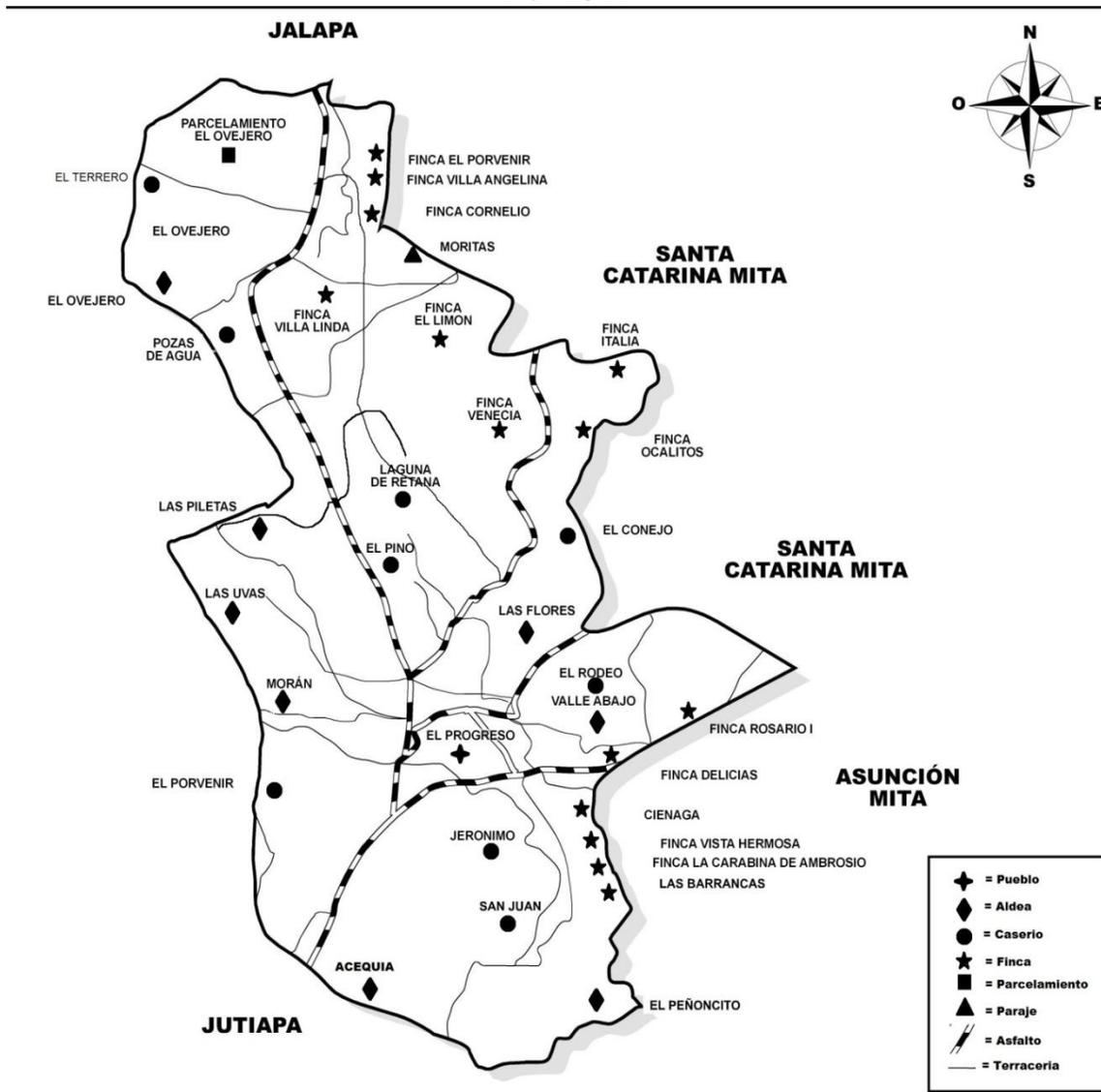
Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Investigación de campo 2011
Pueblo	1	1	1
Aldeas	8	8	8
Caseríos	8	6	9
Parcelamiento	1	0	1
Paraje	1	0	1
Fincas	14	6	19
Población dispersa	0	12	0
Total	33	33	39

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.

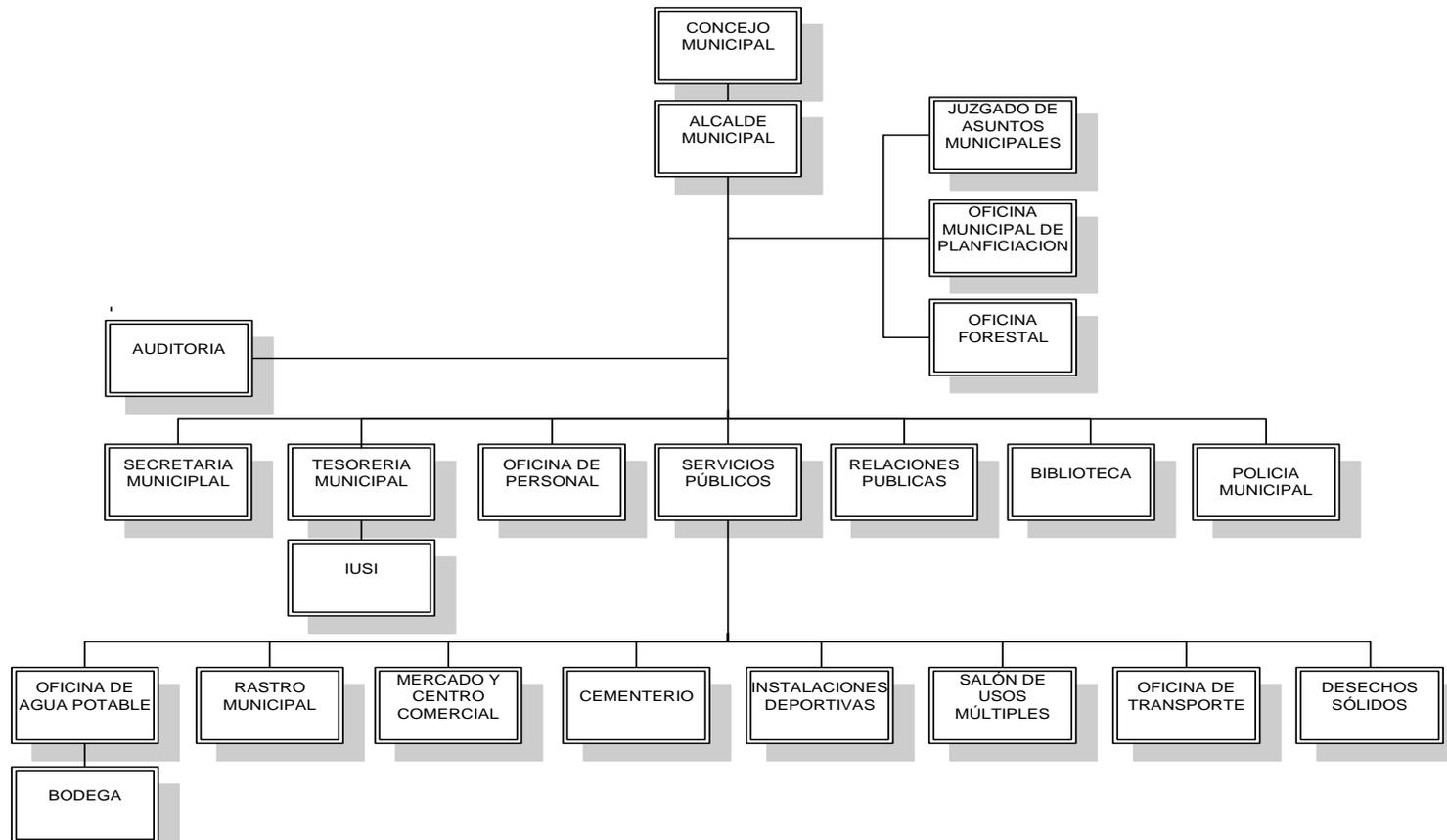
Entre el periodo de los años 2002 al 2011 se han establecido nuevos centros poblados como las fincas Vista Hermosa, El Rosario I y el caserío San Juan, debido a la inmigración de personas de otros municipios.

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

⁷Aguilar 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.

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

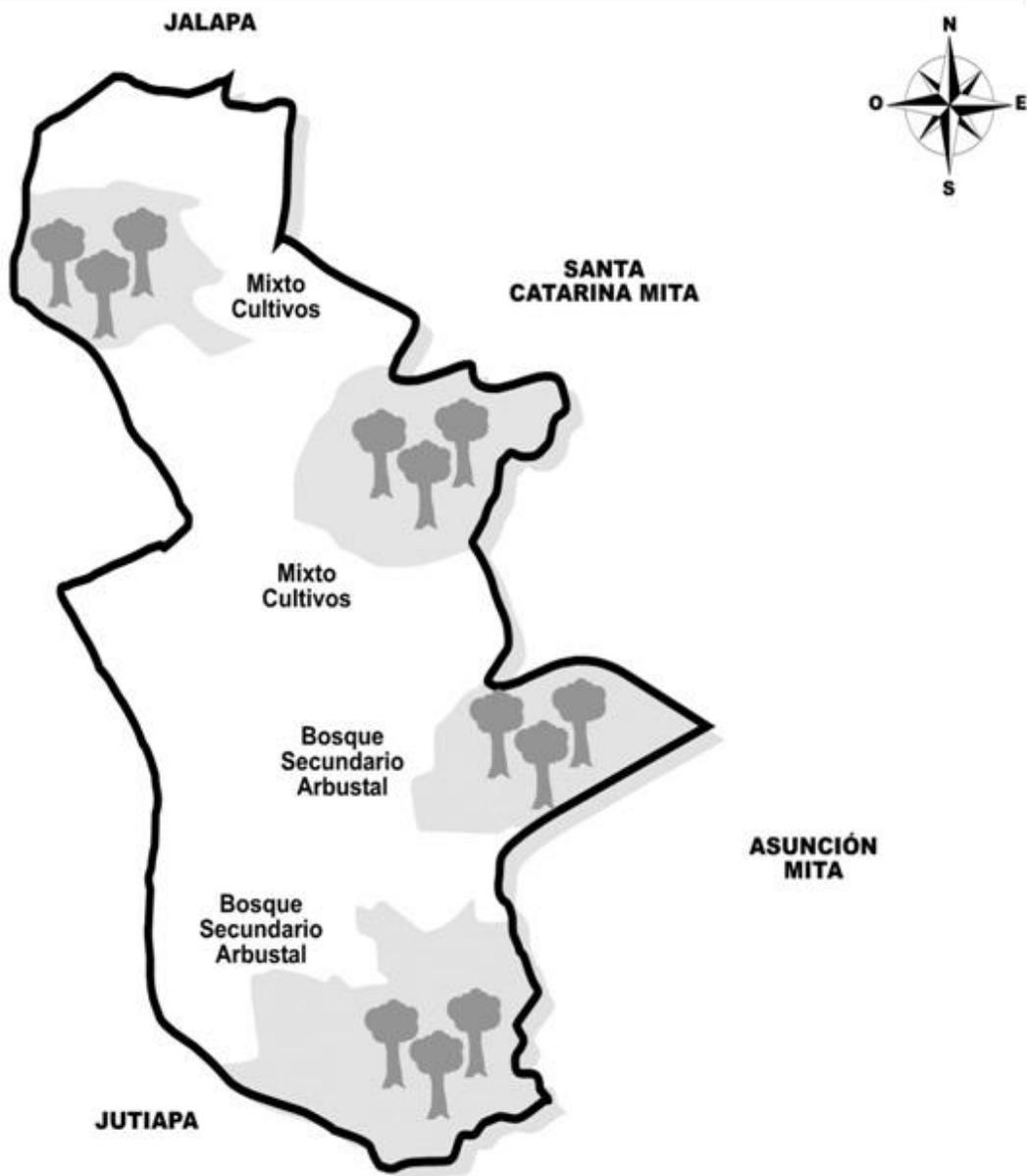
El Municipio posee bosque húmedo subtropical templado 114.70 hectáreas, en donde la precipitación y la longitud del día varían estacionalmente. Estos bosques reciben en promedio 50 pulgadas (1,270 mm) de lluvia al año y se distinguen notablemente de los bosques lluviosos por tener una estación fría y 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 pérdida 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.

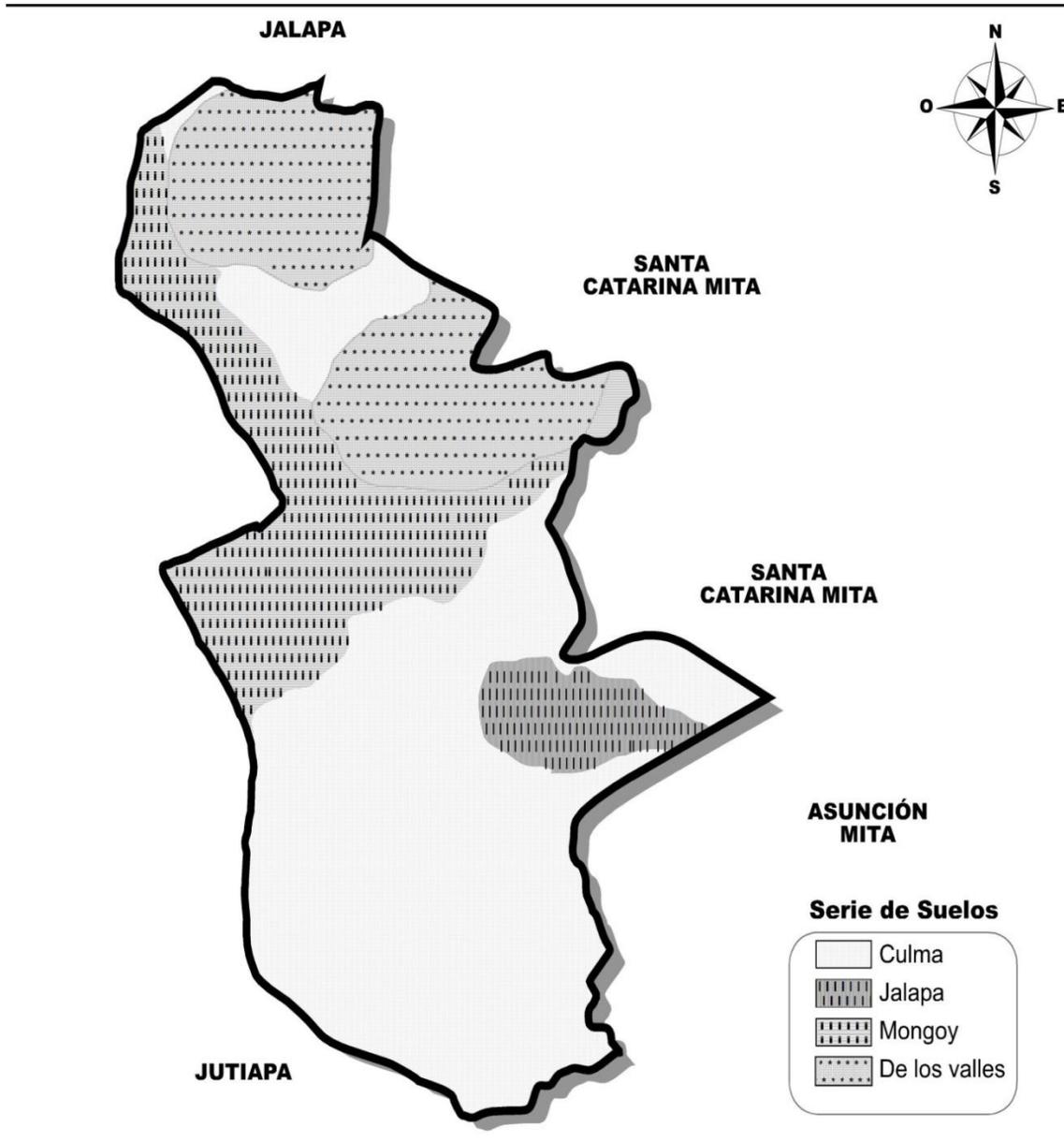
1.3.3 Suelos

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.

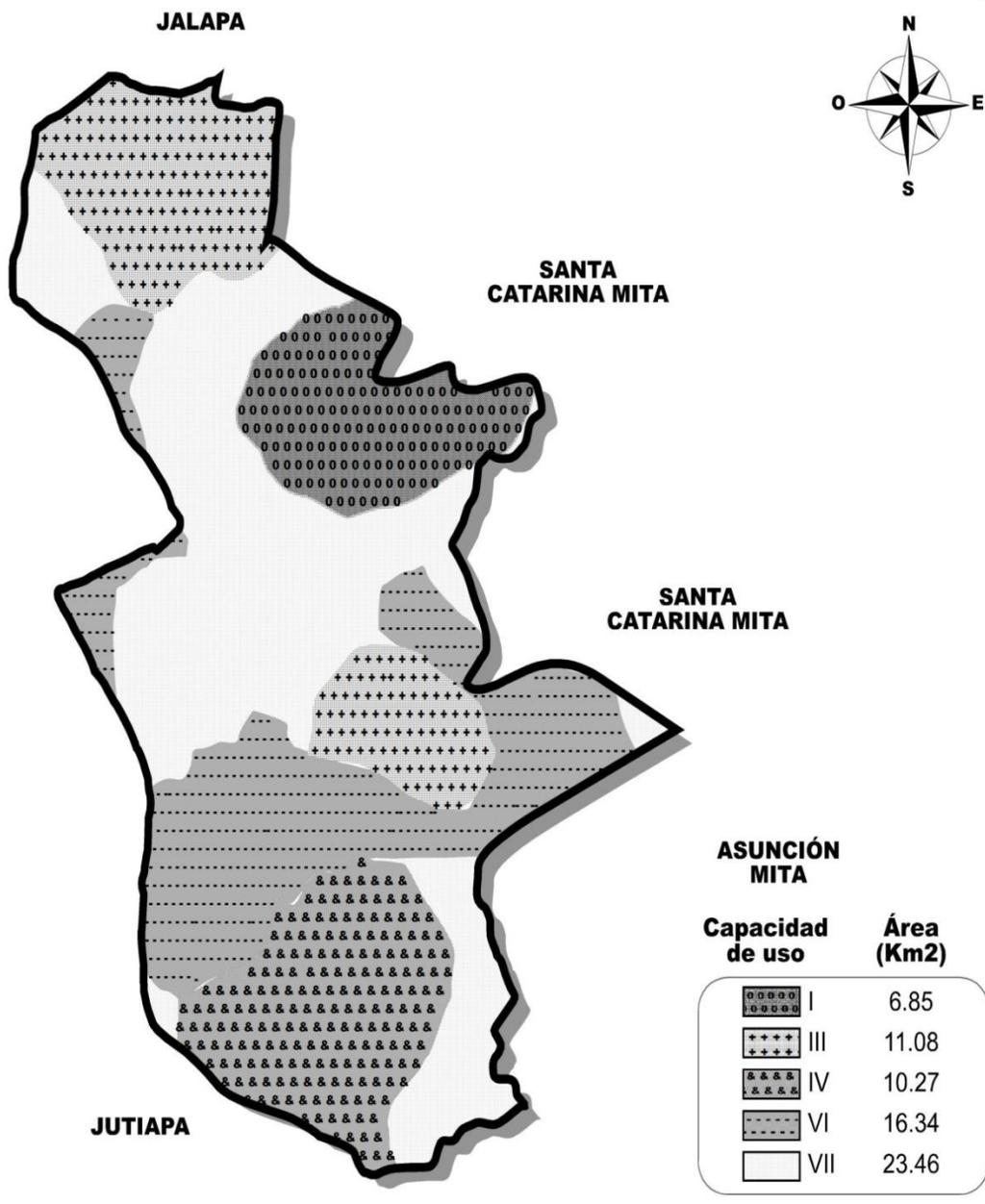
El uso correcto califica aquellas tierras que reúnen las condiciones óptimas para el desarrollo productivo.

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 km² 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 km² 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. Aptos para cultivos de la región, siendo necesarias prácticas de conservación y manejo. El Municipio posee una extensión de 10.27 km² 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 km² 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 km² 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

⁹Plan 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 necesarias 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, titanio, 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 cual 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	7	2	0	0	0	0
34	Ambrocio	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		2002		2011	
	Habitantes	%	Habitantes	%	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 Km²	Total habitantes	Habitantes por Km²
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 forman parte de la población total y 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	%
<u>P.E.A. por género</u>		
Hombres	1,663	73
Mujeres	620	27
Totales	2,283	100
<u>P.E.A. por género</u>		
Habitantes 2002		
Hombres	3,962	75
Mujeres	1,307	25
Totales	5,269	100
<u>P.E.A. por género</u>		
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% está representado por las actividades artesanales, el 44% es representado por servicios y el 10% por 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 laborales, 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 se presentan con frecuencia 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 denominado 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 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	%	2011	%
	Habitantes		Habitantes	
Alfabetas	12,095	79	354	78
Analfabetas	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 puestos 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 afluyente del uso humano. El objetivo del tratamiento es producir 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	%	2002	%	2011	%
	Hogares		Hogares		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 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.

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

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
- 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

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

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 se encuentran ubicados en el casco urbano como: barrio 5 Calles, barrio El Bosque y El Zapote, barrio El Campo, barrio El Hospitalito, barrio El

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

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.

