

MUNICIPIO DE EL PROGRESO  
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES  
(BENEFICIADO DE ARROZ)”

NELSON ALBERTO CORTÉZ GARCÍA

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y  
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE EL PROGRESO  
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES  
(BENEFICIADO DE ARROZ)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2,006

2,006

(c)

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

EL PROGRESO – VOLUMEN

2-53-75-CPA-2,006

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES  
(BENEFICIADO DE ARROZ)”

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

NELSON ALBERTO CORTÉZ GARCÍA

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, febrero de 2,006

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

Decano:	Lic. Eduardo Antonio Velásquez Carrera.
Secretario:	Lic. Oscar Rolando Zetina Guerra.
Vocal Primero:	Lic. Cantón Lee Villela.
Vocal Segundo:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona.
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso.
Vocal Cuarto:	P.C. Efen Arturo Rosales Álvarez.
Vocal Quinto:	P.C. José Abraham González Lemus.

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. Eduardo Antonio Velásquez Carrera
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar.
Director de la Escuela de Economía:	Lic. David Eliézer Castañón Orozco.
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Miguel Ángel Lira Trujillo.
Director de la Escuela de Administración:	Lic. Otto René Morales Peña
Director del IIES:	Lic. Miguel Ángel Castro Pérez.
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera.
Delegado Estudiantil Área de Economía.	Ángel René Meléndez Ortiz.
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Byron René De León Morales.
Delegado Estudiantil Área de Administración:	Oscar Aparicio Segura Monzón.

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 16 de febrero de 2006, según Acta No. 4-2006 Punto SEXTO inciso 6.6, subinciso 6.6.14 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCION DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES (BENEFICIADO DE ARROZ)", municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa.

Presentó **NELSON ALBERTO CORTEZ GARCIA**


Para su graduación profesional como: **CONTADOR PUBLICO Y AUDITOR**

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a veintiocho días del mes de febrero de dos mil seis.


Atentamente,

"ID Y ENSEÑANZA A TODOS"

  
LIC. OSCAR ROLANDO ZETINA GUERRA  
SECRETARIO



Smp.

  
LIC. OSCAR ROLANDO ZETINA GUERRA  
SECRETARIO

# ÍNDICE

Página

## INTRODUCCIÓN

i

## CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS GENERALES

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización	2
1.1.3	Extensión territorial	3
1.1.4	Orografía	3
1.1.5	Clima	4
1.1.6	Fauna y flora	4
1.1.6.1	Fauna	4
1.1.6.2	Flora	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	Política	5
1.2.2	Administrativa	9
1.3	RECURSOS NATURALES	10
1.3.1	Hidrografía	10
1.3.2	Bosques	13
1.3.3	Suelos	13
1.3.3.1	Serie de suelos	14
1.4	POBLACIÓN	17
1.4.1	Por edad y sexo	18
1.4.1.1	Por edad	19
1.4.1.2	Por sexo	20
1.4.2	Área urbana y rural	20
1.4.3	Población económicamente activa	21
1.4.4	Empleo y niveles de ingreso	22
1.4.5	Emigración y migración	22
1.4.6	Vivienda	23
1.4.6.1	Tenencia de la vivienda	23
1.4.6.2	Tipos de construcción	23
1.4.7	Niveles de pobreza	24
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	26
1.5.1	Energía eléctrica	26

1.5.2	Agua potable	27
1.5.3	Educación	28
1.5.3.1	Nivel preprimario	28
1.5.3.2	Nivel primario	28
1.5.3.3	Nivel básico	29
1.5.3.4	Nivel diversificado	29
1.5.3.5	Nivel universitario	30
1.5.3.6	Analfabetismo	30
1.5.4	Salud	31
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	32
1.5.5.1	Letrinización	33
1.5.5.2	Tratamiento de aguas	33
1.5.6	Sistema de recolección de basura	33
1.5.7	Tratamiento de basura	33
1.5.8	Mercados	34
1.5.9	Rastro	34
1.5.10	Cementerio	34
1.5.11	Salones de usos múltiples	34
1.5.12	Templos religiosos	35
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	35
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	39
1.7.1	Tipos de organización social	39
1.7.1.1	Organizaciones comunitarias	39
1.7.2	Tipos de organización productiva	40
1.8	INSTITUCIONES DE APOYO	42
1.8.1	Del Estado	42
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales	42
1.8.3	Instituciones privadas	42
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL	42
1.9.1	Educación	43
1.9.2	Salud	43
1.9.3	Vías de acceso	43
1.9.4	Agua potable	44
1.9.5	Drenajes	44
1.9.6	Letrinas	44
1.9.7	Tratamiento de aguas servidas	45
1.9.8	Tratamiento de desechos sólidos	45
1.9.9	Capacitación y asistencia técnica	46
1.10	FLUJO COMERCIAL	46
1.10.1	Importaciones del Municipio	46