- 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 3^a. 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 letrización; 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 especifica 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

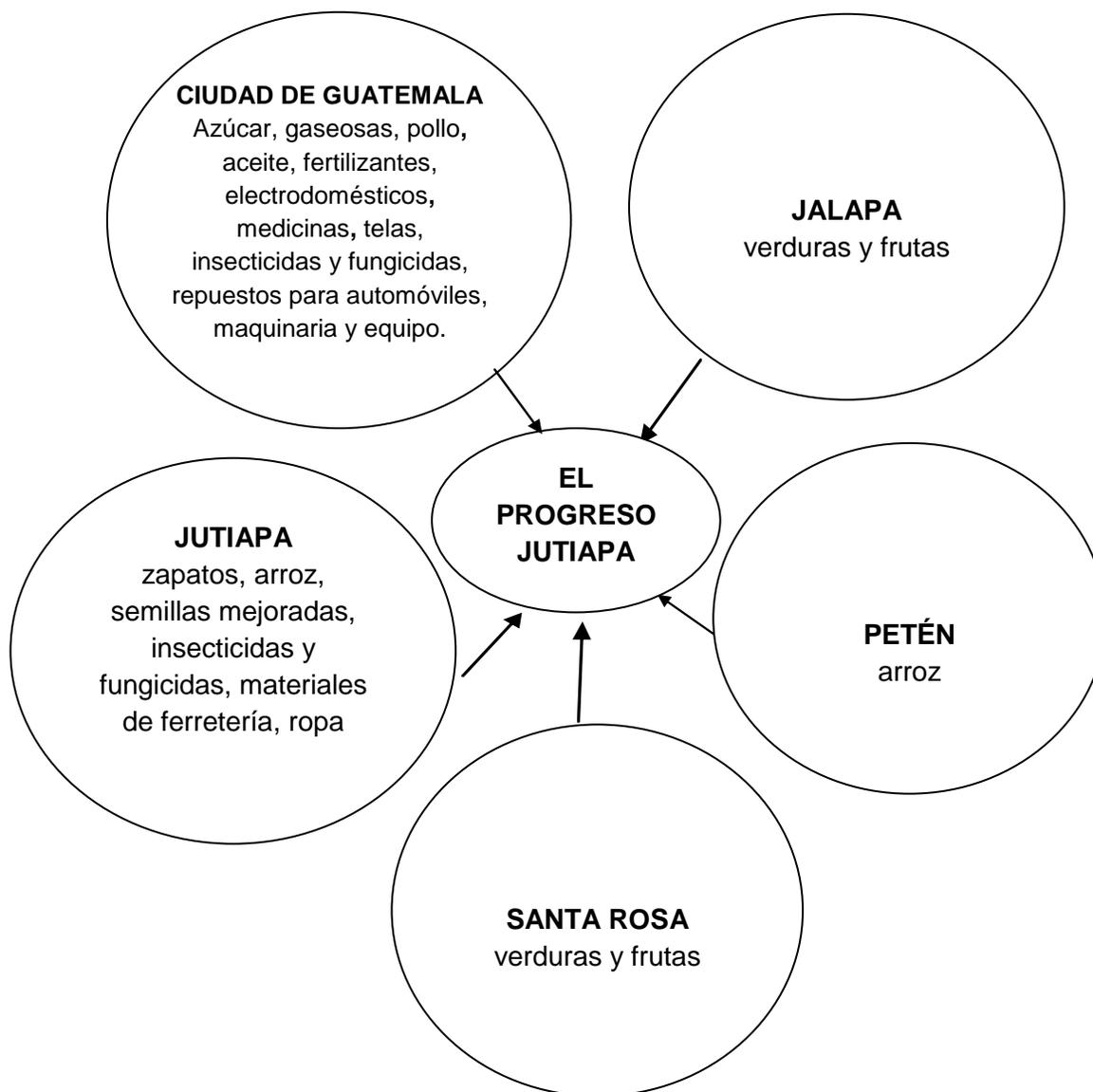
Existe movimiento comercial con productos que ingresan y egresan del lugar y está constituido por las importaciones y exportaciones de productos necesarios para el consumo y venta.

- 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

	Superficie (manzana)	%
Censo 1979		
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

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

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:

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

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

$$CG = 60$$

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:

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

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

$$CG = 55$$

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:

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

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

$$CG = 78$$

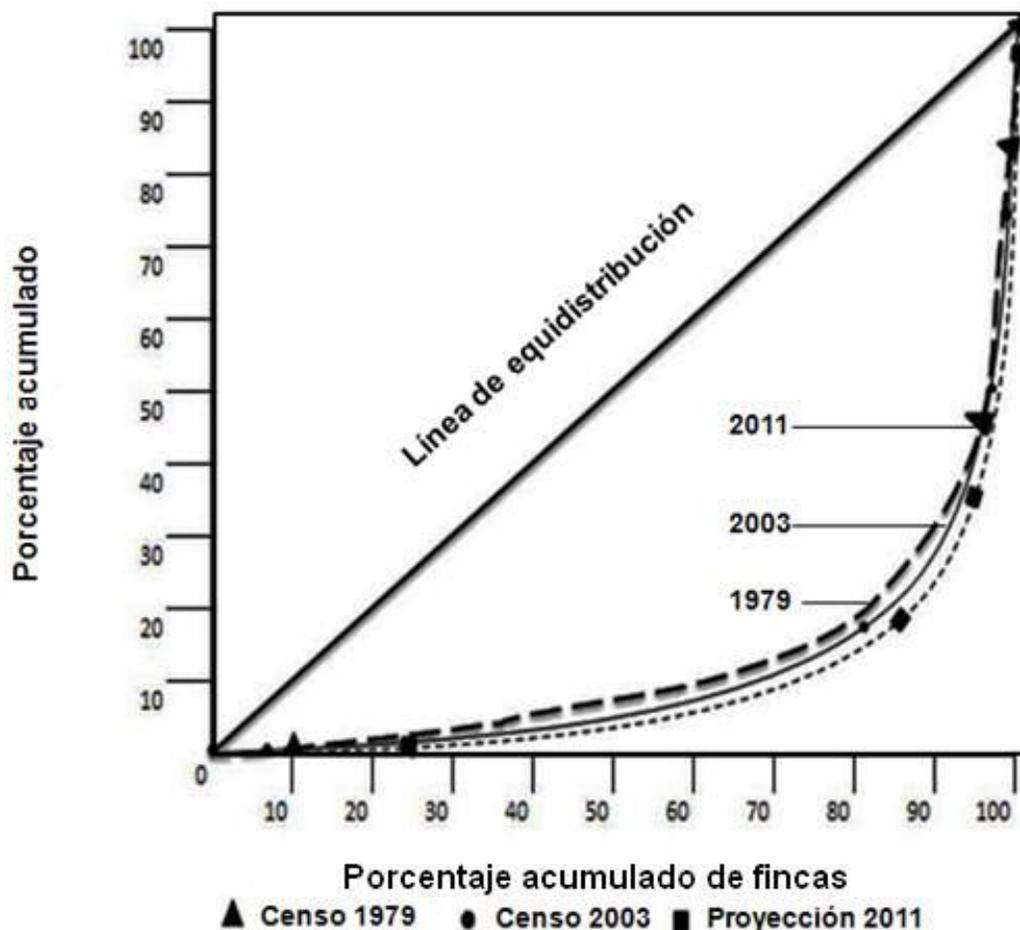
El resultado del coeficiente de 78, refleja un alto grado de concentración de la tierra en pocas manos, lo cual confirma el grado de desigualdad que se ha dado en el transcurso de los años objetos de estudio.

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 la 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		Extensión		Unidad medida	Precio unit.Q	Volumen		Valor de la producción	
	cantidad	%	Mz.	%			Cantidad	%	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
<u>Microfincas</u>				
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
<u>Subfamiliares</u>				
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, cuya actividad principal es el 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
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

Continúa en la página siguiente...

...Viene de cuadro 26

Actividad	Cantidad	Generación de empleo	%
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 envío de encomiendas	5	7	1.65
Agencia de viajes y trámites	4	5	1.18
Alquifiestas	4	5	1.18
Cooperativas o casa de prestamos	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

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

Este En este capítulo se desarrolla la estructura del financiamiento de Guatemala, que permite conocer las definiciones básicas de crédito y sus modalidades, las fuentes que proveen de recursos económicos para la realización de actividades comerciales e industriales y el marco legal que regula las diferentes transacciones de crédito.

“Se define el termino Estructura de Financiamiento como la combinación entre recursos financieros propios y ajenos o a corto y largo plazo que se destina a la adquisición de activos que la empresa necesita, para el cumplimiento de sus objetivos”¹⁴.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

En los años de 1924 -1926 en Guatemala tuvo lugar la reforma monetaria financiera, durante el gobierno del General José María Orellana, que dio lugar a la creación del Banco Central de Guatemala, como establecimiento emisor, giro y descuento de carácter privado y con participación del Estado como accionista.

En 1923 Orellana había promulgado un decreto que establecía una “Caja Reguladora” para estabilizar los tipos de cambios. En noviembre 1924 fue promulgada la Ley Monetaria de la República de Guatemala, que daba vida a la nueva unidad monetaria, el Quetzal, bajo el régimen del patrón de oro clásico. En 1925 el gobierno publicó las bases de lo que debería de ser banco central y solicitó propuestas de redacción de la ley correspondiente a los diferentes

¹⁴Grisell Leyva Ferreiro y Haydeé T. Suárez García. *La estructura financiera y su impacto en la eficiencia empresarial*. Textos Económicos. (en línea) La Habana Cuba. Consultado el 18 de noviembre de 2011. Disponible en: <http://gestiopolis.com/finanzas-contaduria/conceptos-de-estructura-de-financiamiento.htm>.

sectores interesados. Mediante Acuerdo Gubernativo 30 de junio de 1926, se fundó el Banco Central de Guatemala.

La reforma monetaria y bancaria de 1944-1946, mediante el cual se creó el Banco de Guatemala como heredero del antiguo Banco Central de Guatemala. La reforma consistió en otorgarle al Banco de Guatemala la calidad de banco estatal y la facultad de realizar una política monetaria, cambiaria y crediticia encaminada a crear las condiciones propicias para el crecimiento ordenado de la economía nacional. Como uno de los grandes legados de la Revolución de Octubre, la Ley Orgánica del Banco de Guatemala Decreto 215 del Congreso de la República, del 11 de diciembre de 1945 le confería a éste la calidad de entidad autónoma dotada de amplias facultades en el uso de instrumentos de política para contrarrestar los vaivenes cíclicos de la economía.

La Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Ley Monetaria, Ley de Bancos y Grupos Financieros y la Ley de Supervisión financiera, cuya vigencia inicia el 12 de junio de 2002, en conjugación con la Ley de Libre Negociación de Divisas, que cobró vigencia en mayo 2001, constituyen un cuerpo integral y consistente de regulación financiera que atiende la delegación que el estado, por mandato constitucional, hace al sistema de banca central de ejercer vigilancia sobre todo relativo a la circulación de la moneda.

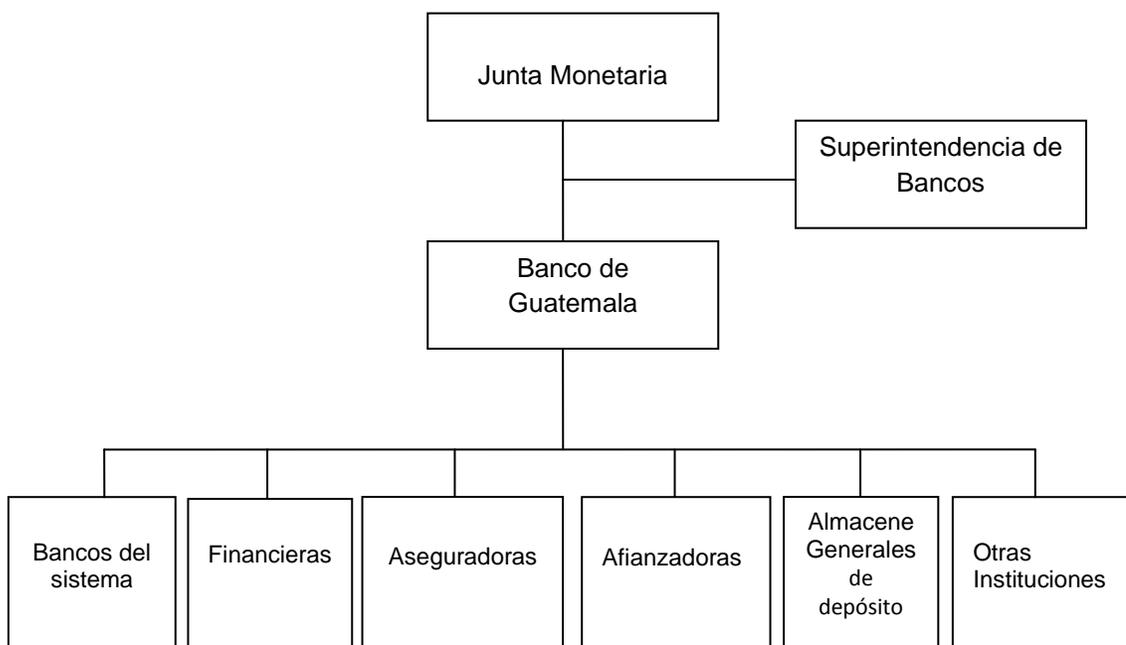
El sistema financiero de Guatemala tiene dos segmentos. El sector financiero formal o regulado, que está conformado por instituciones cuya autorización es de carácter estatal, sujetas a la supervisión de la Superintendencia de Bancos, órgano facultado para tal fin.

Este sector abarca un sistema bancario y uno no bancario. El bancario incluye a los bancos comerciales y a las sociedades financieras, estas últimas, de finidas

por la ley como instituciones especializadas en operaciones de banca de inversión (no captan depósitos y sus operaciones activas son de largo plazo). Por su parte el sistema financiero no bancario se rige por leyes específicas y está conformado por los Almacenes Generales de Depósito, Compañías de Seguro, Compañías de Fianzas.

A continuación se presenta la gráfica del sistema financiero formal o regulado de Guatemala:

Gráfica 5
República de Guatemala
Estructura del Sistema Financiero Formal o Regulado
Año: 2011



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

A continuación se describen cada una de las Instituciones financieras que conforman el sistema formal:

- Junta Monetaria

La Carta Magna dicta las funciones de la Junta Monetaria en su artículo 133 dice: “Tendrá a su cargo la determinación de la política monetaria, cambiaria y crediticia del país y velará por la liquidez y solvencia del Sistema Bancario Nacional, asegurando la estabilidad y el fortalecimiento del ahorro nacional”¹⁵.

La Junta Monetaria se integra con las siguientes representaciones:

- Presidente y Vicepresidente nombrados por el Presidente de la República.
- Los Ministros de Finanzas Públicas, Economía y de Agricultura
- Un representante del Congreso de la República
- Un representante de los Bancos Privados

- Superintendencia de Bancos

Es un órgano de la banca central, organizado conforme la Ley de Bancos de Guatemala; es eminentemente técnico y se encarga de ejecutar las disposiciones de la Junta Monetaria, ejerce fiscalización permanente en las instituciones de crédito y se rige por disposiciones contenidas en las leyes bancarias y financieras.

La Superintendencia de Bancos se ubica como órgano de vigilancia fiscalización del sector financiero del país, organizado bajo el sistema de banca central el cual goza de autonomía con respecto al Gobierno central. Este sistema además del ente fiscalizador, está conformado por:

- La Junta Monetaria (como órgano rector)
- El Banco de Guatemala (como Banco Central)
- Bancos del Sistema debidamente autorizados

¹⁵ *Constitución Política de la República de Guatemala* 1985 con reformas de 1993. artículo 133. Consultado el 25 de noviembre 2011. Disponible en: <http://www.congreso.gob.gt>.

El Superintendente de Bancos, es nombrado por el Presidente Constitucional de la República. No obstante la comunicación y dependencia directa del Presidente, actúa dentro del ámbito de acción del sistema de banca central, bajo la dirección general de la Junta Monetaria.

- Banco de Guatemala

Es el agente financiero estatal, funciona bajo la dirección general de la Junta Monetaria y ejerce la representación legal del Estado en todos los trámites, decisiones y negociaciones; asimismo tiene por objeto fundamental según lo emitido en su Ley Organiza es, “Contribuir a la creación y el mantenimiento de las condiciones más favorables al desarrollo ordenado de la economía nacional, para la cual, proporcionará las condiciones monetarias, cambiarias y crediticias que promuevan la estabilidad en el nivel general de precios”¹⁶. El banco central es el Banco de Guatemala y funciona con carácter autónomo, es la única entidad bancaria que puede emitir billetes y moneda en el territorio nacional.

- Bancos del sistema

Son entidades autorizadas legalmente dentro del territorio nacional para efectuar negocios que se resumen en: Operaciones activas, que comprende el otorgamiento de todo tipo de préstamos de fondos; operaciones pasivas, o sea la percepción de depósitos o la venta de bonos, títulos u obligaciones de otra naturaleza, y las operaciones indiferenciadas, o sea todas las compras o ventas al contado, como la compraventa de moneda extranjera y la venta de activos. Los Bancos del sistema se rigen por los preceptos de la Ley de Bancos Decreto 19-2002.

“El sistema financiero Nacional está conformado por el Banco de Guatemala, la banca privada, las sociedades financieras, compañías de seguros, compañías

¹⁶*Ley Orgánica del Banco de Guatemala*. Decreto No. 16-2002. artículo 3. Consultado el 25 de noviembre 2011. Disponible en: <http://www.congreso.gob.gt>.

de fianzas, las casas de cambio y compañías almacenadoras, todas estas integran el sector formal”¹⁷

- Financieras

Son instituciones financieras que aceptan dinero de los ahorrantes y lo utilizan para hacer préstamos y otras inversiones financieras en su propio nombre. Dentro de estas instituciones financieras están: Aseguradoras, Afianzadoras, Almacenes Generales de Depósito, Bolsa de Valores, Casas de Cambio y Monte de Piedad. Decreto-Ley 208 Ley de Sociedades Financieras Privadas.

- Aseguradoras

“Las empresas privadas de seguros de naturaleza mercantil, cualquiera que sea el origen de su capital, sólo pueden constituirse y organizarse como sociedades anónimas, conforme a las leyes del País. Su denominación debe expresarse en idioma español. Las empresas estatales de seguros se regirán por la Ley Orgánica de su creación. Queda prohibido el funcionamiento en el país de agencias o sucursales de empresas aseguradoras extranjeras”¹⁸ El seguro es un contrato mediante el cual el asegurador se obliga a resarcir un daño o a pagar una suma de dinero al surgir la eventualidad prevista y el asegurado o tomador del seguro, se obliga a pagar la prima correspondiente.

- Afianzadoras

Son instituciones financieras que por medio de contrato de fianza, una persona se obliga a pagar a la afianzadora en la proporción que se estipule, la cantidad otorgada a esta como beneficiario. La fianza es una obligación por escrito que compromete a una o más partes como fiadores de otra u otras.

¹⁷ Jorge Fidel, Hernández Andrade. *Introducción a la Economía*. Guatemala, enero 2005. Editorial e imprenta Servicios Profesionales, 12ª edición, p. 191.

¹⁸ Congreso de la República de Guatemala. *Ley y Reglamento de Seguros*. Decreto Ley 473. artículo 1. p.8.

- Almacenes Generales de Depósito

Tienen el carácter de instituciones auxiliares de crédito, constituidas en forma de sociedad anónima guatemalteca, cuyo objeto es el depósito, la conservación y custodia, el manejo y distribución, compra y venta por cuenta ajena de mercancías o productos de origen nacional o extranjero y la emisión de títulos valores de crédito. Son los únicos que pueden emitir certificados de depósito y bonos de prenda, transferibles por simple endoso.

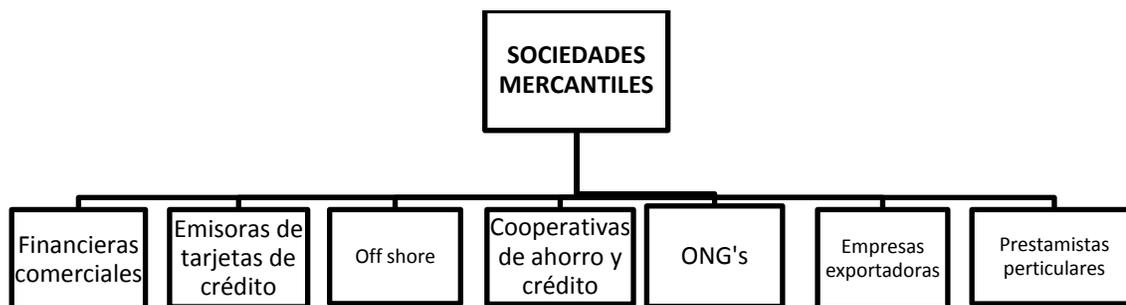
- Otras instituciones

Son instituciones financieras que se dedican exclusivamente a la compra y venta de moneda extranjera, constituidas en forma de sociedades anónimas con capital pagado mínimo de Q 650 mil, asignado exclusivamente a operaciones cambiarias, el Instituto de Fomento de Hipotecas Aseguradoras – FHA- y el Banco Nacional de Desarrollo Agrícola.

El sistema informal o no regulado lo integran instituciones que realizan intermediación cuya autorización responde a una base legal genérica como es el Código de Comercio y que se encuentra bajo la vigilancia y supervisión de la Superintendencia de Bancos. Los intermediarios que conforman este sector, usualmente innovadores, proporcionan los servicios que, por ley, les era prohibido prestar a las entidades reguladoras. Entre estos intermediarios pueden mencionarse a los “off-shore”, que financian operaciones de comercio, así las asociaciones de crédito, compañías emisoras de tarjeta de crédito y débito, cooperativas de ahorro y crédito, organizaciones no gubernamentales (ONG'S) y otros tipos de cooperativas que proporcionan diversos servicios financieros en las áreas rurales.

A continuación se presenta la gráfica del sistema informal en Guatemala:

Gráfica 6
República de Guatemala
Estructura del Sistema Financiero Informal o no Regulado
Año: 2011



Fuente: Banco de Guatemala, Boletín Informativo, 2011.

- **Financieras comerciales**

Personas jurídicas constituidas como sociedades anónimas que se dedican a captación de recursos y colocación de fondos.

- **Emisoras de tarjetas de crédito**

Instituciones jurídicas constituidas normalmente como sociedades anónimas que se dedican a la captación de recursos para ser destinados al financiamiento de compra de bienes y servicios a través de Tarjetas de Créditos, normalmente son empresas afiliadas a los Bancos del Sistema.

- **Off shore**

Instituciones constituidas en el extranjero, principalmente en países que se consideran paraísos tributarios, es decir, que no pagan ningún impuesto por intermediación financiera.

- **Cooperaciones de ahorro y crédito**

Entidades que obtienen recursos de sus asociados por medio de ahorros periódicos para poder realizar diferentes operaciones comerciales con el objeto

de obtener un rendimiento colectivo en beneficio de sus afiliados. Fueron constituidas según el artículo 2 decreto 82-78 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Cooperativas y su reglamento.

- Organizaciones exportadoras

Son entidades que se dedican a canalizar la producción de mercancías nacionales para su exportación, adquieren la mercadería de los propios productores para ser vendidas en el extranjero.

- Prestamistas particulares

Son personas individuales que de sus propios fondos ofrecen crédito sin mayores trámites particulares y/o empresas, con el objeto de tener una mayor rentabilidad.

3.1.1 Financiamiento

Son los recursos financieros que necesitan los entes que desarrollan actividades productivas o de servicios provenientes de empresas financieras o instituciones bancarias a personas individuales y jurídicas, de acuerdo a garantías y plazos que entre sí convengan, para desarrollar actividades comerciales, industriales y de otra índole.

Comprende la oferta y la demanda de dinero y de valores de toda clase, en moneda nacional y extranjera. No es más que una rama económica adicional, que en vez de producir bienes, produce servicios demandados por la población. Su función básica es la creación, intercambio, transferencia y liquidación de activos y pasivos financieros.

El financiamiento es de suma importancia en los proyectos de inversión en el área rural, debido a que por medio de éste puede promoverse y generar

desarrollo en comunidades con el incremento de fuentes de trabajo e ingresos para los involucrados directamente en la actividad.

3.1.2 Crédito

“Derivado del latín credere que significa: yo creo, que concuerda perfectamente con el referido concepto de confiar en que se cumplirá una obligación de acuerdo con lo convenido descansando esta confianza en la honestidad, moral y solvencia de alguien; el crédito es un elemento muy necesario en nuestro medio, pues a través de este se facilita la producción, el consumo de mercaderías, la promoción e nuevos negocios y el financiamiento para la expansión o crecimiento de entidades de cualquier clase.”¹⁹

También se puede definir como el contrato por el cual una persona obtiene de otra de forma temporal una cantidad de dinero, a cambio de una remuneración, específicamente interés.

Los créditos otorgados a las actividades productivas, son las siguientes:

3.1.2.1 Agrícola

Es el que se utiliza para obtener productos que provienen de la explotación de la tierra, con garantías plazos e intereses que convengan con las entidades que otorgan dichos créditos. Facilita la obtención de insumos, maquinaria o servicios necesarios para el proceso productivo, lo cual mejora las condiciones de vida de los productores agrícolas.

3.1.2.2 Pecuario

Este tipo de crédito se conoce con el fin de intervenir en la compra de todo tipo de ganado, ya sea para la crianza, producción de carne o leche, o bien de doble

¹⁹ Enciclopedia Salvat, *Diccionario*, Editores Salvat, 1973, p.905.

propósito, así como la adquisición de vitaminas, forraje, cultivo de pastos, mejoramiento de productos, asistencia técnica y todos los gastos que intervengan en el desarrollo de la actividad pecuaria.

3.1.2.3 Avícola

Se destina básicamente para la crianza y comercialización de las aves de corral y los productos que se deriven de ella. Este financiamiento se utiliza para la producción de aves ponedoras, compra de concentrados y vacunas, medicinas, asistencia técnica, equipo para destace y otros gastos en que incurre este tipo de producción.

3.1.2.4 Otros

Son créditos dirigidos a diferentes actividades económicas como: comercios, servicios, construcciones, transportes, vivienda, piscicultura, apicultura, créditos otorgados a las personas naturales a través de tarjetas de crédito, los arrendamientos financieros y cualquier otro tipo de operaciones financiera.

3.1.3 Objetivos del crédito

Existen una serie de objetivos del crédito que rigen y supervisan a las diferentes instituciones dedicadas a esta actividad. A continuación se enumeran los más importantes:

- Dar a la empresa una liquidez adecuada, para que esta opere con mayor independencia comercial o industrial, asegurando un movimiento estable de fondos.
- Alcanzar un máximo grado de rentabilidad del capital aportado, sobre la base de una adecuada productividad y margen de ganancias que permitan beneficios satisfactorios.

- Cubrir las necesidades financieras del productor, comerciante y al consumidor.
- Buscar la productividad de los fondos y de las inversiones, para ser utilizados con eficiencia y rendimiento.

3.1.4 Importancia del crédito

La elección de la mejor alternativa de crédito, permitirá obtener mejores beneficios, siempre que el uso sea racional y oportuno en la actividad que se desee iniciar o ampliar, se obtiene de esa forma el mayor beneficio de la inversión. Si las entidades productoras no contaran con el crédito, perderían la ocasión de incrementar sus posibilidades de negociar e invertir en los diferentes procesos productivos y de distribución.

Al tomar la decisión de optar por el crédito, los empresarios cubren las necesidades de la entidad productora, que les permita tener una liquidez adecuada con la cual obtendrá una independencia comercial o industrial, que alcance su máximo grado de rentabilidad.

3.1.5 Clasificación del crédito

De acuerdo a las características y diversidad de empresas, personas y sus necesidades, los créditos se pueden clasificar por su destino, finalidad, garantías y plazos.

3.1.5.1 Por su destino

Lo integra el financiamiento dirigido a satisfacer las necesidades de los diferentes sectores económicos, entre los que se encuentran la actividad comercial, producción, servicios, consumo y otros.

- Comercial

Este crédito se utiliza para financiar actividades y transacciones comerciales, internas, de importación y exportación de productos para la venta.

- Producción

Está dirigido a financiar actividades industriales y agropecuarias a corto, mediano y largo plazo.

- Servicios

Está destinado para el inicio o ampliación de cualquier negocio que se destine a la prestación de todo tipo de servicio como: comercios, construcciones, transportes, vivienda, energía eléctrica, comunicaciones y otros que permitan mejorar la calidad de vida de los habitantes.

- Consumo

Satisface necesidades de personas particulares, por ejemplo: compra de vehículos, artículos para el hogar, viajes, pago de deudas, etc.

- Otros

En este tipo de crédito podemos incluir los que se destinan a la vivienda, inversión, descuento de documentos, arrendamiento financiero. Son los créditos obtenidos para renegociar el pago de deudas con otras instituciones.

3.1.5.2 Por su finalidad

Esta clasificación está enfocada al destino que se le dará a los recursos que se invertirán, los cuales se clasifican de la siguiente manera.

- Inversión en capital de trabajo

Está representado por el capital que la empresa necesita para iniciar sus actividades, previo a percibir ingresos que cubran gastos; y se integra por materia prima o insumos, mano de obra, gastos indirectos variables o costos indirectos variables y gastos de organización.

- Inversión fija

Es la inversión que se necesita para la adquisición de terrenos, instalaciones, maquinaria, herramientas, vehículos, mobiliario y equipo y los gastos de organización que conlleva la creación de un proyecto.

5.1.5.3 Por su garantía

Es la base fundamental para obtener un préstamo, si no se cuenta con garantías es difícil tener acceso a los préstamos bancarios o de instituciones financieras.

Las realización de un préstamo es otorgado a las personas que posean bienes presentes, es decir que tengan solvencia económica, ya que los bienes son admitidos como garantía y su valor debe exceder con suficiencia el monto del crédito solicitado.

Existen diferentes tipos de garantías entre las cuales se pueden mencionar:

- Fiduciarios

Son los que otorgan personas individuales y jurídicas, generalmente son a corto plazo, están garantizados por el compromiso que adquiere el deudor de cancelar el préstamo respaldado con la firma de él en el contrato y la de la persona o institución que le otorgó el préstamo, normalmente un fiador avala también con la firma, el pago del préstamo en la fecha o fechas previamente establecidas y se compromete a pagar por el incumplimiento del deudor.

- Prendarios

Según el Código Civil lo define así: la prenda es un derecho real que grava bienes muebles para garantizar el pago de una obligación²⁰. Se constituye con el respaldo de bienes muebles dados en prenda para garantizar el pago de un préstamo. En caso que el deudor no cumpla con el pago, el acreedor tiene el derecho de cobrar el monto de la deuda mediante la venta de la prenda, de acuerdo con las condiciones pactadas.

- Hipotecarios

Crea un derecho real sobre bienes inmuebles para garantizar; el pago de un préstamo. Si el deudor no cancela, el acreedor tiene el derecho de reclamar el pago mediante la venta del bien hipotecado, previo el cumplimiento de un proceso judicial ejecutivo, establecido en el contrato.

- Mixtos

Son aquellos adquiridos mediante la combinación de garantías prendarias e hipotecarias, que un deudor otorga a una entidad financiera. Las garantías mixtas son las que pueden ser combinadas de acuerdo a la necesidad de las personas que solicitan el financiamiento, estos pueden ser: fiduciarios prendarios, cuando una parte del préstamo es respaldada por la firma del deudor y la otra se garantiza con los bienes muebles; fiduciarios-hipotecarios cuando se otorgan con garantía fiduciaria en parte y la otra a través de hipoteca.

3.1.5.4 Por su plazo

Es el tiempo acordado entre un deudor y un acreedor en el cual debe hacerse efectiva la obligación obtenida por una deuda, el tiempo se puede manejar de la siguiente manera:

²⁰Jefe del Gobierno de la República de Guatemala. Código Civil. Decreto Ley No. 106. artículo 880. Guatemala 2008. Ediciones Alenro. p.141.

- Corto

Son los préstamos en los que se espera recuperar el capital con sus respectivos intereses, con vencimiento máximo de un año, el cual sirve para financiar necesidades temporales.

- Mediano

Son créditos cuyo vencimiento se realiza en períodos de uno a cinco años y que regularmente se utiliza para cubrir necesidades permanentes, como la adquisición de activos fijos para pequeños y medianos empresarios.

- Largo

Son los que se otorgan por más de cinco años y son utilizados para cubrir necesidades permanentes como adquisición de terrenos, edificios, fincas, etc., son obtenidos por empresas grandes.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener crédito

Son políticas establecidas por las diferentes entidades que se dedican a otorgar financiamiento, las cuales varían de la cantidad solicitada y las garantías con las que cuentan las personas o entidades interesadas en los créditos.

3.1.6.1 Requisitos a cumplir

Los requisitos en el sistema bancario y otras instituciones financieras se dan dependiendo del tipo de crédito que la persona individual o jurídica esté solicitando, por lo que a continuación se describen:

- En el sistema bancario

Los trámites que una entidad exige al solicitante para tramitar un crédito están determinados en función de las políticas del banco, plazo, monto y del tipo de préstamo, los requisitos más comunes son los siguientes:

- Personas individuales

Ser cuentahabiente

Carné del Número de Identificación Tributaria

Formulario de solicitud de crédito

Fotocopia completa de Documento Personal de Identificación

Estados patrimoniales

Estados de cuenta bancarios de los últimos tres meses

Constancia de ingresos (firmada por la empresa o contador)

Recibo de agua, luz o teléfono

- Para personas jurídicas

Ser cuentahabiente

Carné del Número de Identificación Tributaria

Formulario de solicitud de crédito

Testimonio del acta notarial del nombramiento del Gerente General ó Representante Legal

Fotocopia del Documento Personal de Identificación del Gerente General o Representante Legal

Patente de Comercio

Patente de Sociedad

Testimonio de la escritura constitutiva (incluyendo modificaciones)

Estados patrimoniales

Estados financieros de los últimos dos períodos

Flujo de efectivo

Estados de cuenta bancaria de los últimos tres meses

Recibo de agua, luz o teléfonos

- Otras instituciones

Los requisitos son un tanto diferentes, sin embargo las tasas de interés son más altas, es decir, el costo para el usuario de los fondos es tan elevado que no le permite obtener una rentabilidad razonable. Los requisitos principales son los mismos que en sistema bancario, pero la diferencia es que el trámite es mucho más ágil y rápido.

- Para persona individual

Estado patrimonial del deudor

Fotocopia del Documento Personal de Identificación (deudor y fiador)

Constancia de ingresos (deudor y fiador)

Certificación contable firmada por un contador registrado ante la SAT

Si es hipotecario, presentar certificación del Registro de la propiedad

Fotocopia de testimonio de la escritura del inmueble

Recibo de pago del Impuesto Único de Inmueble

Estado de cuenta bancarios (de los últimos tres meses)

- Para persona jurídica

Solicitud de crédito debidamente completa (formulario proporcionado por la entidad)

Estados financieros del período fiscal firmados por el contador de la empresa

Fotocopia de la escritura de constitución de la sociedad

Fotocopia del nombramiento del representante legal o gerente

Fotocopia del documento personal de identificación del representante legal, si es hipotecario, certificación del registro de la propiedad de los inmuebles que garantizan el préstamo

Fotocopia del recibo del último pago del Impuesto Único Sobre Inmuebles

Fotocopia de patente de Comercio de Empresa y Sociedad

Estado de cuenta bancario de los últimos tres meses

3.1.7 Condiciones de crédito

Las condiciones de crédito son establecidas por la institución financiera que otorga el crédito, en algunas de ellas pueden ser las siguientes:

3.1.7.1 Plazos

Es el tiempo que se le otorga al solicitante de un crédito, que se debe cumplir desde el momento de su autorización hasta la finalización. En otras palabras, es el tiempo en que una obligación contraída más los intereses generados debe saldarse.

- Tasa de interés

“Es la medida de cobro o de pago que se hace por utilizar o aprovechar determinada suma de dinero”²¹. Es el valor del dinero el cual se paga para obtener un préstamo y que debe ser de acuerdo a lo estipulado en el contrato. Varía de acuerdo al tipo de préstamo que se requiera y a lo que se pacte con el banco o institución financiera a la que se le solicita el préstamo.

En el mercado financiero se conoce dos tipos de tasas que son: tasa activa, es la que una institución bancaria percibe como beneficiario al otorgar un préstamo la cual para el año 2011 es de 13.55% y la tasa pasiva, que obtienen los ahorrantes por ceder los recursos monetarios en el sistema bancario la cual es de 5.25%.

De conformidad con la resolución No. JM-140 de la Junta Monetaria, la tasa interés que los bancos y sociedades financieras están autorizadas a cobrar en operaciones de préstamos, es la que se indica en las resoluciones de sus órganos internos. Es decir, que está libre, el cálculo de intereses y recargos.

²¹Jorge Luis Rivera Ávila. *Apuntes de Matemática Financiera I*. Edición 2005. p.4.

- Garantías

“Los créditos que concedan los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria o una combinación de éstas, u otras garantías mobiliarias, de conformidad con la ley”.²²

- Otros

Otras estipulaciones que contiene los contratos de crédito se pueden mencionar, las amortizaciones al capital, variaciones en las tasas de interés, las condiciones de pago, gastos de escrituración y otros gastos de administración.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Las fuentes de financiamiento son los medios a los cuales los productores pueden acudir, para obtener los recursos necesarios y llevar a cabo su actividad productiva; como las siguientes fuentes de financiamiento:

3.2.1 Recursos propios

Son los recursos monetarios empleados por el propio productor para formar un capital inicial, y enmarcar las actividades de acuerdo a la capacidad monetaria y así obtener las recuperaciones de fondos de las operaciones activas. Dentro de estos recursos se mencionan los siguientes:

3.2.1.1 Capital de los productores

Se refiere al excedente de capital destinado a la reinversión, después de deducir la parte correspondiente a los bienes de consumo. Dentro del capital de los productores encontramos los siguientes:

²²Congreso de la República de Guatemala. *Ley de Bancos y Grupos Financieros* Decreto No.19- 2002 Artículo 51. Ediciones Alenro. Compendio. p. 33.

- Semillas de cosechas anteriores

El productor para no hacer desembolsos para la compra de semillas, cada vez que llega la época de siembra, utiliza semillas de cosechas anteriores (criollas), que son escogidas las mejores semillas de la última cosecha que tiene el productor y en cada proceso productivo se repite el mismo ciclo.

3.2.2 Recursos ajenos

Son los recursos financieros provenientes de instituciones privadas o del estado, o bien por personas particulares, para satisfacer las necesidades que se presenten en el desarrollo de la actividad económica. Entre estos recursos se mencionan los siguientes:

3.2.2.1 Bancarios

Constituyen la principal fuente de financiamiento externo, porque representa la adquisición de préstamos en el sistema bancario. Estas instituciones deben estar legalmente autorizadas para efectuar negocios; los recursos que se obtienen por medio de los bancos del sistema son brindados a través de líneas de crédito u otras modalidades financieras que a continuación se describen:

- Líneas de crédito

Se considera como un acuerdo informal entre el prestatario y el banco, respecto a la cantidad máxima de crédito que éste último puede otorgar en un momento determinado. Sin embargo el banco no está obligado legalmente a conocer el crédito por la cantidad convenida. Por lo general las líneas de crédito se establecen por un período de un año.

- Otras modalidades financieras

Son entidades que proporcionan financiamiento, en el cual entregan al solicitante una suma de dinero para que lo utilice durante determinado tiempo y con la obligación de reintegrarlo al finalizar el plazo.

El beneficiario deberá hacer efectivo los intereses que se hayan convenido, regularmente para estas operaciones los bancos exigen garantías las cuales pueden ser fiduciarias, hipotecarias y mixtas.

3.2.2.2 Extra bancarios

Son aquellos créditos que ofrecen entidades que operan fuera del marco regulatorio, estas entidades no persiguen el lucro, sino el desarrollo de nuevos proyectos en determinada región, tales como cooperativas, organizaciones no gubernamentales para el desarrollo (ONG), entre otras.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Es el conjunto de leyes y reglamentos que rigen los diferentes tipos de crédito que se otorgan en el país. Entre las distintas leyes que regulan el Sistema Nacional Financiero se pueden mencionar las siguientes:

3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros y su Reglamento

Es un conjunto de normas y disposiciones generales que rigen las actividades de una entidad financiera, enfatizar la adaptación de los medios de pago y de la política de créditos de los nacionales, así como la prevención de la inflación, la especulación y la deflación.

Le asigna al Banco, la promoción del funcionamiento ordenado del sistema bancario nacional, y la coordinación de las actividades estatales de orden económico y financiero relacionadas con el mercado monetario y crediticio, en los casos de la política y monetaria.

3.3.2 Ley y Reglamento de Instituciones Financieras

Entre estas instituciones se encuentran las financieras, entidades bancarias que actúan como intermediarios financieros especializados en operaciones de banco de inversión, promoviendo la creación de empresas productivas mediante la captación y canalización de recursos internos y externos de mediano y largo plazo.

Las sociedades financieras privadas tienen prohibido otorgar créditos a plazo menor de tres años, salvo que tengan participación directa en la empresa o los activos que estén gravados a su favor.

Las compañías almacenadoras, son empresas privadas con carácter de instituciones auxiliares de crédito, constituidas en forma de sociedad anónima, cuyo objeto es el depósito, la conservación, custodia, manejo, distribución, compra y venta por cuenta ajena de mercancías o productos de origen nacional o extranjero, así como la emisión de títulos-valores.

Estas entidades son las únicas autorizadas para emitir certificados de depósitos y bonos de prenda, los que serán transferibles por simple endoso. Entre ellas se pueden mencionar:

- Constitución Política de la República, Artículo 132
- Ley de Supervisión Financiera, Decreto 18-2002 del Congreso de la República
- Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto 16-2002
- Ley Monetaria, Decreto 17-2002
- Ley de Sociedades Financiera Privadas, Decreto Ley No. 208 del Congreso de la República
- Ley de Bancos Ahorro y Préstamo, Decreto 541

- Ley de Libre Negociación de Divisas, Decreto 94-2000
- Ley de Libre Acceso a la Información, Decreto 57-2008

3.3.3 Código de Comercio

Este código es aplicable a todos los comerciantes en su actividad profesional, negocios jurídicos mercantiles y cosas mercantiles de este código y en su defecto por las del Derecho Civil que se aplicarán e interpretarán de conformidad con los principios que aspira el Derecho Mercantil, facilitando su organización y regulará sus operaciones, enmarcándolas dentro de las limitaciones justas y necesarias que permitan al Estado mantener su vigilancia como parte de su función coordinadora de la vida nacional.

3.3.4 Leyes fiscales

Es un conjunto de normas que regulan la pluralidad de las relaciones jurídicas, derechos, obligaciones, potestades, deberes y sujeciones en torno a lo que se ha llamado relación jurídica tributaria, existe entre los ciudadanos y la hacienda pública en virtud del cual ésta hace efectivo el derecho al cobro de las cargas y obligaciones.

Entre las principales leyes fiscales que se aplican están:

- Ley del Impuesto Sobre Productos Financieros Decreto 26-95, del Congreso de la República.
- Ley Impuesto Sobre la Renta (ISR), Decreto 26-92, del Congreso de la República.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado (I.V.A), Decreto 27-92, del Congreso de la República.
- Ley de Timbres Fiscales y Papel para Protocolo, Decreto 26-95, del Congreso de la República.