1.10.2	Exportaciones del Municipio	46
--------	-----------------------------	----

## CAPÍTULO II ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	48
2.1.1	Tenencia y concentración	49
2.1.1.1	Tenencia de la tierra	49
2.1.1.2	Concentración de la tierra	50
2.1.2	Uso actual de la tierra y potencial productivo	52
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	55
2.2.1	Agrícola	55
2.2.2	Pecuaría	57
2.2.3	Artesanal	58
2.2.4	Agroindustrial	59
2.2.5	Industrial	60
2.2.6	Servicios	61
2.2.7	Resumen de las actividades productivas	61

## CAPÍTULO III ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	67
3.1.1	Financiamiento	67
3.1.2	Crédito	67
3.1.2.2	Agrícola	68
3.1.2.2	Pecuario	68
3.1.2.3	Avícola	68
3.1.2.4	Otros	69
3.1.3	Objetivos del crédito	69
3.1.4	Importancia del crédito	69
3.1.5	Clasificación del crédito	69
3.1.5.1	Por su destino	70
3.1.5.2	Por su finalidad	71
3.1.5.3	Por su garantía	71
3.1.5.4	Por su plazo	73
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	73
3.1.6.1	Requisitos a cumplir	74

3.1.7	Condiciones de crédito	75
3.1.7.1	Plazos	76
3.1.7.2	Tasa de interés	76
3.1.7.3	Garantías	76
3.1.7.4	Otros	76
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	76
3.2.1	Recursos propios	77
3.2.1.1	Capital de los productores	77
3.2.2	Recursos ajenos	77
3.2.2.1	Bancarios	78
3.2.2.2	Extrabancarios	79
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	79
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros	79
3.3.2	Ley de Sociedades Financieras Privadas	81
3.3.3	Código de Comercio	81
3.3.4	Leyes fiscales	83
3.3.4.1	Ley del Impuesto sobre la Renta -ISR-	83
3.3.4.2	Ley del Impuesto al Valor Agregado -IVA-	84
3.3.4.3	Ley de Timbres Fiscales y Papel Sellado Especial para Protocolos	84
3.3.4.4	Ley del Impuesto Sobre Productos Financieros	85
3.3.4.5	Código Tributario	86
3.3.5	Otras	86
3.3.5.1	Constitución Política de la República de Guatemala	86
3.3.5.2	Ley Contra el Lavado de Dinero y Otros Activos	86
3.3.5.3	Ley de Supervisión Financiera	87
3.3.5.4	Ley Orgánica del Banco de Guatemala	87

#### CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	89
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	89
4.1.2	Financiamiento a la producción	91
4.2	FINANCIAMIENTO DEL BENEFICIADO DE ARROZ	93
4.2.1	Según fuentes de financiamiento	94
4.2.2	Según niveles tecnológicos	99
4.2.3	Según destino de los fondos	99
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y Municipal	100

4.2.5	Limitaciones del financiamiento	100
4.2.5.1	Del mercado financiero	101
4.2.5.2	Del productor	101
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	102
4.2.7	Asistencia técnica	102
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	102
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	102
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de productores	103

## CAPÍTULO V

### PROYECTO PRODUCCIÓN DE INSECTICIDAS CON SEMILLAS DE NIM

5.1	IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	104
5.1.1	Descripción del proyecto	104
5.2	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	104
5.3	OBJETIVOS DEL PROYECTO	105
5.3.1	Objetivo general	105
5.3.2	Objetivos específicos	105
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	106
5.4.1	Demanda	107
5.4.2	Oferta	107
5.4.3	Precios	108
5.4.4	Comercialización	108
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	110
5.5.1	Localización	110
5.5.2	Tecnología	111
5.5.3	Tamaño del proyecto	111
5.5.4	Recursos	111
5.5.5	Producción	113
5.5.6	Proceso productivo	113
5.5.6.1	Fase preoperativa	113
5.5.6.2	Fase operativa	114
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	117
5.6.1	Tipo y denominación de la organización propuesta	118
5.6.2	Justificación	118
5.6.3	Objetivos	118
5.6.3.1	Objetivo general	118
5.6.3.2	Objetivos específicos	118

5.6.4	Diseño organizacional	119
5.6.4.1	Estructura organizacional	119
5.6.5	Funciones básicas de la organización	120
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	122
5.7.1	Inversión fija	122
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	124
5.7.3	Inversión total	126
5.7.4	Financiamiento	126
5.7.4.1	Fuentes de financiamiento	126
5.7.5	Costo de producción	128
5.7.6	Estados financieros	129
5.7.6.1	Estado de resultados	130
5.7.6.2	Presupuesto de caja	131
5.7.6.3	Estado de situación financiera	132
5.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	134
5.9	IMPACTO SOCIAL	140
CONCLUSIONES		141
RECOMENDACIONES		143
ANEXOS		
BIBLIOGRAFÍA		

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	DESCRIPCIÓN	Página
1	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Población total por área urbana y rural. Años: 1,994 y 2,002.	18
2	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Distribución de la población por edades. Año: 2002.	19
3	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Población total según sexo por área urbana y rural. Comparativo censo año 1,994 y proyección año 2,002.	20
4	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Población económicamente activa. (7 a 65 años de edad). Año: 2,002.	21
5	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Cantidad de trabajadores por actividad productiva. Comparativo censo 1,994 proyección 2,002.	25
6	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Tenencia de la tierra. Años: 1,979 y 2,002.	49
7	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Distribución de fincas por estrato y superficie en manzanas. Relación años 1,979 y ,2002.	51
8	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Principales productos de acuerdo al volumen de producción y extensión sembrada. Año: 2,002.	56
9	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Principales productos de acuerdo al volumen de producción pecuaria. Año: 2,002.	57
10	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Volumen de la producción artesanal. Pequeños y medianos productores. Año: 2,002.	58
11	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Volumen y valor de la producción de arroz. Año: 2,002.	59

12	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Volumen y valor de la producción anual por línea de producto. Año: 2,002.	60
13	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Resumen de las actividades productivas. Año: 2,002.	61
14	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Superficie, volumen y valor de la producción de arroz. Año: 2,002.	90
15	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Financiamiento otorgado por Banrural años 2,000-2,002.	92
16	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Costo directo de producción. Producción agroindustrial beneficiado de arroz. Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2,002. (Cifras en Quetzales).	93
17	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Utilización del financiamiento interno. Según diagnóstico. Año: 2,002.	95
18	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Utilización del financiamiento externo. Según diagnóstico. Año: 2,002.	97
19	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Asistencia financiera. Según diagnóstico. Año: 2,002.	98
20	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Proyecto producción de insecticidas con semillas de Nim. Inversión en plantación. Año: 2,002.	123
21	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Proyecto producción de insecticidas con semillas de Nim. Inversión fija. Año: 2,002.	124
22	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Proyecto producción de insecticidas con semillas de Nim. Inversión en capital de trabajo. Año: 2,002.	125
23	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Proyecto producción de insecticidas con semillas de Nim. Inversión total. Año: 2,002.	126

- |    |   |     |
|----|---|-----|
| 24 | Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Proyecto producción de insecticidas con semillas de Nim. Plan de amortización préstamo bancario e intereses. Año: 2,002.                              | 128 |
| 25 | Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Proyecto producción de insecticidas con semillas de Nim. Estado de costo de producción proyectado. Año: 2,002. (Cifras en Quetzales).                 | 129 |
| 26 | Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Proyecto producción de insecticidas con semillas de Nim. Estado de resultados. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en Quetzales). | 130 |
| 27 | Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Proyecto producción de insecticidas con semillas de Nim. Presupuesto de caja. (Cifras en Quetzales).  | 131 |
| 28 | Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Proyecto producción de insecticidas con semillas de Nim. Estado de situación financiera. Al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en Quetzales)        | 133 |

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	DESCRIPCIÓN	Página
1	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Proyecto producción de insecticidas con semillas de Nim. Organigrama funcional. Asociación de Agricultores para el Desarrollo de la Laguna Retana. Año: 2,002.	120
2	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Proyecto producción de insecticidas con semillas de Nim. Punto de equilibrio. Año: 2,002.	139



## ÍNDICE DE MAPAS

No.	DESCRIPCIÓN	Página
1	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Centros poblados. Año: 2,002.	6
2	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Recursos hidrológicos. Año: 2,002.	11
3	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Serie de suelos. Año: 2,002.	15
4	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Capacidad de uso de los suelos. Año: 2,002.	53

## ANEXOS

No.	DESCRIPCIÓN
1	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Proceso del beneficiado del arroz. Año 2,002.
2	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Integración de los productos obtenidos del proceso de beneficiado de arroz. Año: 2,002.
3	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Costo directo de producción. Producción agroindustrial beneficiado de arroz. Año: 2,002. 453,000 quintales de arroz oro entero.
4	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Costo directo de producción. Producción agroindustrial beneficiado de arroz. Año: 2,002. 130,673 quintales de arroz oro quebrado.
5	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Costo directo de producción. Producción agroindustrial beneficiado de arroz. Año: 2,002. 15,000 quintales de arroz precocido entero.
6	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Costo directo de producción. Producción agroindustrial beneficiado de arroz. Año: 2,002. 43.27 quintales de arroz precocido quebrado.

## INTRODUCCION

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, ha establecido el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- como un medio para evaluar al estudiante que va a optar al grado académico de Licenciado en las carreras de Economía, Auditoría o Administración de Empresas, con el objetivo de contribuir en la medida de sus posibilidades para cooperar al estudio y solución de los problemas nacionales y lograr la integración de la sociedad guatemalteca.