3.3.5 Otras

Entre estas se encuentran todas las prestaciones que indica el Código de trabajo, Decreto 1441 y sus modificaciones; el Decreto 76-78 Ley Reguladora de la Prestación del Aguinaldo para los Trabajadores del Sector Privado; Decreto 37-2001 Bonificación Incentivo a la Producción y sus reformas. En cuanto a las contribuciones están afectos al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, al Instituto de Recreación de los Trabajadores y al Instituto Técnico de Capacitación y Productividad.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

En este capítulo se presenta el financiamiento de la producción artesanal del municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, tales como: superficie, volumen y valor de la producción, niveles tecnológicos, se analiza la asistencia crediticia actual, condiciones y limitaciones del financiamiento, específicamente de la panadería, (elaboración de pan dulce y francés) como pequeños y mediano artesanos quienes aportan en la economía del lugar, con lo que generan fuentes de empleo. Según la investigación realizada en el municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa se constató que el financiamiento de la actividad de panadería es interno.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

Dentro de las actividades productivas que se desarrollan en el Municipio está la actividad artesanal que se desarrolla en pequeños talleres que pueden clasificarse en: pequeños y medianos artesanos. El pequeños artesano el proceso de producción es realizada por el grupo familiar se tiene poca participación de la mano calificada, mientras que el mediano artesano utiliza de tres a cinco empleados.

Se desarrollada en base a los conocimientos y habilidades que se trasladan de generación en generación y se considera fuente generadora de empleo para aquellos que carecen de tierras propias, al involucrarse al proceso y conocimiento en la elaboración de las diferentes actividades, ya que son contratados por propietarios para realizar el proceso y elaboración, así mismo agenciarse de algunos ingresos.

Entre las principales actividades productivas en el ámbito artesanal identificadas durante el proceso de investigación de campo son: panadería, zapatería, herrería, blockera y carpintería. La producción más importante es la panadería, que se desarrolla a nivel de pequeños y medianos artesanos, por lo que genera fuentes de empleo e ingresos.

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

La superficie depende al tamaño del taller artesanal y el volumen y valor de la producción representa el número de artículos que el artesano produce de acuerdo a su capacidad, así como la tecnología utilizada. La producción puede depender de varios factores entre ellos: el clima, la demanda que puede incrementarse en ciertas épocas del año y el nivel de aceptación, los gustos, preferencias y otros.

A continuación se presenta la participación de las diversas actividades del sector artesanal en la economía del Municipio.

Cuadro 28
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Producción Artesanal
Volumen y Valor de la Producción Artesanal
Según Tamaño de Empresa y Producto
Año: 2011

Actividad	Unidades económicas	Producto	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio de venta Q.	Valor total Q.	Generación empleo
Pequeño artesano	6					1,269,600	27
Zapatería	3	Botas de caballero	Par	2,400	400	960,000	20
Herrería	3	Puerta estándar	Unidad	153	1,400	214,200	7
		Balcones de metal	Unidad	212	450	95,400	
Mediano artesano	12					5,928,300	50
Panadería	8	Pan francés	Quintal	2,472	750	1,854,000	38
		Pan dulce	Quintal	3,387	1,000	3,387,000	
Blockera	1	Block de 15x20x40	Ciento	1,260	335	422,100	4
Herrería	1	Puertas de metal	Unidad	60	1,300	78,000	3
		Balcones de metal	Unidad	60	550	33,000	
Carpintería	2	Puertas madera	Unidad	78	1,700	132,600	5
		Gabinete madera	Unidad	18	1,200	21,600	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

De acuerdo al cuadro anterior, entre la actividad artesanal se destaca la panadería que se clasifica como una actividad de mediano artesano con un volumen de producción de 5,859 quintales que representan un ingreso del 73%, debido a que es un producto que forma parte de la dieta alimenticia de la población y como consecuencia de ello se produce de forma diaria, seguido de la zapatería que representa un ingreso del 13%, con tres unidades identificadas como una actividad de pequeños artesano, luego la blockera que se clasifica

como una actividad de mediano artesano que representa un ingreso del 6% , seguido la herrería con dos unidades identificadas como pequeños artesanos y una como mediano que representan un ingreso de 6%, otra de la actividad que se realiza en el Municipio pero en menor escala se puede mencionar la carpintería con dos unidades productivas y representa un ingreso de 2%.

A continuación se presenta el detalle de la producción y promedio de consumo diario de pan francés y pan dulce en el Municipio.

Cuadro 29
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyección de Producción y Consumo Diario por Habitante
Producto: Pan Francés y Pan Dulce
Año: 2011

Producto	Producción en qq anual	Panes por quintal	Volumen total de panes	Días	Producción de pan diario	Habitantes de 7 años en adelante	Consumo promedio diario por habitante
Francés	2,472	1,500	3,708,000	365	10,159	15,545	0.65 = 1
Pan dulce	3,387	2,000	6,774,000	365	18,559	15,545	1.19 = 1
Totales	5,859	3,500	10,482,000		28,718		2

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011

La producción de pan se realiza de lunes a sábado, sin embargo hay algunas panaderías que laboran el día domingo para cubrir la demanda; en forma anual se producen 5,859 quintales de harina equivalente a 10,482,000 panes; el total de habitantes de siete años en adelante según proyección del Instituto Nacional de Estadística –INE- realizada para el 2011 es de 15,545; se determinó con base al análisis anterior que cada habitante consume un promedio de dos panes diarios entre francés y pan dulce.

En la categoría de pequeño artesano se encuentra la zapatería, con la fabricación de botas de caballero, su participación es del 14% con tres unidades económicas, de las cuales dos se localizan en el casco urbano y una en la

aldea Valle Abajo; genera ingresos anuales de Q. 960,000.00, lo cual la convierte en la segunda actividad artesanal de mayor importancia en el Municipio, la producción se realiza de lunes a domingo, la producción mensual es de 200 pares de botas a un precio de venta de Q. 400.00 por par.

Las tres unidades económicas de herrería contribuyen en un 3% a la economía del Municipio, con la fabricación de puertas de metal de tamaño estándar; se localizan en el área urbana, la mano de obra es familiar, las herramientas que utilizan son básicas, el propietario realiza el proceso productivo y la venta, no existe división de trabajo, genera ingresos anuales de Q. 214,200.00, caracterizándose la cuarta actividad artesanal de mayor importancia en el Municipio. El proceso productivo se realiza de lunes a sábado y su volumen anual es de 153 puertas a un precio de venta de Q1, 400.00 por unidad.

La blockera tiene una participación del 6% en la fabricación de block con medidas de 15x20x40 cms; en el Municipio se localiza una fábrica de block en el área urbana, la mano de obra empleada es familiar y asalariada, las herramientas que utilizan tiene un nivel tecnológico intermedio, existe una división de trabajo a menor escala, genera ingresos anuales de Q. 422,100.00, convirtiéndola en la tercer actividad artesanal de mayor importancia en el Municipio. La producción se realiza de lunes a sábado y su volumen anual es de 1,260 cientos de block a un precio de venta de Q. 335.00 el ciento.

Se exceptúa del análisis de herrería la fabricación de balcones con un 2.87% y en la actividad de carpintería la fabricación de puertas de madera y gabinetes, con un 2.14%, debido a que su aporte no es significativo para la economía del Municipio.

4.1.2 Financiamiento de la producción artesanal del Municipio

El financiamiento constituye un factor importante para el desarrollo de cada una de las actividades productivas, representa un medio básico para el crecimiento económico de la producción artesanal.

Según encuesta realizada durante el trabajo de campo dentro de la producción artesanal, la fuente más utilizada por los productores es el autofinanciamiento a través de recursos propios como la mano de obra familiar y la reinversión de utilidades.

A continuación se presenta el cuadro del tipo de financiamiento que utilizó el pequeño y mediano artesano en el proceso productivo:

Cuadro 30
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Producción Artesanal
Financiamiento
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(cifras en quetzales)

Artesano/producto	Unidades	Fuentes internas Q	Fuentes externas Q	Total de financiamiento Q
Pequeño artesano	6	1,269,600	-	1,269,600
Zapatería	3	960,00	-	960,000
Herrería	3	309,600	-	309,600
Mediano artesano	12	5,853,300	75,000	5,928,300
Panadería	8	5,241,000	-	5,241,000
Blockera	1	347,100	75,000	422,100
Herrería	1	111,000	-	111,000
Carpintería	2	154,200	-	154,200
Totales	18	7,122,900	75,000	7,197,900

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011

Se determinó que la principal fuente de financiamiento utilizado en las actividades artesanales de zapatería, herrería, panadería y blockera es interno equivalente al 98.96%, el 1.04% restante es el financiamiento externo.

Los productores no acceden a la asistencia crediticia por el riesgo que representa el adquirir compromisos con instituciones financieras y la complejidad en los procedimientos para la adquisición de la misma.

Es importante mencionar que únicamente en la actividad artesanal de fabricación de block se utiliza el financiamiento externo por Q.75, 000.00 con el Banco Agro Mercantil, S.A. a una tasa anual de interés del 15% y garantía fiduciaria, esto con el fin de subsidiar parte de los costos de su producción.

4.2 FINANCIAMIENTO DE PANADERÍA

Son los recursos monetarios propios o adquiridos en alguna entidad, necesarios para poner en marcha un negocio. En la investigación de campo se estableció que el financiamiento para la producción de pan dulce y pan francés, proviene de recursos propios por medio del ahorro familiar y por herencias de padres hacia los hijos, lo que limita su expansión y distribución en mayores cantidades; ya que por falta de conocimientos de las entidades destinadas para el efecto no quieren comprometer su producción y sus bienes; por tal razón los pequeños y medianos artesanos no toman en cuenta la posibilidad de un financiamiento externo.

A continuación se analizará las distintas variables que intervienen en el financiamiento de la panadería en el municipio de El Progreso.

4.2.1 Según fuentes de financiamiento

Estas fuentes constituyen los medios específicos para la obtención de recursos económicos necesarios para la ejecución del proceso productivo en la rama artesanal de la panadería, entre las fuentes de financiamiento se encuentran: las fuentes internas y las externas.

- Fuentes internas

Con la investigación de campo realizada, se determino que las panaderías existentes en el Municipio, clasificadas como pequeños y medianos artesanos utilizan el tipo de financiamiento interno.

Como resultado de que la venta de pan se realiza en efectivo, por ende el ingreso de las ventas del día anterior, lo emplea para adquirir la materia prima como: harina, azúcar, levadura, sal y manteca vegetal, pago del salario del ayudante del panadero, así como el pago de energía eléctrica, agua. Otra forma de financiarse es la mano de obra familiar, misma que no es remunerada, pero que forma parte del proceso productivo; también utiliza remanentes de materias primas y ahorros familiares.

Los artesanos panaderos prefieren no incurrir al endeudamiento, por la incertidumbre de los resultados de la producción, la baja productividad que pueda darse por el comportamiento de los precios en la adquisición de materias primas en el mercado. Ante esta situación. Los medianos artesanos prefieren asumir los costos de la producción de acuerdo a su capacidad de autofinanciamiento.

Las unidades productivas de pan en el Municipio utilizan el financiamiento interno a través de los siguientes medios:

- Aportes familiares

Son todos aquellos aportes monetarios o de otra naturaleza proporcionados por el propietario y algunos familiares, como terrenos, instalaciones, equipo o bien efectivo para la compra de insumos.

- Mano de obra familiar

La participación de los miembros del núcleo familiar en el proceso productivo y administrativo permite tener mayor control del negocio y por ende mayor rentabilidad.

- Reinversión de utilidades

Se refiere a las utilidades que el productor obtiene de las ventas anteriores, los cuales se invierten nuevamente en el proceso productivo, para poder sostener con capital propio su actividad. Una de las principales ventajas del uso de este tipo de financiamiento, es que el proceso productivo se realiza con recursos propios, el costo de la producción es más bajo debido a que no se pagan intereses y el productor evita tener trámites complicados por los requisitos que exigen las entidades bancarias que conceden créditos.

- Remesas familiares

Esta también forma parte del financiamiento interno de las unidades productoras que se dedican a la panadería, estos son aportados por familiares que residen en el extranjero para el sostenimiento y compra de mobiliario y equipo que se utilizan en la panadería.

- Fuentes externas

Son todas las fuentes provenientes de entidades financieras dedicadas a otorgar crédito. Dentro de estas fuentes están los créditos obtenidos del sistema bancario o de otras entidades. Los artesanos del Municipio no acuden a estas entidades de financiamiento por varias razones entre las cuales se pueden mencionar: falta de capacidad de pago, desconocimiento de los requisitos, altas tasas de intereses y temor a no poder pagar la deuda. Para los productores de pan del Municipio, este tipo de financiamiento no se da por que utilizan en un 100% el financiamiento interno.

4.2.2 Según niveles tecnológicos

Es el medio que comprueba el grado de conocimiento y técnicas que se aplican al desarrollo de una actividad.

Se identificó durante la investigación de campo que el tamaño de unidad artesanal dedicada a la elaboración de pan es mediano artesano, esto se determina por el conjunto de instrumentos, procedimientos y métodos empleados en las distintas tareas de la producción de pan francés y pan dulce, utilizan herramientas tales como bandejas, mesa de trabajo, balanza, clavijero, batidoras, bolillo de madera, raspador de masa, carro bandejero; la maquinaria es horno y mezcladora, han recibido alguna asesoría técnica de forma gratuita por parte de proveedores, aunque no es constante y no es personalizada.

El proceso productivo de pan francés y pan dulce, en sus distintas fases, es llevado a cabo por mano de obra semicalificada, familiar y algunos trabajadores contratados que por lo regular no son más de cinco.

4.2.3 Según destinos de los fondos

Es importante mencionar que la actividad de panadería en el Municipio representa un aliciente económico para el productor, en virtud de que la misma se convierte en una modalidad de subsistencia y fuente de ingresos para el sostenimiento familiar.

El destino de los fondos para el mediano artesano, es la adquisición de más herramientas, el pago de algunas deudas en compra de materiales, el sostenimiento diario del hogar, pago de mano de obra y algunos costos variables, la compra de maquinaria como hornos, con el objeto de incrementar la producción y expandir la oferta a otras comunidades y municipios.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

Es la ayuda crediticia que brindan algunas instituciones financieras de acuerdo a los programas y políticas de desarrollo que promuevan la eficiencia de la producción.

En el municipio de El Progreso se localizan diferentes instituciones legalmente constituidas, autorizadas por la Junta Monetaria y fiscalizada por la Superintendencia de Bancos, entre las que se pueden mencionar : Banco de Desarrollo Rural (BANRURAL), Banco Agromercantil, S. A., Banco de los Trabajadores, S. A., Banco G&T Continental, S. A., y el Banco Industrial, S. A., estas instituciones que conceden créditos los otorgan a corto, mediano y largo plazo con garantías fiduciarias, prendarias, hipotecarias y mixtas; con tasas de interés que oscilan del 18.5 al 25%. Los préstamos se destinan al comercio, vivienda, industria, agricultura, ganadería y gastos personales.

Además de las entidades anteriores existen remesas del exterior, organizaciones no gubernamentales ONG'S, que realizan programas de trascendencia social. Como resultado del diagnóstico socioeconómico del Municipio. A pesar de que existen diversas entidades que prestan financiamiento, el mismo no es funcional, ya que los artesanos manifestaron que los intereses cobrados por estas instituciones son muy altos por lo que no optan a solicitarlos.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Consisten en los obstáculos que los artesanos tienen en el acceso al crédito; entre los principales problemas que tienen para obtenerlo está la falta de garantías, carencia de asesoría y falta de capacidad de pago, ya que muchos no quieren endeudarse por temor a no tener la capacidad económica para

pagar y prefieren trabajar con el capital que poseen. Las limitaciones del financiamiento se dan en el mercado financiero y por causas del productor, así:

4.2.5.1 Del mercado financiero

En el ámbito del mercado financiero se presentan dos tipos de limitaciones que enmarcan la situación del financiamiento concedido para fines de las diferentes actividades productivas.

- Altas tasas de interés

Es la causa principal por lo que los productores de pan no utilizan fuentes de financiamiento externo. Actualmente la tasa de interés que manejan las entidades financieras está entre el 18.5 al 25 por ciento, estas tasas son variables, factor por el cual los artesanos no acuden a solicitar préstamo por desconfianza a que se incremente el interés, por tal razón el riesgo de caer en insolvencia y perder las garantías es muy alto.

- Falta de garantía

La falta de garantías para el otorgamiento de crédito, es otra de las razones que ha limitado el financiamiento para la panadería, debido a que los artesanos no cuentan con garantías prendarias, hipotecarias que puedan servir como garantía del crédito a otorgar.

4.2.5.2 Del productor

Las limitaciones o desventajas que tienen los productores de pan se dan por la falta de organización y por temor a tener pérdidas.

- Falta de organización

No existe una organización que vele por la integridad de los panaderos; según entrevistas realizadas no ha existido el interés en incorporarse a un gremio,

porque se desconoce de los beneficios obtenidos como grupo y se tiene la premisa de que sólo ocasionaría pérdida de tiempo y recursos.

- Temor de perder sus tierras

Las instituciones que otorgan créditos solicitan dentro de las garantías las escrituras de los inmuebles o muebles, esto con el afán de garantizarse la devolución del dinero dado en préstamo. Los panaderos tienen miedo a perder sus terrenos, casas y equipo de su panadería al no poder cumplir con el pago del crédito.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

Es necesario que se brinde financiamiento a los productores de pan, para que estos puedan diversificar e incrementar la producción, esto con el fin de expandir su mercado y así generar empleo a personas ajenas al núcleo familiar para obtención de mejores ganancias y así poder cumplir con los compromisos bancarios que se adquieran.

4.2.7 Asistencia técnica

Al adquirir los conocimientos de forma empírica y de generación en generación, hace que el artesano panadero no considere la asesoría técnica para mejorar el proceso productivo y desarrollar nuevas técnicas, diversificar su producción o mejorar la calidad de sus productos. La asistencia técnica fue investigada bajo tres enfoques básicos, la que es proporcionada como parte del financiamiento que conceden las entidades de crédito, la contratada por las unidades económicas y la prestada por las asociaciones de los productores, obteniendo los resultados siguiente:

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Los artesanos productores de pan no tienen acceso al financiamiento, por lo tanto no hay asesoramiento de asistencia técnica por parte de este.

4.2.7.2 Controlada por las unidades económicas

No le dan importancia al financiamiento externo porque no hay programas que ayuden a la población a tomar decisiones respecto a los créditos, y por ende la producción es limitada.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

Debido a que los artesanos panaderos no cuentan con asociaciones de productores de pan, se ve limitada la diversificación de sus productores así como el aprovechamiento de sus recursos materiales, financieros y humanos, esto por la falta de asistencia técnica y crediticia.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE FRESA

Por medio de la investigación de campo se determinaron las potencialidades productivas del Municipio; la propuesta de inversión del cultivo de fresa se constituye como un producto factible para su producción y comercialización, con el objetivo de diversificar la producción agrícola, generar mayores fuentes de empleo e impulsar la economía del lugar.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El tipo de fresa que se producirá será de variedad Festival, por su fácil adaptación al suelo y temperaturas.

Se tiene contemplado establecer el proyecto en la aldea El Ovejero, porque es el área que reúne las condiciones básicas para este cultivo, se ubicada a 12 kilómetros de la Cabecera Municipal, se conformará un comité con diez personas de la comunidad, se utilizará un terreno de dos manzanas, la producción para el primero, tercero y quinto año será de 39,200 libras anuales, debido a que los primeros tres meses se utilizarán para que florezca la planta de fresa y luego la producción será constante, por lo que el segundo y cuarto año producirá 40,180 libras anuales.

El mercado meta para la producción de fresa será la Central de Mayoreo -CENMA-, ubicada en la zona 12 de la Ciudad Capital de Guatemala, porque la producción se destinará a nivel nacional.

5.2 JUSTIFICACIÓN

Al momento de la investigación, en el municipio de El Progreso no existe producción de fresa, debido a la falta de iniciativa y organización de los

productores, carencia de asesoría técnica y falta de garantías para solicitar créditos.

Se determinó la factibilidad de la producción de fresa tipo Festival en la aldea El Ovejero, porque las condiciones de suelo, clima, vías de acceso y altitud son aptas para esta clase de cultivo, así también posee afluentes de agua adecuados para el riego de la fruta. Además de la importancia que posee el consumo de la fruta por las vitaminas, puede ser utilizada en la agroindustria para su transformación en jalea o mermelada.

Los beneficios que se esperan obtener se verán reflejados en el mejoramiento de las condiciones de vida de los habitantes y generación de fuentes de empleo.

5.3 OBJETIVOS

A continuación se detallan los objetivos que se esperan alcanzar con la implementación del proyecto producción de fresa:

- **Objetivo general**

Promover el desarrollo económico y productivo del Municipio, a través de la diversificación de cultivos agrícolas, que permitan la generación de nuevas fuentes de ingresos, para mejorar las condiciones socioeconómicas de los habitantes.

- **Objetivos específicos**

- Aprovechar los recursos naturales que tiene la aldea El Ovejero, para explotar la producción de fresa tipo Festival.
- Obtener un producto de calidad, a través de la implementación de técnicas adecuadas de fertilización.

- Promover la integración de los habitantes del lugar, por medio de la creación de un comité de productores de fresa.
- Mejorar la economía del Municipio, con la implementación del cultivo de nuevos productos de tipo agrícola.
- Brindar asesoría técnica a los productores, sobre el cultivo de fresa.
- Cubrir la demanda insatisfecha del mercado.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

La finalidad de este estudio es determinar la viabilidad y aceptación de la fresa tipo Festival, así como la existencia de un segmento de mercado que permita justificar la puesta en marcha de este producto; para ello se realizará un análisis de la oferta nacional, demanda potencial, consumo aparente, demanda insatisfecha histórica y proyectada, precio y comercialización.

5.4.1 Identificación del producto

La fresa pertenece a la familia de las Rosáceas, es una planta perenne que produce su primer brote a los cuatro meses de haberla sembrado y luego sigue produciendo de manera constante. Los tallos florales no presentan hojas, en su extremo aparecen las flores de cinco pétalos blancos; el fruto que se conoce como fresa es en realidad un engrosamiento de la cavidad floral, siendo las decenas de puntitos que hay sobre ella los auténticos frutos.

La fresa es una fruta del bosque de forma cónica, casi redonda de color rojo brillante; la planta es pequeña que no mide más de 50 cm, con una hoja de cinco puntas sobre el extremo superior de su figura; su sabor varía de ácido a muy dulce, pero su característica principal es su intenso aroma, capaz de impregnar con su perfume varios metros a la redonda.

Es adecuada en regímenes dietéticos dado que tiene escasa concentración de glúcidos y aportan pocas calorías. Entre sus propiedades nutritivas destaca su aporte de fibra, es una fuente de vitamina “C” y ácido cítrico que actúa como desinfectante de la orina, ácido salicílico que tiene una acción antiinflamatoria y anticoagulante. A continuación se presenta información de la composición nutricional de la fresa.

Tabla 3
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Composición Nutricional de la Fresa
(Datos por cada 100 gramos)
Año: 2011

Composición	Contenido	Unidad de medida
Calorías	35	Gramos
Sodio	1	mg. Na
Calcio	22	mg. C.a
Hierro	1.0	mg. Fe
Fósforo	22	mg. P
Potasio	160	mg. K
Vitamina A	30	U.I.
Vitamina B1	0.02	Mg
Vitamina B2	0.05	Mg
Vitamina B3	0.4	Mg
Vitamina C	70	Mg

Fuente: elaboración propia, con base en datos en: Ekhard, E. y Cols. 1999-2011. Conocimientos actuales sobre nutrición. España. Consultado el 13 de noviembre del 2011. Disponible: <http://www.zonadiet.com/tabla/frutas.htm>.

Las diversas vitaminas y minerales que contiene la fresa, hacen de esta fruta una fuente esencial de energía para las personas, porque contribuye al buen funcionamiento del organismo humano.

5.4.2 Oferta

Está compuesta por la cantidad de un producto que se dispone para ser consumido en el mercado o la cantidad de bienes que pueden ser adquiridos.

Los datos para las importaciones y exportaciones fueron proporcionados por el Banco de Guatemala y para la producción se tomó información del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-

Cuadro 31
República de Guatemala
Oferta Histórica y Projectada de Fresa
Período: 2007-2016
(en libras)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2007	22,840,000	2,762	22,842,762
2008	23,460,000	3,611	23,463,611
2009	24,000,000	42,990	24,042,990
2010	24,121,000	33,163	24,154,163
2011	24,424,000	40,229	24,464,229
2012	24,727,000	47,294	24,774,294
2013	25,030,000	54,360	25,084,360
2014	25,333,000	61,425	25,394,425
2015	25,636,000	68,491	25,704,491
2016	25,939,000	75,556	26,014,556

Fuente: elaboración propia con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- y métodos de mínimos cuadrados para la proyección del año 2010 a 2016. Produccion: $Y_c = a + b(x)$ en dónde $Y_c = a$: 23,212,000, b : 303,000 (3), Importaciones $Y_c = a$: 11,966.57, b : 7,065.52(3)

Se observa un incremento promedio del 1.25% anual del periodo 2011 al 2016, esto se debe al alza constante en la producción e importaciones de fresa. La oferta es competitiva, debido a la existencia de muchos productores.

5.4.3 Demanda

Presenta los bienes que requiere el consumidor para satisfacer sus necesidades alimenticias; para el presente estudio se tomaron en cuenta los datos obtenidos de la población guatemalteca del año 2007 con relación al año actual. Se delimitó la población nacional en un 70% y se consideraron los gustos y preferencias, así como los rangos de edad de los consumidores.

A continuación se detalla la demanda potencial histórica y proyectada del año 2007 al 2016.

Cuadro 32
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Fresa
Período: 2007-2016

Año	Población total	Población delimitada al 70%	Consumo per cápita (en libras)	Demanda potencial (en libras)
2007	13,344,770	9,341,339	2	18,682,678
2008	13,677,815	9,574,471	2	19,148,942
2009	14,017,057	9,811,940	2	19,623,880
2010	14,361,666	10,053,166	2	20,106,332
2011	14,713,763	10,299,634	2	20,599,268
2012	15,073,375	10,551,363	2	21,102,726
2013	15,438,384	10,806,869	2	21,613,738
2014	15,806,675	11,064,673	2	22,129,346
2015	16,176,133	11,323,293	2	22,646,586
2016	16,548,168	11,583,718	2	23,167,435

Fuente: elaboración propia, con base en proyecciones de población de Instituto Nacional de Estadística -INE-, consumo per cápita con base en certificación de nutricionista por consumo per cápita.

Se observa una oportunidad de mercado para cubrir una parte de la demanda potencial, que presenta un 22.40% de incremento promedio anual de los años proyectados del 2010 al 2016, esto manifiesta la viabilidad del proyecto de producción de fresa.

- **Consumo aparente**

Es la cantidad de productos que consume el país en un periodo determinado de tiempo, para satisfacer sus necesidades.

A continuación se presenta el consumo aparente histórico y proyectado de fresa.

Cuadro 33
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Fresa
Período: 2005-2016
(en libras)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2005	22,670,000	8,466	2,581,529	20,096,936
2006	23,090,000	2,004	2,745,505	20,346,499
2007	22,840,000	2,762	4,553,105	18,289,657
2008	23,460,000	3,611	6,486,707	16,976,904
2009	24,000,000	42,990	2,401,243	21,641,746
2010	24,121,000	33,163	4,767,807	19,386,356
2011	24,424,000	40,229	5,105,870	19,358,358
2012	24,727,000	47,294	5,443,933	19,330,361
2013	25,030,000	54,360	5,781,997	19,302,363
2014	25,333,000	61,425	6,120,060	19,274,366
2015	25,636,000	68,491	6,458,123	19,246,368
2016	25,939,000	75,556	6,796,186	19,218,371

Fuente: elaboración propia, con base en los datos obtenidos del cuadro 32, exportaciones con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- y método de mínimos cuadrados para la proyección del año 2010 a 2016. Producción: $Y_c = a + b(x)$ en donde $Y_c = a: 23,212,000$, $b: 303,000(3)$, Importaciones: $a: 11,966.57$, $b: 7,065.52(3)$ Exportaciones: $Y_c = a: 3,753,618.10$, $b: 338,063.07(3)$

Se determina que de la producción total a partir del año 2010 un 23.05% se destina para exportaciones, debido que la fresa es un producto atractivo a nivel internacional, así mismo las importaciones muestran un incremento mínimo con relación a las exportaciones, es por esto que el consumo aparente a nivel nacional disminuye a media que las exportaciones aumentan.

- **Demanda insatisfecha**

Es aquella demanda que no ha sido cubierta en el mercado, se divide en demanda histórica y proyectada. En el caso de la fresa, es el segmento que el mercado no puede satisfacer por diversas razones: problemas de precio, espacio insuficiente para cubrir necesidades, localización inadecuada, pérdida

de cosecha y producción insuficiente, entre otros. El siguiente cuadro muestra el comportamiento de la demanda insatisfecha histórica y proyectada:

Cuadro 34
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Fresa
Período: 2007-2016
(en libras)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2007	18,682,678	18,289,657	393,021
2008	19,148,942	16,976,904	2,172,038
2009	19,623,880	21,641,746	0
2010	20,106,332	19,386,356	719,976
2011	20,599,268	19,358,358	1,240,910
2012	21,102,726	19,330,361	1,772,365
2013	21,613,738	19,302,363	2,311,375
2014	22,129,346	19,274,366	2,854,980
2015	22,646,586	19,246,368	3,400,218
2016	23,167,435	19,218,371	3,949,064

Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos de los cuadros 32 y 33.

De acuerdo a los datos obtenidos, se observa que en el año 2009 la demanda fue cubierta en su totalidad, éste es el año que presenta la mayor cantidad de consumo aparente. En el período de 2010 al 2016 la demanda insatisfecha muestra un incremento promedio anual del 34.05%, lo que muestra una oportunidad para cubrir parte esa porción de la población que no satisface sus necesidades de consumo de fresa, a la vez se determina la factibilidad del proyecto ya que la demanda insatisfecha presenta una tendencia anual hacia la alta.

5.4.4 Precio

Es el valor monetario que se cancela al adquirir un producto o servicio en el mercado, el cual puede variar de acuerdo a la oferta y la demanda del producto que se ofrece.

Referente al proyecto de fresa, el precio establecido por el productor para la venta es de Q. 3.75 por libra con base en costos y por paridad, debido a que el objetivo es tener precios similares a los de la competencia. El precio que utilizará el mayorista para la venta por libra de fresa es de Q.4.25 y para el minorista de Q.4.75.

5.4.5 Comercialización

Después de realizar el proceso de recolección de fresa, ésta se comercializará en el mercado nacional, únicamente a mayoristas ubicados en la Central de Mayoreo –CENMA- de la zona 12 de la Ciudad Capital, para que éstos la vendan según sea su conveniencia a minoristas y consumidor final.

- Proceso de comercialización propuesta

Es la realización de distintas actividades que tienen por objetivo llevar las fresas al mayorista de una manera fácil, rápida y sin dañar el producto. A continuación se detalla el proceso de comercialización en sus diferentes fases:

Tabla 4
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Proceso de Comercialización
Año: 2011

Concepto	Características
Concentración	Se recolectará la producción de fresa en cubetas plásticas para su posterior empaque en cajas con capacidad de cuarenta libras.
Equilibrio	Pese a que existirá un desequilibrio en la producción de fresa, la producción permitirá cubrir un porcentaje mínimo de la demanda anual.
Dispersión	La producción de fresa será destinada al mercado nacional en la Central de Mayoreo –CENMA-, se distribuirá a través del canal de comercialización con un intermediario mayorista, éste lo distribuirá al minorista para su posterior venta al consumidor final.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

- **Propuesta de comercialización**

Incluye la propuesta institucional, del proceso de comercialización, como se presenta a continuación.

Tabla 5
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Propuesta de Comercialización
Año: 2011

Propuesta	Concepto	Comercialización
Institucional	Productor	Está representado por la persona que tomará la decisión de producir fresa.
	Mayorista	Constituye el intermediario entre productor y minorista, ubicado en CENMA, zona 12 de la Ciudad Capital.
	Minorista	Será la persona que llegará a CENMA para adquirir el producto y distribuirlo en mercados cantonales.
	Consumidor final	Persona que adquirirá el producto en mercados cantonales.

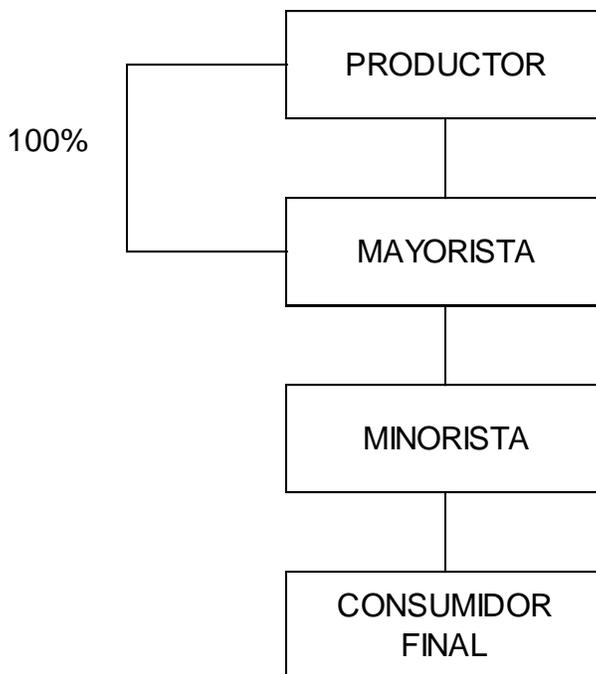
Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

- **Canales de comercialización**

Se refiere a las diferentes etapas por las que deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor final.

A continuación se especifica la estructura de canales de comercialización:

Gráfica 7
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Canales de Comercialización
Año: 2011



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Como se observa el productor venderá de manera directa al mayorista de CENMA; éste a su vez lo distribuirá a minoristas que llegan a la Central de Mayoreo para adquirir el producto y venderlo al consumidor final en los mercados cantonales de la Ciudad Capital.

- **Márgenes de comercialización**

El siguiente cuadro describe los márgenes de comercialización que servirán para determinar la diferencia existente entre el precio que paga el consumidor final y el precio recibido por el productor.

Cuadro 35
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Márgenes de Comercialización
Año: 2011

Institución	Precio		Costo		Rendimiento	
	De venta (Q)	MBC	De Mercadeo	MNC	% sobre Inversión	% de Participación
Productor	3.75					79
Mayorista Almacenaje	4.25	0.50	<u>0.02</u> 0.02	0.48	12.80	10
Minorista Transporte	4.75	0.50	<u>0.02</u> 0.02	0.48	11.29	11
Consumidor final						
Total		1.00	0.04	0.96		100

Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2011.

Se observa que el productor vende la libra de fresa a Q.3.75 y que el mayorista recibe por su mediación Q. 0.48 por cada libra que traslada dentro del proceso y al mismo tiempo el minorista recibe Q.0.48 por su labor de intermediario por cada libra que vende, la mayor participación dentro del proceso corresponde al productor con un 79%.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Permite proponer y analizar las diferentes opciones tecnológicas que se requieren para la producción de fresa y a la vez verifica la factibilidad técnica del proyecto.

El análisis identifica los equipos, materia prima y las instalaciones necesarias para poner en marcha el proyecto.

5.5.1 Localización

Es el lugar geográfico donde se llevará a cabo el proyecto, de acuerdo a su especificidad, esta puede ser macro y microlocalización.

- **Macrolocalización**

El proyecto de producción de fresa se llevará a cabo en el municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, localizado a 135 kilómetros de la Ciudad Capital y a 11 de la Cabecera Departamental de Jutiapa.

- **Microlocalización**

Se establecerá específicamente en la aldea El Ovejero ubicada a 12 kilómetros de la Cabecera Municipal, el acceso a la aldea es por medio de la carretera CA-19 la cual se une con la CA-1, estas son asfaltadas y de dos carriles, al norte conduce hacia el municipio de Jalapa y al sur al municipio de El Progreso. Esto permite el fácil acceso al lugar de producción, mínimos costos en transporte y menor tiempo de entrega del producto, ya que es bastante transitable.

La condiciones climáticas de este lugar son básicas para el cultivo de fresa, porque presenta un clima de 18° a 20.5° centígrados, con una altura de 1,002.6960 metros sobre el nivel del mar tomada desde el banco de marca más cercano a esta aldea.

5.5.2 Tamaño

Se determinó al hacer un balance entre los factores como: inversión fija, requerimientos del mercado y capital de trabajo, con el objetivo de obtener menores costos y un alto rendimiento de capital. Se propone sembrar una extensión territorial de dos manzanas, las cuales serán arrendadas; el proceso de cosecha se realizará en un solo ciclo, ya que las fresas se recolectarán en forma constante conforme la maduración de la fruta.

5.5.3 Superficie, volumen y valor de la producción

El volumen de producción se destinará al mercado nacional, será llevada al lugar de acopio para venderlas a mayoristas y éstos se encargarán de distribuirla conforme a su conveniencia a los minoristas. En cuanto al volumen de la producción se espera obtener un rendimiento de 39,200 libras en el primer año y 40,180 en el segundo año, con repetición de esta frecuencia en los años posteriores.

A continuación se presenta el cuadro con el volumen, valor y superficie de la producción:

Cuadro 36
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectada
Año: 2011

Año	Superficie cultivada (manzanas)	Producción en libras	Merma 0.02% libras	Producción neta (libras)	Precio de venta (libras)	Valor total en ventas
1	2	40,000	800	39,200	3.75	147,000
2	2	41,000	820	40,180	3.75	150,675
3	2	40,000	800	39,200	3.75	147,000
4	2	41,000	820	40,180	3.75	150,675
5	2	40,000	800	39,200	3.75	147,000
Total		202,000		197,960		742,350

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Para la producción de fresa se tiene contemplado un 0.02% anual de merma, debido que por ser un producto perecedero tiende a descomponerse o deteriorarse mientras se recolecta o se trasporta al lugar de venta. Como se explicó anteriormente, la producción de fresa no será estándar para los cinco años proyectados, ya que durante el primero, tercero y quinto año debe dejarse un tiempo prudencial para que la planta florezca, luego empieza a dar sus frutos

de manera constante, es por ello que el segundo y cuarto año la producción incrementa en un 2.5%.

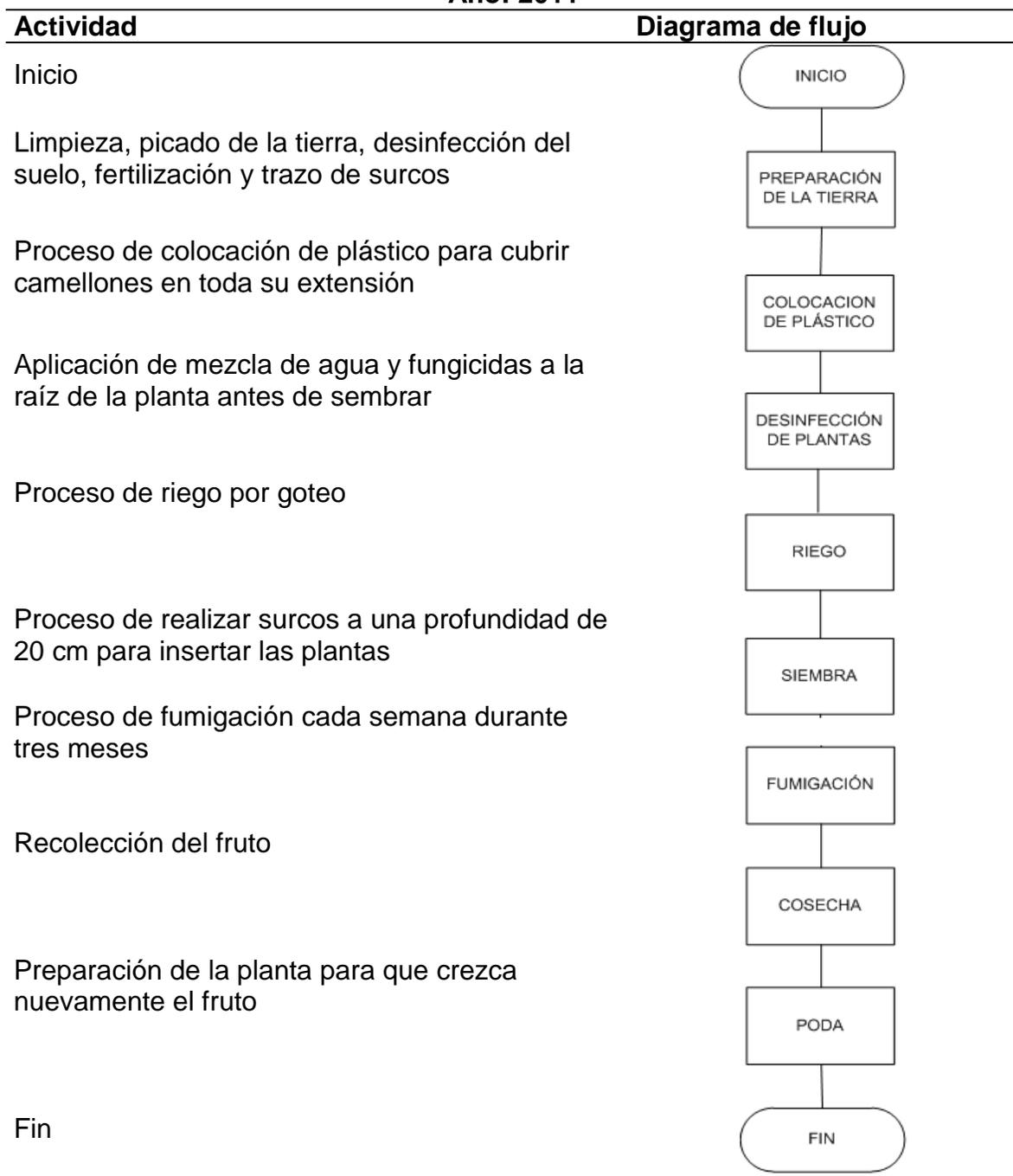
La producción total al finalizar los cinco años será de 197,960 libras en dos manzanas cultivada a un precio de venta de Q.3.75. (ver anexo 1 y 2)

5.5.4 Proceso productivo

Consiste en la secuencia de actividades que se llevan a cabo para la producción, los cuales van desde la preparación de la tierra hasta la cosecha y poda.

A continuación se presenta el proceso productivo de la producción de fresa detallado en un diagrama de flujo:

Gráfica 8
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2011



Fuente: elaboración propia con base en información de www.infoagro.com consultado el 30 de octubre del 2011 Disponible en: www.infoagro.com/frutas/frutas_tradicionales/fresas.htm

5.5.5 Requerimientos técnicos

Es la estimación del equipo que se utilizará para la producción, tales como: recursos físicos, recursos humanos, insumos, terrenos, equipo y herramientas agrícolas, mobiliario y equipo de cómputo, entre otros.