Mediante investigación profesional de campo, el estudiante puede identificarse con la realidad económica y social del país, a través de la convivencia con las personas o comunidades donde se realiza la investigación, con el objeto de poner en práctica los conocimientos teórico-prácticos adquiridos en el transcurso de sus estudios universitarios para proponer alternativas de solución a los problemas detectados.

En consecuencia, en el mes de octubre del año 2,002, se realizó en el municipio de El Progreso departamento de Jutiapa, la investigación sobre el tema general “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”, dentro del cual se estudia el tema individual “FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCION DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES (BENEFICIADO DE ARROZ)”.

El objetivo general del estudio es conocer a través del diagnóstico socioeconómico la situación del Municipio y establecer la posibilidad de desarrollar un proyecto de “Producción de Insecticidas con Semillas de Nim” y como objetivos específicos determinar el tipo de financiamiento que existe actualmente en el Municipio. Así mismo, crear interés en los productores para que se organicen y participen en el desarrollo del Municipio.

Para el desarrollo de este informe fue necesario ejecutar una serie de actividades o fases de investigación debidamente ordenadas y planificadas, se utilizó el análisis inductivo, para lo que se contó con la dirección y coordinación de los docentes del Ejercicio Profesional Supervisado.

El seminario de preparación se realizó con la finalidad de reforzar los conocimientos adquiridos durante el desarrollo de los planes de estudio de las diferentes carreras y dar a conocer las técnicas aplicadas en la elaboración de un diagnóstico y proyecto.

Se realizó una visita preliminar al Municipio objeto de estudio para conocer el lugar, así como contactar con las autoridades respectivas y sus habitantes. En esta etapa se efectuó la prueba de la boleta preliminar, a la que posteriormente se le hicieron las correcciones del caso y se determinó la muestra a investigar. Seguidamente la investigación de campo, al concluir la misma se inicio la fase de preparación del presente informe.

El informe se presenta en cinco capítulos:

El Capitulo I, describe las características del Municipio, los aspectos históricos geográficos, demográficos, división administrativa e infraestructura.

El Capitulo II, comprende la Organización de la Producción en el que se hace referencia al uso, tenencia, concentración y distribución de la tierra, para determinar la situación agraria del Municipio.

El Capitulo III, se refiere a la Estructura del Financiamiento, en donde se hace referencia a los tipos de financiamiento, clases de crédito, tasas de intereses, garantías, y fuentes del financiamiento.

El Capitulo IV, describe los aspectos generales del financiamiento en el Municipio, en lo relativo a asistencia financiera actual, Influencia del financiamiento y a las fuentes del financiamiento.

Y por último el Capítulo V, presenta la propuesta de inversión, Producción de Insecticidas con Semillas de Nim, incluyendo las etapas mas importantes de un proyecto: Identificación del producto, forma y uso del producto, justificación del proyecto, tamaño y localización, duración del proyecto, estudio de mercado comercialización, organización, plan de inversión y financiamiento.

Al final del informe se incluyen conclusiones y recomendaciones, se describe la bibliografía que se consultó y se adjunta anexos.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS GENERALES**

En este capítulo se presenta una visión general de los aspectos más importantes de la situación social y económica del municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

A continuación se presenta la información general del Municipio, referente a sus antecedentes históricos, aspecto geográfico, división político administrativa, características demográficas, infraestructura social y productiva.

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

El Progreso, situado al oriente del país, conforma uno de los 17 municipios del departamento de Jutiapa, es de gran importancia en la región por su nivel comercial derivado de la actividad agrícola y agroindustrial.

El Progreso fue creado como Municipio por medio del Acuerdo Gubernativo del seis de octubre de 1,884, en el gobierno del General Justo Rufino Barrios, quien atendió la solicitud de los habitantes del Valle de Achiuapa, que así se llamaba en ese entonces, habiéndose confirmado su creación mediante Acuerdo del Ejecutivo del 18 de noviembre de 1,886.

Los primeros habitantes de la región eran los indígenas pipiles, quienes vivían en ranchos de paja, en los lugares próximos a los ríos y ojos de agua, se dedicaban a cultivar maíz, cacao y achiote, de donde se deriva el nombre de achiuapa; achiot- achiote; que quiere decir lugar o tierra de achiote.

Su riqueza cultural empieza con su fundación, ya que tenía autodidactas que sin ninguna preparación sistemática poseían una cultura natural.<sup>1</sup>

El Acuerdo Gubernativo del 24 de enero de 1,939, dispuso dar categoría de feria a la fiesta titular que se celebra del 10 al 13 de febrero, la cual se conmemora en honor de la Virgen de Lourdes y su fecha principal es el día 11, fecha en la cual la iglesia católica conmemora la aparición de la Inmaculada Virgen María en Lourdes, Francia. Conforme el acuerdo del siete de febrero de 1,941 se concedió dos sitios para el campo de la feria.<sup>2</sup>

A partir del año 1,993 se celebra durante el mes de octubre la Feria de la Producción, dedicada a resaltar las actividades productivas del Municipio, principalmente lo que refiere a la ganadería y la agricultura, misma que es organizada por la Asociación de Ganaderos y Agricultores de El Progreso (AGAP).