A continuación se presenta en forma detallada los requerimientos técnicos para el proyecto producción de fresa.

Tabla 6
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Requerimientos Técnicos
Año: 2011

Concepto	Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Insumos	Planta variedad festival	Unidad	70.000
	Abono orgánico (Bio-Cofia)	Quintal	360
	10-50-0	Quintal	80
	Hydrocomplex	Quintal	50
	Nitrato de calcio	Quintal	50
	Nitrato de potasio	Quintal	50
	15-15-15	Quintal	50
	Urea	Quintal	40
	Bayfolánforte	Litro	150
	Frut Fluid	Litro	150
	Boro	Litro	130
	Thiodan	Litro	35
	Neomectin	Litro	3
	Adherente 810	Litro	20
	Curzate	Kilo	100
	Captan	Kilo	100
	Venlate	Kilo	50
	Mirage	Litro	50
	Gramoxon	Litro	50
	Mano de obra	Preparación del terreno	Jornal
Siembra		Jornal	95
Fertilización		Jornal	120

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la tabla 6

Concepto	Descripción	Unidad de medida	Cantidad
	Desflorado	Jornal	90
	Fumigación	Jornal	120
	Control de maleza	Jornal	65
	Riego	Jornal	65
	Corte	Jornal	150
	Clasificación	Jornal	60
	Poda	Jornal	160
Inmuebles	Terreno	Manzanas	2
Herramientas	Azadón	Unidad	2
	Cuchillo de cierra	Unidad	10
	Machete	Unidad	5
	Lima	Unidad	1
	Cubeta plástica	Unidad	15
	Rastrillo	Unidad	2
Equipo agrícola	Bombas para fumigar	Unidad	2
	Toneles plásticos	Unidad	1
	Balanza de 2 quintales	Unidad	1
Equipo de riego	Rollo de cinta para goteo	Unidad	5
	Rollo de poliducto de 1 1/2" de diámetro	Unidad	5
	Conector	Unidad	300
	Pozo	Unidad	1
	Bomba sumergible de 1HP	Unidad	1
Mobiliario y equipo	Máquina de escribir eléctrica	Unidad	1
	Mesa de madera	Unidad	1
	Silla tipo secretarial	Unidad	2
	Archivo de metal	Unidad	1
	Calculadora	Unidad	1
	Escritorio de metal	Unidad	1
	Bancos de plástico	Unidad	8

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El detalle anterior es una estimación de los instrumentos que se utilizarán en forma anual para la cosecha de fresa en el Municipio. En relación a los insumos,

Inmuebles, herramientas, equipo agrícola y equipo de riego servirá específicamente para utilizarlos en el proceso de cultivo y preparación del terreno.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Se determinó que el tipo de organización para este proyecto será un comité, cuyos integrantes serán responsables de administrar de manera eficiente el proyecto producción de fresa, apegándose a las normas internas y externas que dictamine el mismo, así como buscar alternativas que permitan el desarrollo social del Municipio.

La conformación del comité se considera la opción más conveniente, porque los pobladores están más familiarizados con este tipo de entidad y requiere pocos integrantes para su funcionamiento.

El comité tendrá personería jurídica, sin impedimentos para operar en el sector formal de la economía nacional; tendrá su base legal en la Constitución Política de la República de Guatemala, específicamente en el artículo 34 que regula el Derecho de Asociación, el Código Civil en su artículo 15 inciso tres establece que son personas jurídicas los comités para obras de recreo, utilidad o beneficio social. Gobernación Departamental debe autorizar la inscripción de la entidad y luego se debe registrar en la Municipalidad del lugar y estar sujeto a las normas legales y fiscales emitidas por la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT).

5.6.1 Justificación

Es necesario organizar a los agricultores en un comité que los represente jurídicamente, para que mediante una razón social se pueda adquirir

financiamiento, asistencia técnica, obtener mejores precios en la adquisición de insumos y facilitar la comercialización a través del reconocimiento de la entidad.

5.6.2 Objetivos

Representa los alcances que tendrá la organización durante el funcionamiento del comité en beneficio de los productores organizados; se proponen los siguientes:

- General

Organizar a los agricultores en un comité con objetivos comunes, que permita diversificar la producción agrícola del Municipio, a través del cultivo de fresa, logrando el crecimiento socioeconómico de los pobladores.

- Específicos

- Determinar una forma de organización que permita a los asociados alcanzar los objetivos previamente establecidos dentro del proyecto.
- Establecer de forma gráfica los niveles jerárquicos, grados de autoridad, responsabilidad y las relaciones que deberán existir entre las unidades que conforman la organización.
- Determinar las funciones de cada unidad administrativa de manera que contribuyan al funcionamiento de acuerdo a las disposiciones establecidas.

5.6.3 Tipo y denominación

Se propone la creación de un comité con personería jurídica, conformado por diez personas, seis se encuentran debidamente identificados en el organigrama y cuatro participan en reuniones generales del comité, cuya razón social será Comité Progresano de Productores de Fresa –COPROFRE-, los integrantes

participan en el proceso productivo y a su vez son inversionistas, las oficinas estarán instaladas en la Cabecera Municipal.

Los documentos que se deben presentar para inscribir a un comité como persona jurídica son: acta de formación del comité, fotocopia de cédulas de vecindad de los integrantes de la Junta Directiva, boleto de ornato de los miembros, autorización del alcalde y libro de actas. A continuación se presenta la propuesta de misión y visión para el proyecto producción de fresa:

- Misión

Somos un comité de beneficio social y económico, dedicado a la diversificación de productos agrícolas a través de la producción de fresa y organización de los agricultores que se esfuerzan por una mejor calidad de vida.

- Visión

Ser un comité reconocido a nivel nacional, que integre y represente legalmente a los productores de fresa del municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa y contribuir al desarrollo familiar y comunitario de los pobladores.

5.6.4 Marco jurídico

Comprende las normas internas y externas que deberán cumplir los integrantes del comité, para la correcta administración del mismo, se detallan a continuación:

- Normas internas

Es el conjunto de normas elaboradas por el patrono de acuerdo con las leyes, reglamentos, pactos colectivos y contratos vigentes que lo afecten, con el objeto de precisar y regular las normas a que obligadamente se deben sujetar el patrono y sus trabajadores. A continuación se describen las normas internas:

- Acta de constitución: Indica quienes representan legalmente al comité.
- Reglamento interno: Son las reglas básicas que regirán el comportamiento de los integrantes.
- Estatutos del comité: Consiste en las reglas básicas de normas y regulaciones del funcionamiento administrativo.
- Políticas del comité.
- Manual de normas y procedimientos.
- Manual de organización.

- Normas externas

Comprende un conjunto de leyes gubernamentales que regularán la entidad. Se detallan a continuación:

- Constitución Política de la República de Guatemala, creado por la Asamblea Nacional Constituyente de 1985. Artículo 34 establece el Derecho de la libre asociación, así como el artículo 43 (libertad e industria, comercio y trabajo), artículo 101 (Derecho al trabajo) y el artículo 106 que regula la irrenunciabilidad de los derechos laborales.
- Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto Número 52-87. Congreso de la República de Guatemala. Artículo 12 modificado por el Decreto Número 11-2002, que regula promover, facilitar la organización y participación efectiva de las comunidades.
- Código de Comercio. Decreto Número 2-70. Congreso de la República de Guatemala. Artículos 368 al 384 que hacen referencia a la contabilidad y correspondencia mercantil.
- Código Tributario. Decreto Número 6-91. Congreso de la República de Guatemala y reformas.
- Código de Trabajo. Decreto Número 1441. Congreso de la República de Guatemala. Artículo 1 (derechos y obligaciones de patronos y

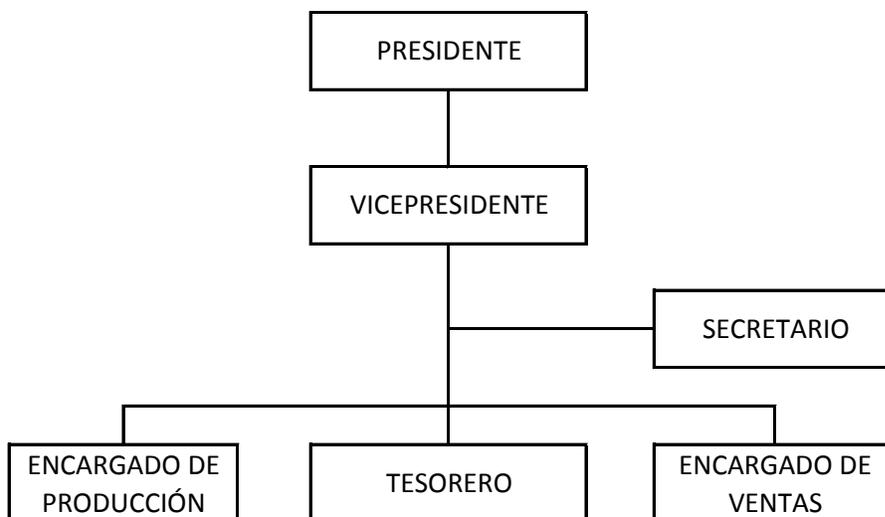
trabajadores), Artículo 61 (obligaciones de los patronos) y Artículo 63 (obligaciones de los trabajadores).

- Código Municipal. Decreto Número 12-2002. Congreso de la República de Guatemala. Artículo 18 (organización de vecinos), Artículo 19 (autorización para la organización de vecinos) y Artículo 175 (asociaciones civiles y comités).
- Impuesto Sobre la Renta. Decreto Número 26-92. Congreso de la República de Guatemala. Artículo 3 (contribuyentes)
- Impuesto al Valor Agregado. Decreto Número 27-92. Congreso de la República de Guatemala. Artículo 1 (materia de impuesto) y Artículo 2 (definiciones).

5.6.5 Estructura de la organización

Se establece de manera que la división de trabajo, departamentalización, jerarquización y coordinación trabajen en conjunto para lograr los objetivos esperados.

Gráfica 9
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Organigrama Estructural
Comité Progresano de Productores de Fresa
Año: 2011



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El sistema organizacional que se propone es el lineal porque la autoridad y responsabilidad son transmitidas por una única vía que permitirá un mejor control de las actividades.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Es el proceso por medio del cual se establece la inversión inicial de un proyecto, se identifican las fuentes de financiamiento, se elaboran los presupuestos de los rubros y cuentas que permiten la elaboración de los estados financieros, y finalmente se evalúa los resultados desde el punto de vista financiero.

El plan de inversión para la ejecución del proyecto de fresa comprende la adquisición de activos fijos y las erogaciones en efectivo para el primer año.

Antes de presentar el financiamiento del proyecto es necesario definir los rubros que afectan las cantidades de capital fijo y capital de trabajo indispensables para la producción de fresa, dentro de los cuales se detallan los siguientes:

5.7.1 Inversión fija

Lo conformará la adquisición de activos fijos tangibles e intangibles necesarios para la puesta en marcha del proyecto, por lo que es necesario invertir en equipo agrícola, equipo de riego, herramienta, mobiliario y equipo y gastos de organización.

En el cuadro siguiente se detalla la inversión fija necesaria para iniciar la producción de fresa.

Cuadro 37
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Inversión Fija
Año: 2011

Descripción	Total Q	Dep. %	Depreciación Q	Valor neto Q
<u>Tangible</u>				
Herramientas	5,482	25	1,371	4,112
Equipo agrícola	1,750	20	350	1,400
Equipo de riego	12,215	20	2,443	9,772
Mobiliario y equipo	2,700	20	540	2,160
<u>Intangible</u>				
Gastos de organización	1,200	20	240	960
Total inversión fija	23,347		4,944	18,404

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

La inversión fija asciende a la cantidad de Q. 23,347.00 de activos tangibles e intangibles, el cual representa un 5% y 95% respectivamente, este rubro es ventajoso porque se invierte menos en activos y su recuperación es a cinco años. El rubro de mayor incidencia es el equipo de riego debido a que es

necesario desde la plantación y durante el desarrollo de la siembra, las herramientas agrícolas que se utilizan para labrar la tierra, deshierbar, remover la tierra, abrir zanjas desde el inicio y durante la plantación, seguido el mobiliario y equipo, equipo agrícola y gastos de organización. (ver anexo 3)

Los requerimientos descritos se encuentran sujetos a depreciaciones y amortizaciones, de acuerdo a porcentajes fijados por la Ley del Impuesto Sobre la Renta Decreto 26-92 del Congreso de la República de Guatemala.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Se encuentra representado por efectivo disponible para la inversión inicial, destinada para cubrir los costos de producción, mano de obra inicial, costos indirectos y gastos de operación necesarios para la ejecución del proyecto.

A continuación se presenta la inversión en capital de trabajo necesaria para el proyecto producción de fresa:

Cuadro 38
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Total
Insumos	34,480
Mano de obra	23,950
Costos indirectos variables	22,309
Costos fijos de producción	1,600
Gastos de administración	3,960
Total	86,299

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se observa cada uno de los elementos que integran el total del capital de trabajo. Los insumos representan el 40% de la inversión en capital de trabajo;

su importancia radica en la necesidad de los mismos para el crecimiento y desarrollo de la planta; entre los insumos se describen las semillas, fertilizantes, insecticidas, fungicidas y herbicidas, pero de estos los fertilizantes son los más significativos, para la aplicación de fertilizante se usa Abono orgánico (Bio-Cofia), triple 15, 10-50-0 para aportar nutrientes a las plantas así como estimular la aparición y crecimiento de las hojas y la floración de la plantación.

La mano de obra es otro rubro importante dentro de la inversión del capital de trabajo ya que interviene directamente en el proceso productivo con un 28%; debido a que dentro de este porcentaje la preparación de la tierra es la de mayor concentración de jornales ya que se realiza la limpieza, picado de la tierra, desinsectación del suelo, fertilización y trazo de surcos, colocación del plástico para cubrir los camellones.

La mano de obra está calculada con base según Acuerdo Gubernativo 388-2010 del Ministerio de Trabajo y Prevención Social, el que indica que el salario mínimo para actividades agrícolas es de Q. 63.70.

Los costos indirectos variables son todos aquellos que varían directamente con el volumen de producción obtenida, estos representan un 26% del capital de trabajo, el rubro más significativo dentro de los costos corresponde a las prestaciones laborales.

Entre los costos fijos de producción está el arrendamiento de terreno, elemento importante para el desarrollo del proyecto.

Los gastos de administración este rubro está integrado por papelería y útiles, energía eléctrica y el pago de los honorarios al contador, necesarios para poder llevar a cabo el proyecto. (ver anexo 4)

5.7.3 Inversión total

Está constituida por el valor de los bienes que se necesitan para la instalación del mismo, así como los requerimientos para operar, es decir, que representa la suma de la inversión fija más el capital de trabajo necesario, hasta que el proyecto genere sus propios ingresos, según se presenta a continuación.

Cuadro 39
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Inversión Total
Año: 2011
(cifras en quetzales)

Concepto	Sub total	Total	%
<u>Inversión fija</u>		23,347	21
Herramientas	5,482		
Equipo agrícola	1,750		
Equipo de riego	12,215		
Mobiliario y equipo	2,700		
Gastos de organización	1,200		
<u>Inversión en capital de trabajo</u>		86,299	79
Insumos	34,480		
Mano de obra	23,950		
Costos indirectos variables	22,309		
Costos fijos de producción	1,600		
Gastos de administración	3,960		
<u>Inversión total</u>		109,646	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

La inversión total esta representa los recursos que se necesitan para el primer año de producción. Integrada por: inversión fija 21% y capital de trabajo 79%. El capital de trabajo es más significativo debido a que se necesita de varios insumos para el crecimiento y mantenimiento de las plantas así como de mano de obra y costos indirectos variables.

5.7.4 Financiamiento

Es la actividad financiera a través del cual se obtienen los recursos financieros necesarios para la implementación del proyecto, puede estar integrado por fuentes internas y externas cuya finalidad es suministrar los recursos necesarios para la puesta en marcha. A continuación se presentan las fuentes de financiamiento a utilizar para el desarrollo del proyecto:

Cuadro 40
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Fuentes de Financiamiento
Año: 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Inversión Total	Financiamiento interno	Financiamiento externo
<u>Inversión fija</u>	23,347	-	23,347
Herramientas	5,482	-	5,482
Equipo agrícola	1,750	-	1,750
Equipo de riego	12,215	-	12,215
Mobiliario y equipo	2,700	-	2,700
Gastos de organización	1,200	-	1,200
<u>Inversión en capital de trabajo</u>	86,299	60,030	26,269
Insumos	34,480	34,480	
Mano de obra	23,950	23,950	
Costos variables de producción	22,309		22,309
Costos fijos de producción	1,600	1,600	
Gastos de administración	3,960		3,960
<u>Inversión total</u>	109,646	60,030	49,616

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En el cuadro anterior presenta la integración del financiamiento necesario para la ejecución del proyecto, constituido por fuentes internas y la obtención de un préstamo por medio del sistema bancario. El financiamiento interno será por medio de los socios del comité que aportarán Q. 6,003.00 cada uno.

- Interno

Son las que provienen de los socios del proyecto, consiste en ahorros, recursos familiares, fuerza de trabajo, entre otros.

- Externo

Son los recursos que se obtienen por medio de préstamos de instituciones financieras y particulares. Para el presente proyecto se sugiere solicitar un préstamo por la cantidad de Q. 49,616.00, que representa el 45% de la inversión total, se tomarán en cuenta la cercanía de las instituciones de crédito, el tipo de asesoría que brindan, tasas de interés y planes de crédito que proporcionen.

Para el efecto se utilizará el financiamiento por medio del Banco de Desarrollo Rural, S.A., ubicado en la Cabecera Municipal, el cual tiene las siguientes características:

Préstamo:	Fiduciario
Monto:	Q. 49,616.00
Tasa de interés:	16% anual
Plazo:	Cinco años
Amortización de Capital:	Pagos anuales a partir del primer año.
Pago de intereses:	Mensuales sobre saldos a partir del primer año
Garantía	Fiduciaria a través de cada uno de los asociados.
Destino:	Desarrollo del proyecto producción de fresa, incluye intereses que genera el mismo.

- Amortización del préstamo

Es la forma en que se amortizara el préstamo e incluye los pagos que se realizaran a capital e intereses. A continuación se muestra la forma de pago del préstamo a solicitar.

Cuadro 41
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Amortización del Préstamo
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Año	Cuota anual	Intereses sobre saldos	Amortización a préstamo	Saldo de Capital
0				49,616
1	9,923	7,939	17,862	39,693
2	9,923	6,351	16,274	29,770
3	9,923	4,763	14,686	19,847
4	9,923	3,175	13,099	9,923
5	9,923	1,588	11,511	-
Totales	49,616	23,816	73,432	-

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El cuadro anterior refleja la forma en que se amortizará el préstamo, el cual será de cinco cuotas niveladas, donde el primer pago deberá realizarse con los fondos obtenidos de las ventas del primer año que incluye capital e intereses.

5.7.5 Estados financieros

Está integrado por el balance general, estado de costo de producción, estado de resultados y estado de flujo de efectivo, su importancia radica precisamente en la información financiera, la cual proporciona y presenta en forma veraz y oportuna una fuente muy valiosa para la toma de decisiones financieras y administrativas.

- Estado de costo directo de producción proyectado

Es un estado financiero que determina la cantidad necesaria para producir durante un período determinado y está integrado por los insumos, mano de obra y costos indirectos variables que los socios utilizan en el proceso productivo. A continuación se presenta el estado de costo directo de producción proyectado.

Cuadro 42
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<u>Insumos</u>	34,480	29,680	34,480	29,680	34,480
Planta variedad festival	4,800	-	4,800	-	4,800
Fertilizantes	19,980	19,980	19,980	19,980	19,980
Foliares	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Insecticidas	800	800	800	800	800
Fungicidas	7,350	7,350	7,350	7,350	7,350
Herbicidas	550	550	550	550	550
<u>Mano de obra</u>	23,950	36,723	23,950	36,723	23,950
Preparación del terreno	2,867	-	2,867	-	2,867
Siembra	1,593	-	1,593	-	1,593
Fertilización	1,593	1,593	1,593	1,593	1,593
Desflorado	1,593	1,593	1,593	1,593	1,593
Fumigación	2,548	2,548	2,548	2,548	2,548
Control de maleza	2,230	2,230	2,230	2,230	2,230
Riego	2,230	2,230	2,230	2,230	2,230
Corte	2,230	2,230	2,230	2,230	2,230
Clasificación	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274
Poda	-	14,141	-	14,141	-
Bonificación	2,374	3,640	2,374	3,640	2,374
Séptimo día	3,421	5,246	3,421	5,246	3,421
<u>Costos indirectos variables</u>	22,309	13,968	22,309	13,968	22,309
Cuota patronal IGSS	2,518	3,861	2,518	3,861	2,518
Prestaciones laborales	6,591	10,107	6,591	10,107	6,591
Cubierta de plástico (nylon)	13,200	-	13,200	-	13,200
Costo de producción anual	80,739	80,371	80,739	80,371	80,739
Producción	40,000	41,000	40,000	41,000	40,000
Merma de un 0.02%	800	820	800	820	800
Producción	39,200	40,180	39,200	40,180	39,200
Costo de un libra	2.06	2.00	2.06	2.00	2.06

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se determinó que la diferencia del costo entre el primero y el segundo año es de Q. 0.06 debido a que disminuye el requerimiento de insumos y un aumento de jornales ya que es necesario podar para que la planta vuelva a tener un follaje y dar mejores frutos.

En el primero, tercero y quinto año, no se requiere la compra de plástico y semilla, ni se realizan labores de preparación de terreno y siembra, por lo que el costo disminuye. En cuanto a volumen de producción para el segundo año es más elevado debido al manejo y fertilización que se le da en el primer año.

El mayor gasto lo genera insumos, seguido de la mano de obra y por último los costos indirectos variables. (ver anexo 5)

- **Estado de resultados**

Es un estado financiero necesario para la toma de decisiones que permite conocer los ingresos y gastos, para establecer la utilidad ó pérdida obtenida en un período determinado.

A continuación se muestra el cuadro con los resultados esperados durante el período de vida del proyecto:

Cuadro 43
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Estado de Resultados Projectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	147,000	150,675	147,000	150,675	147,000
(-)Costo directo de producción	80,739	80,371	80,739	80,371	80,739
Ganancia marginal	66,261	70,304	66,261	70,304	66,261
(-)Costos fijos de producción	5,764	5,764	5,764	5,764	4,393
Arrendamiento del terreno	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600
Depreciación herramientas	1,371	1,371	1,371	1,371	-
Depreciación equipo agrícola	350	350	350	350	350
Depreciación equipo de riego	2,443	2,443	2,443	2,443	2,443
(-)Gastos de administración	4,740	4,740	4,740	4,740	4,740
Papelería y útiles	360	360	360	360	360
Energía eléctrica	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Honorario por asesoría contable	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Depreciación mobiliario y equipo	540	540	540	540	540
Amortización gastos de organización	240	240	240	240	240
Ganancia en operación	55,757	59,801	55,757	59,801	57,128
(-)Gastos financieros	7,939	6,351	4,763	3,175	1,588
Intereses préstamo	7,939	6,351	4,763	3,175	1,588
Ganancia antes ISR	47,819	53,450	50,994	56,625	55,540
ISR sobre el 31%	14,824	16,569	15,808	17,554	17,217
Ganancia del ejercicio	32,995	36,880	35,186	39,071	38,323

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El cuadro anterior refleja la utilidad neta durante el ejercicio de cada uno de los cinco años de operación, así también se muestra que los costos tienen variación, debido a que no se incurre en gastos de semilla y mano de obra. Así mismo se describen las depreciaciones y amortizaciones según porcentajes de ley Decreto 26-92. (ver anexo 6)

- Presupuesto de caja

Este estado financiero presenta las entradas de efectivo provenientes de las aportaciones de los asociados, los recursos obtenidos de fuentes externas y del producto de las ventas, los cuales deben cubrir las erogaciones de efectivo en el proceso productivo, para finalmente presentar la disponibilidad de efectivo en cada uno de los años de estudio del proyecto.

Cuadro 44
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Presupuesto de Caja
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo anterior	-	129,138	162,784	192,229	228,066
Ingresos					
Ventas	147,000	150,675	147,000	150,675	147,000
Aporte de inversionistas	60,030				
Préstamo bancario	49,616				
Total ingresos	256,646	279,813	309,784	342,904	375,066
Egresos					
Herramientas	5,482				
Equipo agrícola	1,750				
Equipo de riego	12,215				
Mobiliario y equipo	2,700				
Gastos de organización	1,200				
Costo directo de producción	80,739	80,371	80,739	80,371	80,739
Costos fijos de producción	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600
Gastos de administración	3,960	3,960	3,960	3,960	3,960
Amortización préstamo	9,923	9,923	9,923	9,923	9,923
Gastos financieros	7,939	6,351	4,763	3,175	1,588
ISR sobre el 31%	0	14,824	16,569	15,808	17,554
Total egresos	127,508	117,029	117,555	114,838	115,364
Saldo final de caja	129,138	162,784	192,229	228,066	259,702

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En el cuadro anterior se puede observar a detalle los movimientos de efectivo y refleja un ingreso de forma irregular debido a que la producción es variable por las podas que se realizan.

- Estado de situación financiera

Muestra la situación financiera de una empresa a determinada fecha, pues su objetivo es presentar la propiedad de la entidad, los activos y las obligaciones contraídas.

A continuación se presenta un Estado de Situación Financiera Proyectado para cinco años, el cual indica cómo estarán los recursos económicos, las obligaciones y el patrimonio al final de cada ciclo de operaciones.

Cuadro 45
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	año 4	Año 5
Activo					
Activo no corriente	18,404	13,460	8,517	3,573	
Herramientas	5,482	5,482	5,482	5,482	
(-) Depreciación acumulada	-1,371	-2,741	-4,112	-5,482	
Equipo agrícola	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750
(-) Depreciación acumulada	-350	-700	-1,050	-1,400	-1,750
Equipo de riego	12,215	12,215	12,215	12,215	12,215
(-) Depreciación acumulada	-2,443	-4,886	-7,329	-9,772	-12,215
Mobiliario y equipo	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
(-) Depreciación acumulada	-540	-1,080	-1,620	-2,160	-2,700
Gastos de organización	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
(-) amortización acumulada	-240	-480	-720	-960	-1,200
Activo corriente	129,138	162,784	192,229	228,066	259,702
Caja	129,138	162,784	192,229	228,066	259,702
Total del activo	147,542	176,244	200,746	231,639	259,702
Pasivo y patrimonio					
Patrimonio neto	93,025	129,905	165,091	204,162	242,485
Aportaciones de asociados	60,030	60,030	60,030	60,030	60,030
Resultado del ejercicio	32,995	36,880	35,186	39,071	38,323
Resultados acumulados	0	32,995	69,875	105,061	144,132
Pasivo no corriente	54,517	46,339	35,655	27,477	17,217
Préstamo	39,693	29,770	19,847	9,923	0
ISR por pagar 31%	14,824	16,569	15,808	17,554	17,217
Total pasivo y patrimonio	147,542	176,244	200,746	231,639	259,702

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En el cuadro anterior se puede observar que el estado de situación financiera proyectado a cinco años, muestra un incremento en el rubro de caja debido al aumento en los siguientes años en las ventas que se realizaran.

Así mismo se refleja la cancelación del préstamo e intereses en el tiempo estipulado de vida útil del proyecto. También se visualiza la disminución de los activos fijos sujetos a depreciación y/o amortización esto derivado del desgaste que sufren dichos activos.

5.7.6 Evaluación financiera

Consiste en el proceso de medir los resultados de un proyecto con la finalidad de determinar si es rentable.

Para el desarrollo de este estudio, se aplicarán herramientas necesarias de evaluación como por ejemplo el punto de equilibrio en unidades y valores, margen de seguridad, flujo neto de fondos, ponderación de la tasa de rendimiento mínima aceptada, valor actual neto, relación beneficio costo, tasa interna de retorno y período de recuperación de la inversión.

5.7.6.1 Punto de equilibrio

Herramienta financiera que representa el nivel necesario de ventas para cubrir los gastos fijos y otros gastos financieros, indica el nivel mínimo en que una empresa no reporte ganancia ni pérdida.

- Punto de equilibrio en valores

Establece el volumen de ventas expresado en unidades monetarias necesario para igualar los gastos fijos y otros gastos financieros. Para llegar a la determinación del punto de equilibrio en valores, se utiliza la siguiente fórmula:

$$\%GM = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{66,261}{147,000} = 0.450755102$$

$$PEV = \frac{\text{Gastos Fijos} + \text{Intereses/ prestamos}}{\% GM}$$

$$\text{PEV} = \frac{18,443}{0.450755102}$$

$$\text{PEV} = \text{Q } 40,915.78757$$

Con el resultado anterior, se describe que las ventas mínimas del proyecto para lograr el punto de equilibrio en valores son de Q. 40,916.

- Punto de equilibrio en unidades

Representa la cantidad mínima en unidades que deben ser vendidas a un precio determinado. El punto de equilibrio en unidades se establece mediante la siguiente fórmula:

$$\text{PEU} = \frac{\text{PEV}}{\text{Precio de venta}} \quad \text{PEU} = \frac{40916}{3.75} \quad \mathbf{10,911 \text{ libras}}$$

El punto de equilibrio en unidades, en el primer año de operaciones se alcanza con la venta de 10,911 libras.

- Prueba del punto de equilibrio

PEQ	Q40,916
(-) % de costo de producción PEQ (10,910.97549 X Q.2.059668367)	22,473
Ganancia marginal	.18,443
(-) Gastos fijos	18,443
Total	-

En este punto se igualan las ventas con los costos, de acuerdo a la fórmula empleada, se estima que con la venta de Q. 40,916 se cubrirán los gastos fijos y variables del proyecto.

El porcentaje de costo de producción se determina de la siguiente manera:

Fórmula:

$$\frac{\text{Costo directo de producción (+) Gastos variables de venta}}{\text{Venta en unidades * PEV}}$$

Costo directo de producción	80,739	
(+) Gastos variables de venta		-
Total	80,739	
(/) Unidades vendidas	39200	
(=) Costo de producción	2.059668367	
(%) Costo de Producción=	10,910.97549	X Q.2.059668367
	= Q. 22,473	

- Margen de seguridad

Muestra el total de ventas que se pueden dejar de hacer durante un tiempo determinado, sin incurrir en pérdidas.

La fórmula para calcular el margen de seguridad es la siguiente:

Margen de seguridad = Ventas – Punto de equilibrio en valores

Para el primer año de operaciones del proyecto, el margen de seguridad es el siguiente:

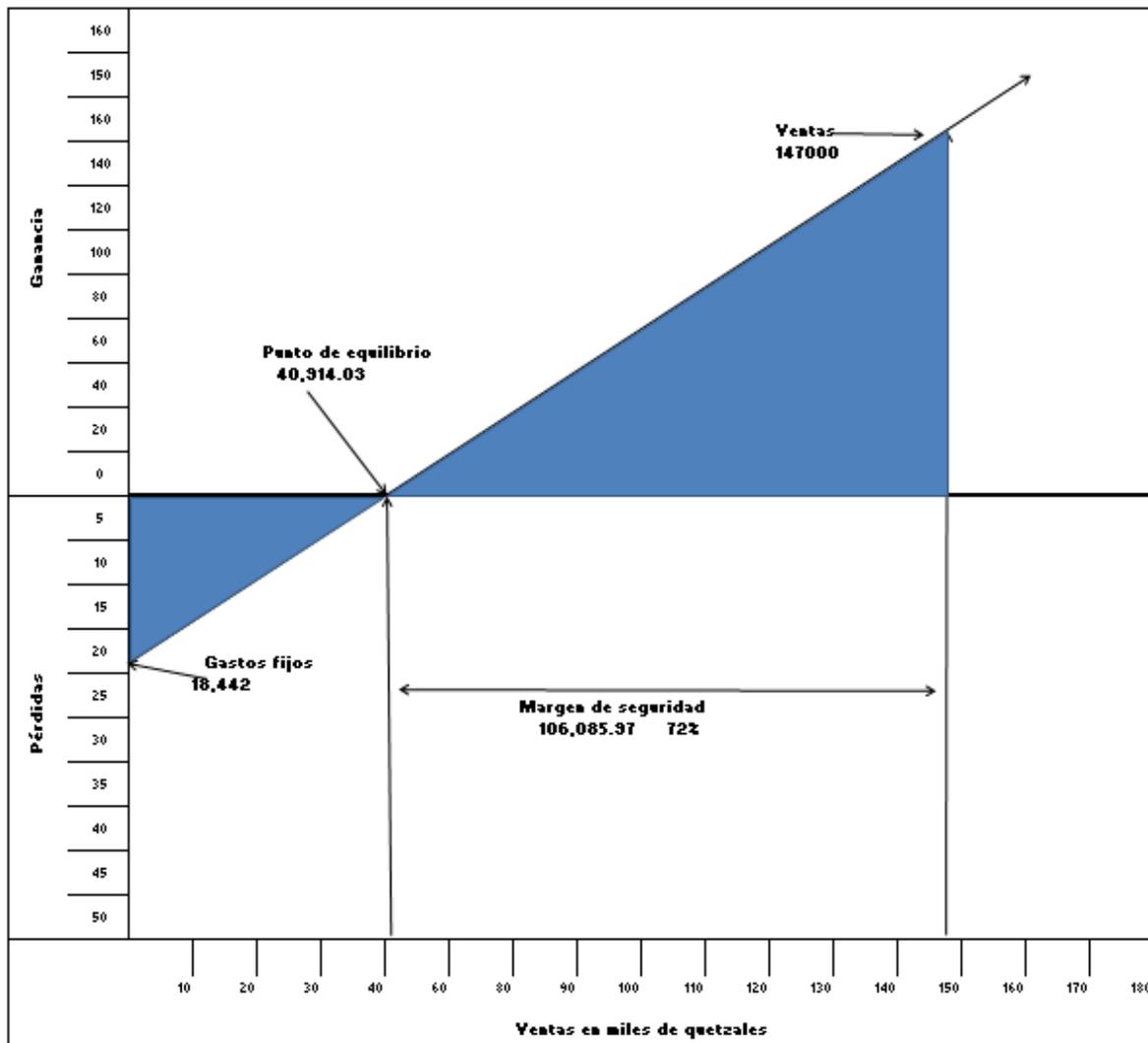
Margen de seguridad = Ventas en unidades	39,200	100%
(-) Ventas para PEV	10,911	28%
(=) Margen se seguridad	28,289	72%

De acuerdo con los datos anteriores se determinó que se puede dejar de vender el equivalente a un 72% sin que se afecten negativamente las finanzas del proyecto.

- Gráfica del punto de equilibrio

Para la elaboración del punto de equilibrio en forma gráfica, es necesario haber determinado el margen de seguridad. En la siguiente gráfica, se presenta los resultados obtenidos de la aplicación de las fórmulas anteriores, para el cálculo del punto de equilibrio, tanto en valores como en unidades.

Gráfica 10
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Punto de Equilibrio en Valores
Año: 2011



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Para cubrir los costos y gastos fijos en el proyecto se necesita vender 10,911 libras de fresa a un precio de Q. 3.75 cada una, de esta manera no se obtiene ni pérdida ni ganancia.

5.7.6.2 Flujo neto de fondos

Son los ingresos y egresos relacionados con los resultados del proyecto para obtener el flujo neto de cada año. Además es básico para calcular los indicadores financieros complejos como el valor actual neto, relación costo beneficio y tasa interna.

A continuación se presenta el cuadro que detalle el movimiento del efectivo durante los cinco años.

Cuadro 46
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Flujo Neto de Fondos proyectado
Período 2011-2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	147000	150675	147000	150675	147000
Ventas	147000	150675	147000	150675	147000
Valor de rescate	-	-	-	-	-
Egresos	109062	108851	106871	106660	105104
Costo directo de producción	80739	80371	80739	80371	80739
Costos fijos de producción	1600	1600	1600	1600	1600
Gastos de administración	3960	3960	3960	3960	3960
Intereses sobre préstamo	7939	6351	4763	3175	1588
ISR (31%)	14824	16569	15808	17554	17217
Flujo neto de fondos	37938	41824	40129	44015	41896

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En el cuadro anterior se establece la relación entre ingresos y egresos, flujos netos positivos, esto indica que contribuye a la aceptación del proyecto. (ver anexo 7)

5.7.6.3 Valor actual neto

Es el valor actualizado de las corrientes de ingresos con las de egresos, incluyendo la inversión total a una tasa de descuento o de rendimiento mínima aceptada. A continuación se presenta el cuadro que muestra el detalle del valor actualizado.

Cuadro 47
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Valor Actual Neto
Período 2011-2015
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 20.75%	Valor actual neto
0	109,646	-	109,646	-109,646	1.00000	-109,646
1	-	147,000	109,062	37,938	0.82816	31,419
2	-	150,675	108,851	41,824	0.68584	28,685
3	-	147,000	106,871	40,129	0.56799	22,793
4	-	150,675	106,660	44,015	0.47038	20,704
5	-	147,000	105,104	41,896	0.38955	16,320
	109,646	742,350	646,195	96,155		10,274

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Como se puede observar el resultado obtenido refleja un valor actual neto positivo de Q. 10,274.00 lo cual indica que el proyecto de producción de fresa es viable y aconsejable la inversión. Para efectos se estimó un 20.75% en la tasa de rendimiento mínima aceptada.

- Tasa de rendimiento mínima aceptada

Es la tasa que representa una medida de rentabilidad, la tasa mínima que se le exigirá al proyecto de tal manera que permitirá cubrir la totalidad de la inversión social, para efectos se tomó de base el índice inflacionario y la tasa activa de

los bancos al año 2011, proporcionados por el Banco de Guatemala. (ver anexo 8)

5.7.6.4 Relación beneficio costo

Es el resultado de dividir los flujos positivos dentro de los flujos negativos. Es un indicador que establece la eficiencia con que se utilizan los recursos en un proyecto. La razón de esta evaluación, es determinar si los recursos ejecutados dentro del período de vida del proyecto fueron utilizados de manera eficiente. A continuación se presenta como se constituye la relación costo beneficio.

Cuadro 48
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Relación Beneficio Costo
Período 2011-2015
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 20.75%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	109,646	-	109,646	1.00000	-	109,646
1	-	147,000	109,062	0.82816	121,739	90,320
2	-	150,675	108,851	0.68584	103,340	74,655
3	-	147,000	106,871	0.56799	83,494	60,701
4	-	150,675	106,660	0.47038	70,875	50,171
5	-	147,000	105,104	0.38955	57,264	40,944
	109,646	742,350	646,195		436,712	426,437

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Fórmula de relación beneficio costo:

Relación beneficio costo

$$\frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{436,712}{426,437} = 1.02$$

El resultado muestra que el proyecto es rentable ya que por cada quetzal invertido se obtiene Q. 0.02, el cual se obtiene de dividir los ingresos

actualizados dentro de los egresos actualizados. Este es el beneficio que se obtiene en el primer año.

5.7.6.5 Tasa interna de retorno

Se define como la tasa de actualización que iguala el valor actual de los flujos netos de efectivo con la inversión total de un proyecto. Es decir, que es la tasa de actualización que hace que el valor de los ingresos positivos sea igual a los negativos, como se observa los valores del siguiente cuadro.

Cuadro 49
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Tasa Interna de Retorno
Período 2011-2015
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Factor de actualización (20.75%)	Tasa interna de retorno
0	(109,646)	1.00000	(109,646)
1	37,938	0.82816	31,419
2	41,824	0.68584	28,685
3	40,129	0.56799	22,793
4	44,015	0.47038	20,704
5	41,896	0.38955	16,320
	96,155		10,274

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Tasa Interna de Retorno = 24.9%

El resultado de la TIR es del 24.9%, mayor que el VAN que fue positivo a una tasa del 20.75%, representa el interés que se gana sobre los saldos de la inversión no recuperada. Al analizar el cuadro anterior se observa, que luego de aplicar el factor de actualización a los flujos netos de fondos generados se produce un resultado igual a cero, por lo tanto se dice que es aconsejable

invertir según criterios de aceptación. El cálculo se realiza por medio del método de prueba y error con aproximaciones sucesivas, para luego interpolar con los valores actuales positivos y negativos encontrados, y así obtener la tasa que iguale a cero el flujo neto de fondos actualizado. (Ver anexo 9)

5.7.6.6 Período de recuperación de la inversión

Es el tiempo que se requiere para recuperar la inversión, es decir que los excedentes generados por el proyecto sean iguales al capital invertido. En el siguiente cuadro se muestra dicho periodo de recuperación.

Cuadro 50
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Período de Recuperación de la Inversión
Período 2011-2015
(cifras en quetzales)

Año	Inversión total	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	109,646	-	-
1	0	31,419	31,419
2	0	28,685	60,103
3	0	22,793	82,896
4	0	20,704	103,600
5	0	16,320	119,921
	109,646	119,921	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Inversión total		109,646	
(-)Recuperación al cuarto año		103,600	
(=)Monto pendiente de recuperar		6,046	
	6,046 /	16,320	0.370460494
	0.3705 X	12	4.44553
	0.44500 X	30	13

PRI= 4 años 4 meses y 13 días.

Al analizar la información anterior se refleja que el tiempo de la recuperación total se produce en el cuarto año, cuatro meses y trece días.

5.8 IMPACTO SOCIAL

La implementación del cultivo de fresa generará un total de 285 jornales e incrementará los ingresos de forma directa a los asociados e indirecta a las comunidades del Municipio, asimismo ayudará a incentivar la diversificación agrícola y el aprovechamiento adecuado de los recursos naturales.

Asimismo contribuye directamente e indirectamente en el pago de impuestos por ejemplo: Impuesto Sobre la Renta, Impuesto al Valor Agregado, pago de Cuotas Patronales y Labores, etc.

La rentabilidad que deja este cultivo contribuirá a que los productores puedan optar a la inversión en nuevos proyectos o ampliar la producción, lo que permitirá obtener productos de calidad con precios competitivos.

CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación de campo y documental del municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, se presentan las siguientes conclusiones:

1. Se pudo observar que la tierra del municipio de El Progreso está concentrada en una minoría de habitantes lo cual incide en que la demás población no cuente con este recurso o se cuente con una porción muy pequeña, esto trae como consecuencias la falta de una fuente de trabajo para los pobladores y por lo tanto no se contribuye al desarrollo económico del Municipio.
2. La mayoría de los habitantes del área rural del Municipio se dedican al cultivo del maíz y frijol, principalmente para el consumo por tal razón esta actividad no contribuye de manera significativa en la generación de empleos.
3. La actividad artesanal presenta falta de apoyo de entidades gubernamentales y no gubernamentales, recurso económico limitado, conocimiento empírico de la actividad ya que los artesanos que se dedican a ella han adquirido los conocimientos por transmisión de padres a hijos o por la simple observación. Estos factores contribuyen un bajo nivel de desarrollo económico.
4. Los artesanos de la producción de panadería, utilizan financiamiento interno, es decir, el que obtienen de sus ventas diarias o de sus ahorros. No manejan financiamiento bancario, debido a que las líneas de crédito existentes en el Municipio, exigen principalmente garantías hipotecarias, la cual los pobladores no están dispuestos a arriesgar.