### **1.1.2 Localización**

El municipio El Progreso se encuentra localizado a 127 kilómetros de la Ciudad Capital y a 11 kilómetros de la Cabecera Departamental sobre la carretera internacional panamericana o CA-1, colinda al norte con el municipio de Monjas, departamento de Jalapa; al sur y al oeste con el municipio de Jutiapa, al este con Santa Catarina Mita y Asunción Mita, ambos pertenecientes al departamento de Jutiapa. La Cabecera está ubicada en un valle relativamente pequeño, al lado sur del río Chiquito y la aldea Las Flores; al oeste del río Colorado; al norte del

---

<sup>1</sup> Carolina Arévalo, "Desde Achuapa hasta El Progreso 1,884 a 1,994". Revista Centenario, Foto Publicaciones, 1,994, p. 3.

<sup>2</sup> Francis Gall. "Diccionario Geográfico de Guatemala". Tomo II, de la letra D a la P, Compilación Crítica Instituto Geográfico Nacional, Guatemala, C.A. 1,978, Tipografía Nacional, impreso No. 5,511. diciembre 1,981. p. 1,050 a 1,053.

río Morán; al este del cerro Las Aradas, así como de las aldeas Morán y Las Uvas.

Se encuentra a una altura de 969 metros sobre el nivel mar (MSNM), con una latitud norte de 14 grados, 21 minutos, 18 segundos y una longitud oeste de 89 grados, 50 minutos y 56 segundos.

### **1.1.3 Extensión territorial**

De acuerdo con la Ley de Regionalización<sup>3</sup>, el departamento de Jutiapa y el municipio de El Progreso forman parte de la Región IV de la República, denominada Región Sur-Oriental. El Progreso cuenta con una extensión territorial de 68 kilómetros cuadrados<sup>4</sup>, los cuales representan el 2.11% de los 3,219 que tiene el Departamento y 0.0625% de los 108,889 kilómetros cuadrados del territorio nacional

### **1.1.4 Orografía**

En general la orografía se refiere a la superficie o terreno del Municipio, éste cuenta con una topografía irregular ya que existen desde terrenos planos hasta accidentados.

En el Municipio existen 13 cerros, los cuales se detallan a continuación: Calderas, Colorado, El Cubilete, El Tecolote, El Sombrerito, La Piedrona, La Lomita, Las Aradas, Las Crucitas, Loma Alta, San Cristóbal, San Juan. Así mismo cuenta con un volcán llamado Tاهual y un paraje denominado Cruce Cinco Calles.

---

<sup>3</sup> Congreso de la República de Guatemala. Decreto No. 70-86. "Ley preliminar de regionalización". Artículo 3. p. 2.

<sup>4</sup> Loc. Cit.



### **1.1.5 Clima**

Por su altura moderada de 969 metros sobre el nivel del mar, el Municipio tiene un clima semicálido con una temperatura media anual de 19 a 24 grados centígrados, ligeramente bajo en los meses de noviembre a febrero y cálidos de marzo a junio. El clima es un factor muy importante porque la altura en que se ubica la región permite la adaptación de cultivos variados. La estación lluviosa abarca los meses de mayo a octubre, con una precipitación pluvial entre los 900 y 1,000 milímetros anuales. En algunas ocasiones tiene inviernos con poca precipitación, o bien, períodos secos prolongados, dentro de éstos, los vientos son de norte a suroeste, y los fuertes se hacen sentir en períodos discontinuos, especialmente en los meses de noviembre a marzo.

### **1.1.6 Fauna y flora**

La altitud del Municipio oscila entre los 600 y 1,750 metros, es decir que no se encuentran las especies vegetales y animales que crecen y habitan en altitudes mayores y menores que las indicadas, por lo mismo exigen una precipitación pluvial de 1,000 milímetros anuales, climas templados o más cálidos.

#### **1.1.6.1 Fauna**

La Fauna en el Municipio es muy variada pues con frecuencia se encuentra en la mayoría de las viviendas crianza de aves, así como otra clase de animales domésticos como el cerdo, ganado bovino y cabras. Las planicies no habitadas, albergan distintos tipos de animales silvestres, de los cuales se mencionan las culebras, sapos, ranas, salamandras, iguanas, garrobo, tortuga terrestre; y en algunos riachuelos se encuentran peces.