5. Después del análisis de las potencialidades productivas del Municipio, se determino que el proyecto producción de fresa es una propuesta viable, tomando en cuenta las condiciones climáticas, y características del suelo. De tal manera que la puesta en marcha, será una buena alternativa para la diversificación de cultivos.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones presentadas se hace las siguientes recomendaciones:

1. Que los habitantes del Municipio busquen otras fuentes de trabajo diferentes a la agricultura, esto lo podrán lograr por medio de talleres, capacitaciones y otros, en los cuales se pueden especializar en otra área y poder así obtener otros ingresos para mejorar su nivel de vida. Esto en conjunto con las autoridades municipales gestionen ante instituciones como el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP).
2. Que los agricultores se organicen en comités, asociaciones o cooperativas para que tenga acceso a asistencia financiera y técnica, para el desarrollo de los habitante y para poder diversificar la producción agrícola de esta manera obtendrán mejores ingresos para el sostenimiento familiar y mejorar el nivel de vida, en consecuencia, contribuir al desarrollo social y económico del Municipio.
3. Crear comités, cooperativas o asociaciones de actividades artesanales, específicamente en la producción de pan, con el objeto de organizarse y solicitar apoyo a entidades del Municipio con el propósito de diversificar la producción artesanal. Así mismo solicitar cursos de capacitación en el área productiva, administrativa, finanzas y mercadeo, de esa manera utilizar los recursos que presentan para el desarrollo de la economía.
4. Que los artesanos soliciten a las instituciones bancarias, programas que orienten al productor en la obtención del financiamiento para mejorar la calidad y volumen de la producción, esto impulsaría empleo en cada una de las actividades artesanales.

5. Que los productores agrícolas del Municipio unifiquen esfuerzos y pongan en marcha el proyecto producción de fresa, ya que los resultados del estudio financiero, asegura a los inversionistas que el proyecto tendrá capacidad de pago para cubrir sus obligaciones y garantiza la recuperación del capital invertido.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Catalán, J.A. 2011. Método Para La Investigación Del Diagnostico 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.

Benavides Pañeda, R. J. 2004. Administración. 1ª. ed. México, McGraw-Hill Interamericana. 354 p.

Congreso de la República de Guatemala, 2001. Bonificación Incentivo. Decreto 37-2001. 2p.

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

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

Congreso De La República De Guatemala, G.T. 2001. Desarrollo de la Microempresa, Pequeña y Mediana Empresa en Guatemala. Acuerdo Gubernativo No. 178-2001.

Congreso De La República De Guatemala, G.T. 1970. Código de Comercio, Decreto 2-70.

Congreso De La República De Guatemala, G.T. 2002. Ley Orgánica del Banco de Guatemala. Decreto Número 16-2002, 24p.

Congreso De La República De Guatemala, G. T. 2002. Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto Número 19-2002, 54p.

De León López, W. A. Financiamiento de actividades agrícolas. Material didáctico seminario específico de auditoría, Docente Supervisor del Ejercicio Profesional Supervisado EPS., Facultad de Ciencias Económicas, USAC. Año 2011. Guatemala. 33 p.

Ekhard, E. y Cols. 1999-2011. Conocimientos actuales sobre nutrición. (en línea). España. Consultado el 13-nov-11. Disponible: <http://www.zonadiet.com/tabla/frutas.htm>.

Enciclopedia Salvat, Diccionario, Editores Salvat, 1973, página 905

Grisell Leyva Ferreiro y Haydeé T. Suárez García. La estructura financiera y su impacto en la eficiencia empresarial. Textos Económicos. (en línea) La Habana Cuba. Consultado el 18 de noviembre de 2011. Disponible en: <http://gestiopolis.com/finanzas-contaduria/conceptos-de-estructura-de-financiamiento.htm>.

Grupo Financiero de Occidente, Boletín Financiero, Consultado el 31 de mayo de 2012, disponible en: www.occidente.com.gt

Infoagro. 1997. El Cultivo de Fresa. (en línea). España. Consultado el 18 de octubre 2011. Disponible en: http://www.infoagro.com/frutas/frutas_tradicionales/fresas.htm.

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

Instituto Nacional de Estadística. 2001. Población en Guatemala (demografía). (en línea). Guatemala. Disponible en: <http://www.ine.gob.gt/np/poblacion/index.htm>.

Jorge Luis Rivera Ávila. Apuntes de Matemática Financiera I. Edición 2005. p.4.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Costos estimado de producción por manzana de piña, fresa, zanahoria, (Guatemala), Consultado el 31 de mayo de 2012, vía correo electrónico, disponible en: www.maga.gob.gt

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, precios promedio de piña, fresa, zanahoria, (Guatemala), Consultado el 31 de mayo de 2012, vía correo electrónico, disponible en: www.maga.gob.gt

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, GT. 2007. Programa de Apoyo a los Agro negocios. Guatemala. 24 p.

Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación. G. T. 2008. Política Agropecuaria, Guatemala 151 p.

Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación. G.T. 2011. El Agro en Cifras, Guatemala 56p.

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

Piloña Ortiz, G. 2000. Recursos económicos de Guatemala y Centroamérica. 3a. ed. Guatemala, 76 p.

Polo Sifontes, F. 1996. Historia de Guatemala: Guatemala. (en línea). Argentina. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Guatemala>.

Sapag, N. y Sapag, R. 2008. Preparación y evaluación de Proyectos. 5ª. ed. Colombia. Mc Graw Hill 445p.

Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia, GT. 2011. Plan de desarrollo municipal El Progreso Jutiapa. Guatemala, 97 p.

SEGEPLAN (Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia). G.T. 2002, Manual de Formulación y Evaluación de Proyectos, Modulo II. Guatemala, 147 P.

Wikipedia. Riego por goteo, (en línea). Estados Unidos. Consultado el 15 de octubre 2011. Disponible en: <http://www.riegos.cl/goteo.html>.

Wikipedia. Puentes, (en línea). Estados Unidos. Consultado el 19 de octubre de 2011, disponible en: <http://ingepuentes.galeon.com/>.

Zea, M.A. y Castro, H.S. Formulación y Evaluación de Proyectos. 1ª. Edición. Guatemala, USAC. 195p.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Precio Promedio de Fresa
Año: 2011

Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
2000	186.67	300.00	295.83	300.00	281.25	300.00	300.00	325.00	300.00	320.00	312.50	300.00
2001	350.00	ND	325.00	325.00	ND	278.57	215.91	200.00	225.00	240.00	245.00	156.25
2002	225.91	300.00	211.36	155.56	254.17	254.17	205.77	200.00	206.25	311.54	288.50	197.14
2003	222.73	216.67	209.62	214.29	205.92	233.75	264.00	239.17	225.38	263.85	229.17	194.44
2004	184.09	200.00	170.77	200.00	220.00	220.00	188.89	141.67	169.23	200.00	200.00	200.00
2005	220.00	254.55	277.78	244.23	223.08	198.46	236.25	240.38	211.54	290.00	280.77	192.86
2006	141.67	ND	253.85	166.67	119.23	234.62	169.23	173.08	166.67	166.67	195.83	217.36
2007	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2008	ND	ND	ND	ND	ND	90.00	94.62	110.00	128.46	134.29	146.67	158.00
2009	200.00	196.36	162.31	110.00	112.50	121.92	157.14	139.23	140.00	ND	147.50	140.00
2010	147.27	150.00	143.33	142.73	149.09	164.17	150.00	140.00	155.00	164.58	153.33	135.56

Fuente: elaboración propia con base a datos obtenidos en el Sistema de Información de Mercados, Dirección de Planteamiento –DIPLAN-, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-.

El precio de la fresa se tomó como base el año 2010 porque es el año que cuenta con todos los meses en los precios, porque según reportes del MAGA, para el año 2011 no se tiene datos por pérdida de información.

La suma total de enero a diciembre del año 2010 = Q. 1795.06 / 12 = 149.58. Dividido en una caja de 40 libras de fresa (149.58 / 40 libras) = 3.73 este precio se colocó a un precio más comercial de Q. 3.75.

Para tener un precio de Q. 3.75

Anexo 2
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Producción Promedio en Libras
Año: 2011
PRIMER AÑO DE COSECHA

PRODUCCIO FUENTE DEL BANCO DE GUATEMALA= 5000 LIBRAS CON 4 COSEHAS AL AÑO.

SIEMBRA

2 MESES	1 COSECHA	2 COSECHA	3 COSECHA	4 COSECHA
_____	_____	_____	_____	_____

1 COSECHA = 5,000 LIBRAS
2 COSECHA = 5,000 LIBRAS
3 COSECHA = 5,000 LIBRAS
4 COSECHA = 5,000 LIBRAS

20000 LIBRAS PARA 1 MANZANA

EL TOTAL A COSECHAR SON DOS MANZANAS = 40,000 LIBRAS
CON UNA MERMA DEL 0.025% (40,000 * 0.02%) = 800 LIBRAS
39,200 LIBRAS

Para una producción total para el primer año de dos manzanas de 39,200 libras.

SEGUNDO AÑO DE COSECHA

PODA

2 MESES	1 COSECHA	2 COSECHA	3 COSECHA	4 COSECHA
_____	_____	_____	_____	_____

1 COSECHA = 5,000 LIBRAS
2 COSECHA = 5,000 LIBRAS
3 COSECHA = 5,000 LIBRAS
4 COSECHA = 5,000 LIBRAS

20000 LIBRAS PARA 1 MANZANA

EL TOTAL A COSECHAR SON DOS MANZANAS = 40,000 LIBRAS
CON UNA AUMENTO DEL 0.025% (40,000 * 0.025%) = 1,000 LIBRAS
41,000 LIBRAS
CON UNA MERMA DEL 0.02% (41,000 * 0.02) = 820 LIBRAS
40,180 LIBRAS

Para una producción del segundo año de dos manzanas de 40,180 libras.

Anexo 3
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Inversión Fija
Año: 2011

Descripción	Unidad medida	Cantidad Q	Costo unitario Q.	Total Q.	Dep. %	Dep. Acumulada Q	Valor neto Q
Tangible							
<u>Herramientas</u>				5,482			
Azadón	unidad	2	75	150	25	38	113
Cuchillo de cierra	unidad	10	5	50	25	13	38
Machete	unidad	5	35	175	25	44	131
Lima	unidad	1	12	12	25	3	9
Cubeta plástica	unidad	15	13	195	25	49	146
Rastrillo	unidad	2	50	100	25	25	75
Cajas de plástico	unidad	320	15	4,800	25	1200	3,600
<u>Equipo agrícola</u>				1,750			
Bombas para fumigar	unidad	2	600	1,200	20	240	960
Toneles plásticos	unidad	1	200	200	20	40	160
Balanza de 2 quintales	unidad	1	350	350	20	70	280
<u>Equipo de riego</u>				12,215			
Rollo de cinta para goteo	unidad	5	1,700	8,500	20	1700	6,800
Rollo de poliducto de 1 1/2" de diámetro	unidad	5	350	1,750	20	350	1,400
Conector	unidad	300	4	1,050	20	210	840
Pozo	unidad	1		0	20		
Bomba sumergible de 1HP	unidad	1	915	915	20	183	732
<u>Mobiliario y equipo</u>				2,700			
Máquina de escribir	unidad	1	500	500	20	100	400
Escritorio de metal	unidad	1	900	900	20	180	720
Silla tipo secretarial	unidad	1	220	200	20	40	160
Bancos de plástico	unidad	8	65	520	20	104	416
Archivo de metal	unidad	1	450	450	20	90	360
Calculadora	unidad	1	130	130	20	26	104
<u>Intangible</u>				1,200			
<u>Gastos de organización</u>		1	1200	1,200	20	240	960
Total inversión fija				23,347		4944	18,404

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Anexo 4
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad Q.	Precio unitario Q.	Total Q.
Insumos				34,480
Planta variedad festival	Unidad	24,000	0.20	4,800
Fertilizante				19,980
Abono organico (Bio-Cofia)	Quintal	30	50	1,500
10-50-0	Quintal	15	350	5,250
Hydro complex	Quintal	10	385	3,850
Nitrato de calcio	Quintal	5	500	2,500
Nitrato de potasio	Quintal	5	480	2,400
15-15-15	Quintal	10	250	2,500
Urea	Quintal	10	198	1,980
Foliares				1,000
Bayfolan forte	Litro	10	40	400
Frut Fluid	Litro	10	40	400
Boro	Litro	10	20	200
Insecticida				800
Thiodan	Litro	8	100	800
Fungicida				7,350
Adherente 810	Litro	10	60	600
Curzate	Kilo	15	110	1,650
Captan	Kilo	10	40	400
Venlate	Kilo	10	150	1,500
Mirage	Litro	8	400	3,200
Herbicida				550
Gramoxon	Litro	10	55	550
Mano de obra				23,950
Preparación del terreno	Jornal	45	63.70	2,867
Siembra	Jornal	25	63.70	1,593
Fertilización	Jornal	25	63.70	1,593
Desflorado	Jornal	25	63.70	1,593
Fumigación	Jornal	40	63.70	2,548
Control de maleza	Jornal	35	63.70	2,230
Riego	Jornal	35	63.70	2,230

Continúa en la página siguiente...

...Viene del anexo 4

Descripción	Unidad de medida	Cantidad Q.	Precio unitario Q.	Total Q.
Corte	Jornal	35	63.70	2,230
Clasificación	Jornal	20	63.70	1,274
Poda	Jornal	0	63.70	0
Bonificación incentivo	Jornal	285	8.33	2,374
Séptimo día	Jornal	20,529	3421.43	3,421
Costos indirectos variables				22,309
Cuota patronal IGSS		21,576	11.67	2,518
Prestaciones laborales		21,576	30.55	6,591
Cubierta de plástico (nylon)	Rollo	11	1,200	13,200
Costos fijos de producción				1,600
Arrendamiento del terreno	Manzana	2	800	1,600
Gastos de administración				3,960
Energía eléctrica	Mensual	12	100	1,200
Papelería y útiles	Mensual	12	30	360
Honorario por asesoría contable	Servicio	12	200	2,400
Total inversión en capital de trabajo				86,299

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Anexo 5
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Hoja Técnica del Costo de Producción
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Insumos				1.54408
Planta variedad festival	Unidad	0.61224	0.20	0.12245
Fertilizante		0.00000		0.46719
Abono orgánico (Bio-Cofia)	Quintal	0.00077	50	0.03827
10-50-0	Quintal	0.00038	350	0.13393
Hydro complex	Quintal	0.00020	385	0.07857
Nitrato de calcio	Quintal	0.00013	500	0.06378
Nitrato de potasio	Quintal	0.00013	480	0.06122
15-15-15	Quintal	0.00020	250	0.05102
Urea	Quintal	0.00020	198	0.04041
Foliales		0.00000		0.02653
Bayfolan forte	Litro	0.00020	40	0.00816
Frut Fluid	Litro	0.00026	40	0.01020
Boro	Litro	0.00020	20	0.00408
Insecticida		0.00000		0.02041
Thiodan	Litro	0.00020	100	0.02041
Neomectin	Litro	0.00000	1,000	0.00000
Fungicida		0.00000		0.18750
Adherente 810	Litro	0.00026	60	0.01531
Curzate	Kilo	0.00038	110	0.04209
Captan	Kilo	0.00026	40	0.01020
Venlate	Kilo	0.00026	150	0.03827
Mirage	Litro	0.00020	400	0.08163
Herbicida		0.00000		0.01122
Gramoxon	Litro	0.00020	55	0.01122
Mano de obra		0.00000		0.51963
Preparación del terreno	Jornal	0.00115	63.70	0.07313
Siembra	Jornal	0.00064	63.70	0.04063
Fertilización	Jornal	0.00051	63.70	0.03250
Desflorado	Jornal	0.00064	63.70	0.04063

Continúa en la página siguiente...

...Viene del anexo 5

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Fumigación	Jornal	0.00089	63.70	0.05688
Control de maleza	Jornal	0.00064	63.70	0.04063
Riego	Jornal	0.00051	63.70	0.03250
Corte	Jornal	0.00051	63.70	0.03250
Clasificación	Jornal	0.00051	63.70	0.03250
Poda	Jornal	0.00000	63.70	0.00000
Bonificación incentivo	Jornal	0.00727	8.33	0.06056
Séptimo día	Jornal	0.52369	0.09	0.07719
Costos indirectos variables		0.00000		0.56912
Cuota patronal IGSS		0.55041	11.67	0.06423
Prestaciones laborales		0.55041	30.55	0.16815
Cubierta de plástico (nylon)	Rollo	0.00028	1,200	0.33673
Costo por libra				2.63283

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Anexo 6
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Cuadro de Depreciaciones y Amortizaciones
Período 2011-2015

Descripción	Total Q.	Dep. %	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Tangible	20,137						
<u>Herramientas</u>	5,482		1,371	1,371	1,371	1,371	
Azadón	150	25	38	38	38	38	
Cuchillo de cierra	50	25	13	13	13	13	
Machete	175	25	44	44	44	44	
Lima	12	25	3	3	3	3	
Cubeta plástica	195	25	49	49	49	49	
Rastrillo	100	25	25	25	25	25	
Cajas de plástico	4,800	25	1,200	1,200	1,200	1,200	
<u>Equipo agrícola</u>	1,750		350	350	350	350	350
Bombas para fumigar	1,200	20	240	240	240	240	240
Toneles plásticos	200	20	40	40	40	40	40
Balanza de 2 quintales	350	20	70	70	70	70	70
<u>Equipo de riego</u>	12,215		2,443	2,443	2,443	2,443	2,443
Rollo de cinta para goteo	8,500	20	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700
Rollo de poliducto de 1 1/2" de diámetro	1,750	20	350	350	350	350	350
Conector	1,050	20	210	210	210	210	210
Bomba sumergible de 1HP	915	20	183	183	183	183	183
<u>Mobiliario y equipo</u>	2,700		540	540	540	540	540
Máquina de escribir	500	20	100	100	100	100	100
Escritorio de metal	900	20	180	180	180	180	180
Silla tipo secretarial	200	20	40	40	40	40	40
Bancos de plástico	520	20	104	104	104	104	104
Archivo de metal	450	20	90	90	90	90	90
Calculadora	130	20	26	26	26	26	26
Intangible	1,200		240	240	240	240	240
<u>Gastos de organización</u>	1,200	20	240	240	240	240	240
Total inversión fija	21,337		4,944	4,944	4,944	4,944	3,573

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Anexo 7
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Comprobación de Flujo de Fondos
Período 201-2015
(cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo neto de fondos	37,938	41,824	40,129	44,015	41,896
(-)Depreciaciones	4,704	4,704	4,704	4,704	3,333
(-)Amortizaciones	240	240	240	240	240
(-)Valor de rescate					
Totales	32,995	36,880	35,186	39,071	38,323

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Anexo 8
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Tasa de Rendimiento Mínima Aceptada (TREMA)
Año: 2011

No.	Descripción	%
1	Tasa ponderada activa de los bancos	13.55
2	Tasa de inflación	6.20
TOTAL		19.75

Para sacar el valor de la TREMA fue necesario aplicar la siguiente fórmula:

$$\text{Formula} = (1+f) + (1+i)^{-1} = i + f - 1$$

Donde=
 f= tasa active
 i= ritmo inflacionario

F=	13.55	13.55			
i=	6.2	6.2			
	14.55	7.2	-1	6.2	13.6 -1
TREMA=	20.75			20.75	

La tasa de rendimiento mínima aceptada está conformada por los elementos como la tasa de ritmo inflacionario promedio y la tasa ponderada activa de los bancos; que para este caso se realizó en base a la publicación del boletín financiero del Grupo Financiero de Occidente publicado en enero 2012.

Anexo 9
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Fresa
Tasa Interna de Retorno
Período 2011-2015
(cifras en quetzales)

AÑO	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 20.75%	Flujo neto de fondos actualizados	Factor de actualización 22	Flujo neto de fondos actualizados	Factor de actualización 26	Flujo neto de fondos actualizado
0	-109,646	1	-109,646	1	-109,646	1	-109,646
1	37,938	0.82815735	31,419	0.819672131	31,097	0.793650794	30,110
2	41,824	0.68584459	28,685	0.671862403	28,100	0.629881582	26,344
3	40,129	0.56798724	22,793	0.550706887	22,100	0.499906018	20,061
4	44,015	0.47038281	20,704	0.451399088	19,868	0.396750808	17,463
5	41,896	0.38955098	16,320	0.369999252	15,501	0.314881593	13,192
	84,511		10,274		7,020		-2,477

Formula				
TIR=	R1	+	(R2-R1)	$\frac{VAN +}{(VAN + -(VAN-))}$
Donde=	R1	es la tasa de descuento	VAN(+)	
	R2	es la tasa de descuento	VAN(-)	
	R1=		22	
	R2=		26	
TIR=	22	+	(26 - 22)	$\frac{7020}{7020 - (-2477)}$
TIR=	22	+	(4)	$\frac{7020}{9,497}$
TIR=	22	+	(4)	0.7391308
TIR=	22	+	(4)	2.95652318
TIR=	24.9			

El cálculo de la TIR corresponde a 24.9%, se realiza por medio de método de prueba y error, para luego interpolar con los valores actuales positivos y negativos encontrados y así obtener la tasa que iguale a cero el flujo neto de fondos.