#### **1.1.6.2 Flora**

Las especies de flora que prevalecen son los árboles, arbustos y herbáceas. Existe variedad de árboles, que están en grupos aislados, pero no constituyen

un bosque en sentido general, por la tala inmoderada de los pobladores de las regiones donde se encuentra. Se estableció que las especies que están en peligro de extinción en el Municipio son: Pino, roble, encino, huilihuiste, guachipilin, caramo, y además hay otras como: Chilindrón, laurel, macho, zapote, guapinol, cacao, almendrón, nance, estoraque, jocote de corona, cuajilote, saranegro.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA**

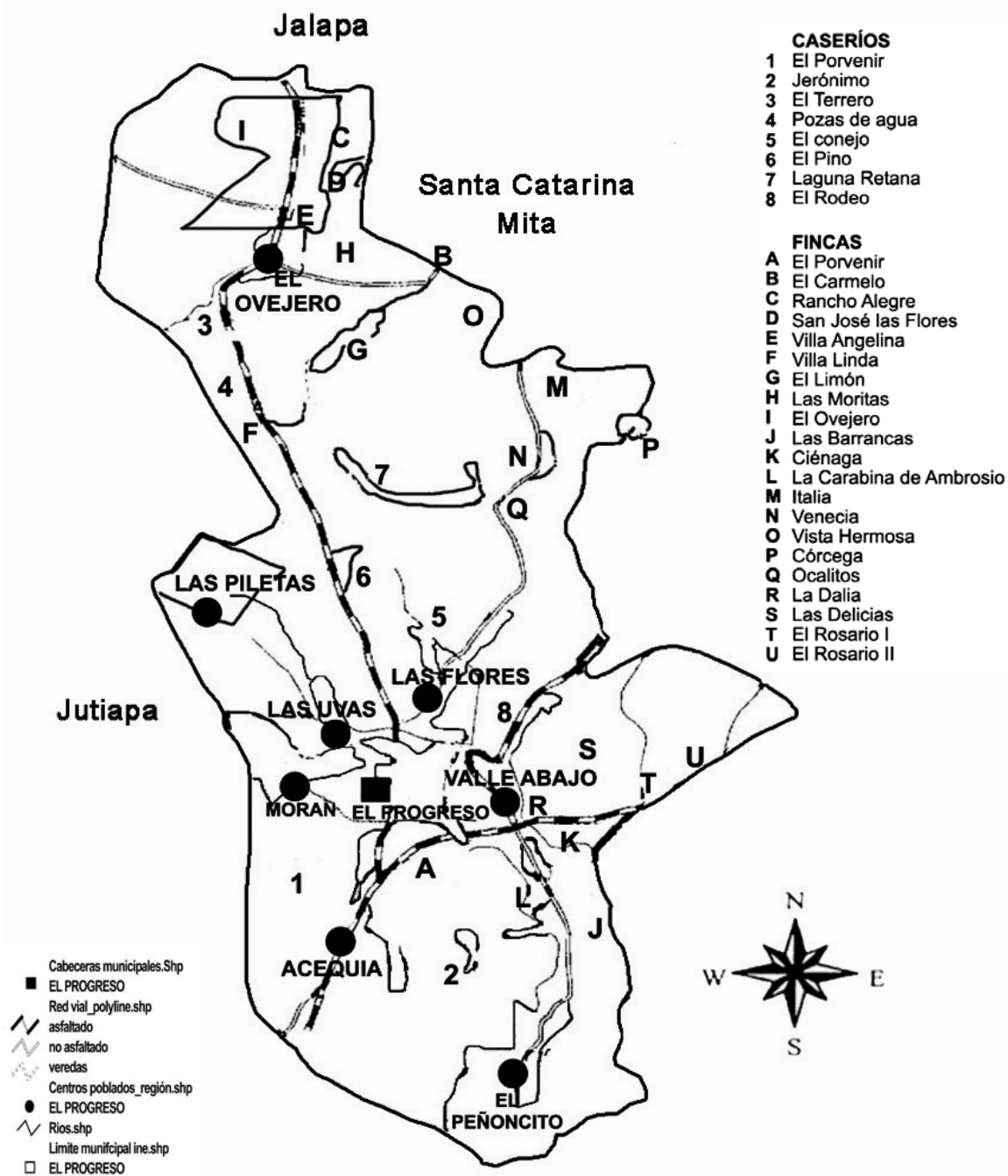
Mediante esta variable, se presenta la conformación política del Municipio y la división administrativa de su gobierno Municipal.

### **1.2.1 Política**

La división política se refiere a las comunidades que integran el Municipio dependiendo de su categoría. Conforme el X Censo Nacional de Población de 1,994, el Instituto Nacional de Estadística – INE – identifica 33 centros poblados en el Municipio, pero durante el trabajo de investigación realizado en el año 2,002, las autoridades de la Municipalidad indican que a la fecha reconoce un total de 38 centros poblados, debido a que se adicionan las fincas siguientes: El Rosario I, El Rosario II, Vista Hermosa, la Carabina de Ambrosio y Las Barrancas.

A continuación se presenta el mapa que contiene la división política del municipio con sus respectivos centros poblados.

Mapa 1  
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa  
Centros Poblados  
Año: 2,002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2002



- Aldea Las Flores
 

Caseríos	El Conejo El Pino Laguna Retana El Rodeo
Fincas	Italia Venecia Vista Hermosa Córcega Ocalitos
  
- Aldea Las Piletas                      No tiene caseríos, ni fincas
  
- Aldea Las Uvas                            No tiene caseríos, ni fincas
  
- Aldea Morán                                No tiene caseríos, ni fincas
  
- Aldea Valle Abajo
 

Fincas	La Dalia Las Delicias El Rosario I El Rosario II
--------	---

Los habitantes del Municipio, en algunos casos confunden centros poblados con categoría de caseríos, como aldeas, tal es el caso de los siguientes: El Porvenir, Pozas de Agua y El Pino; sin embargo, de conformidad con la investigación de campo y consultas realizadas, se determinó que estas categorías no están reconocidas oficialmente.

Además, dividen la aldea Morán en dos centros poblados con la misma categoría: Morán Arriba y Morán Abajo. La aldea Valle Abajo conforme al mapa urbano de la Cabecera, se le considera como parte de la zona tres.

Lo referido anteriormente no está reconocido oficialmente, ya que la población no ha solicitado a los órganos competentes dicho cambio, esto se maneja de una forma costumbrista.

### **1.2.2 Administrativa**

La división administrativa la representa la Municipalidad, integrada por el concejo municipal, alcalde, secretario, tesorero, oficiales subalternos, policía municipal y conserjes.

El concejo municipal a su vez es agrupado en comisiones, las cuales se detallan a continuación:

- De finanzas.
- De salud pública y asistencia social.
- De educación, cultura, turismo y deportes.
- De agricultura, ganadería y alimentación.
- De protección de medio ambiente y patrimonio cultural.
- De urbanismo y desarrollo urbano y rural.
- De probidad.

En las aldeas y caseríos del Municipio no se encuentra constituida la figura de alcaldías auxiliares, debido a que únicamente existe la representación por medio de regidores, quienes se encargan del orden público, además de que cada centro poblado cuenta con un comité pro-mejoramiento que se encarga de

coordinar los proyectos de desarrollo con la Municipalidad y la Gobernación Departamental.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

Con el propósito de producir bienes, el hombre se vale de las riquezas y fuerzas que la naturaleza le ofrece. La cultivan, le extraen materias primas y explotan su potencial energético. Pueden denominarse como recursos naturales los elementos de la naturaleza incorporables a las actividades económicas.<sup>5</sup> En ese orden de ideas, seguidamente se hace referencia de los elementos que conforman esta variable estudiada.

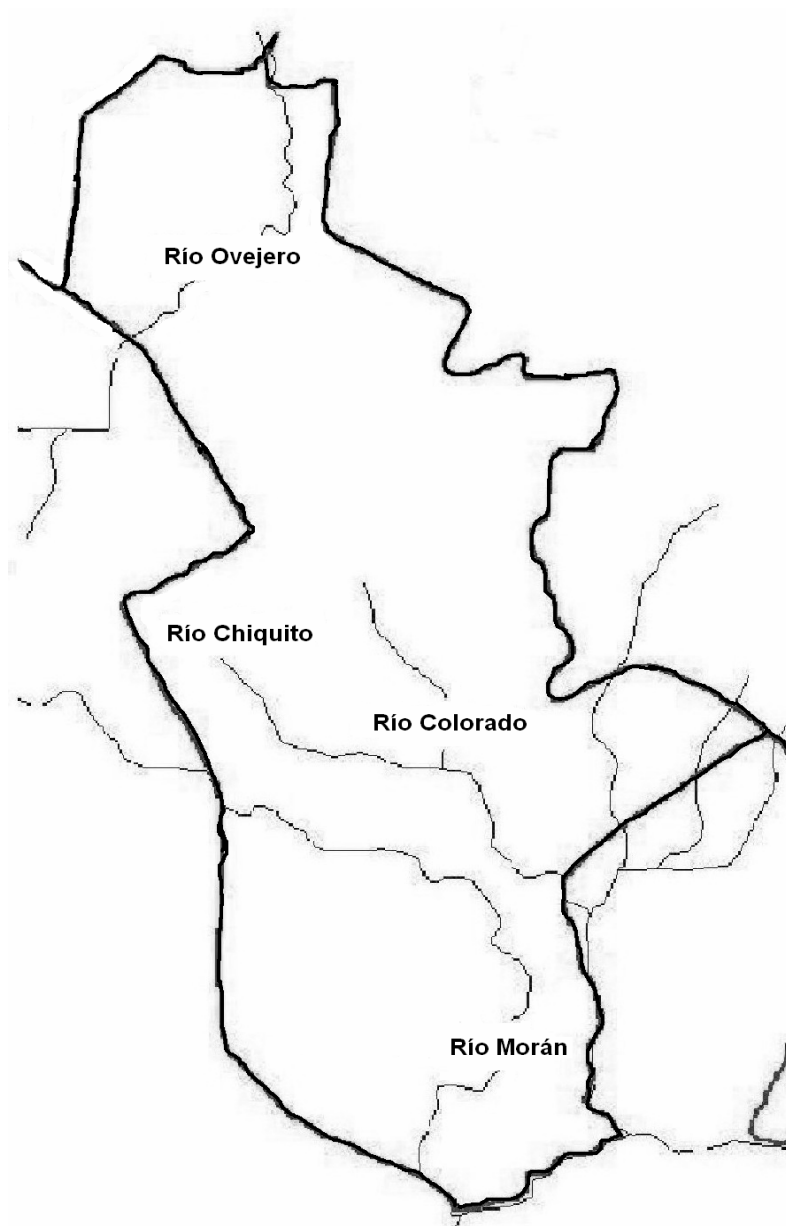
#### **1.3.1 Hidrografía**

Está conformada por varios ríos y riachuelos que le dan la humedad necesaria a las áreas de producción, el Municipio se encuentra ubicado en las microcuencas de la subcuenca Lago Güija, cuenca Ostúa-Güija. A continuación se presenta el mapa de los recursos hidrológicos del Municipio:

---

<sup>5</sup> Asociación de Investigación y Estudios sociales. “La calidad de vida se refiere a aspectos ambientales, sociales y culturales que inciden en el desarrollo humano”. Monografía Ambiental Guatemala. 1,991. Pág. 9.

Mapa 2  
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa  
Recursos hidrológicos  
Año: 2,002



Fuente: Ministerio de agricultura, ganadería y alimentación 2000. Mapa de ríos del municipio El Progreso, Jutiapa, Guatemala.



Como se puede observar en el mapa anterior, los ríos más importantes son: Al norte el río Ovejero que sirve como fuente de agua para los caseríos que conforman la aldea del mismo nombre. También se localiza el río chiquito, que es un afluente que se ubica en el norte de la Cabecera Municipal en el área comprendida por las aldeas Las Piletas y las Uvas hasta unirse con el río Colorado en la aldea Valle Abajo. El río Colorado se ubica al este, iniciando en el caserío Los Conejos, efectuando su recorrido por la aldea Las Flores, hasta unirse con el río Chiquito en la aldea Valle Abajo. El río Morán representa el principal recurso hídrico del que dispone el Municipio, hace su recorrido de oeste a sur, recorriendo la aldea Morán, el caserío el Porvenir, las fincas La Carabina de Ambrosio y las Barrancas, finalizando el mismo en la aldea el Peñoncito. Todos los ríos mencionados anteriormente mantienen su caudal en todo el año, sirviendo de riego para los cultivos ubicados en estas regiones y disminuyendo en la época seca. 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 en el Municipio las quebradas, Las Uvas, De la Cueva, San Jerónimo, Honda y El Zope.

El caudal de los ríos mencionados ha disminuido por el uso irracional de los recursos forestales, fenómenos climáticos, y la presión que se ejerce sobre éstos por su utilización en los sistemas de riego de los diferentes cultivos existentes en el área. Otro recurso hidrográfico importante del Municipio, lo constituye la Laguna Retana, que en la época lluviosa, acumula grandes cantidades de agua que son utilizadas en la época seca para el riego de cultivos.

Los ríos sirven de desagüe de las aguas servidas del Municipio, por lo que tienen un alto grado de contaminación permanente y la vida acuática es limitada, casi inexistente para ser tomada en cuenta como una actividad proveedora de alimento para los habitantes de la región.

### **1.3.2 Bosques**

En esta región la formación vegetal corresponde a los tipos de bosques secos subtropical y húmedo subtropical templado. Los bosques tienen una extensión de 15.16% del total de hectáreas de El Municipio.

De acuerdo con los datos obtenidos en el Ministerio de Medio Ambiente, las pocas especies que aún existen se encuentran en extensiones aisladas y no representativas, entre estos se mencionan roble, encino y pino colorado

El Progreso es uno de los municipios del departamento de Jutiapa que han sido seriamente deforestados por múltiples factores: El incremento de la población ejerce mayor presión sobre el recurso bosque, debido a que se hace necesario aumentar la frontera agrícola, la extensión de pastizales, la demanda de leña y carbón para las actividades domésticas, así como otras actividades artesanales que consumen considerables cantidades de leña, especialmente de troncos gruesos. A pesar de esto todavía se encuentran unos pocos ejemplares como testigos vivientes de lo que fueron los bosques, que probablemente siguieron un desarrollo de noroeste o sureste, de acuerdo con la dirección del viento en esta región.

### **1.3.3 Suelos**

Los suelos del Municipio, se han desarrollado sobre cenizas volcánicas y elevaciones medias que se caracterizan por poseer una capa delgada de suelo y con frecuencia tienen afloración de rocas.<sup>6</sup>

#### **1.3.3.1 Serie de suelos**

---

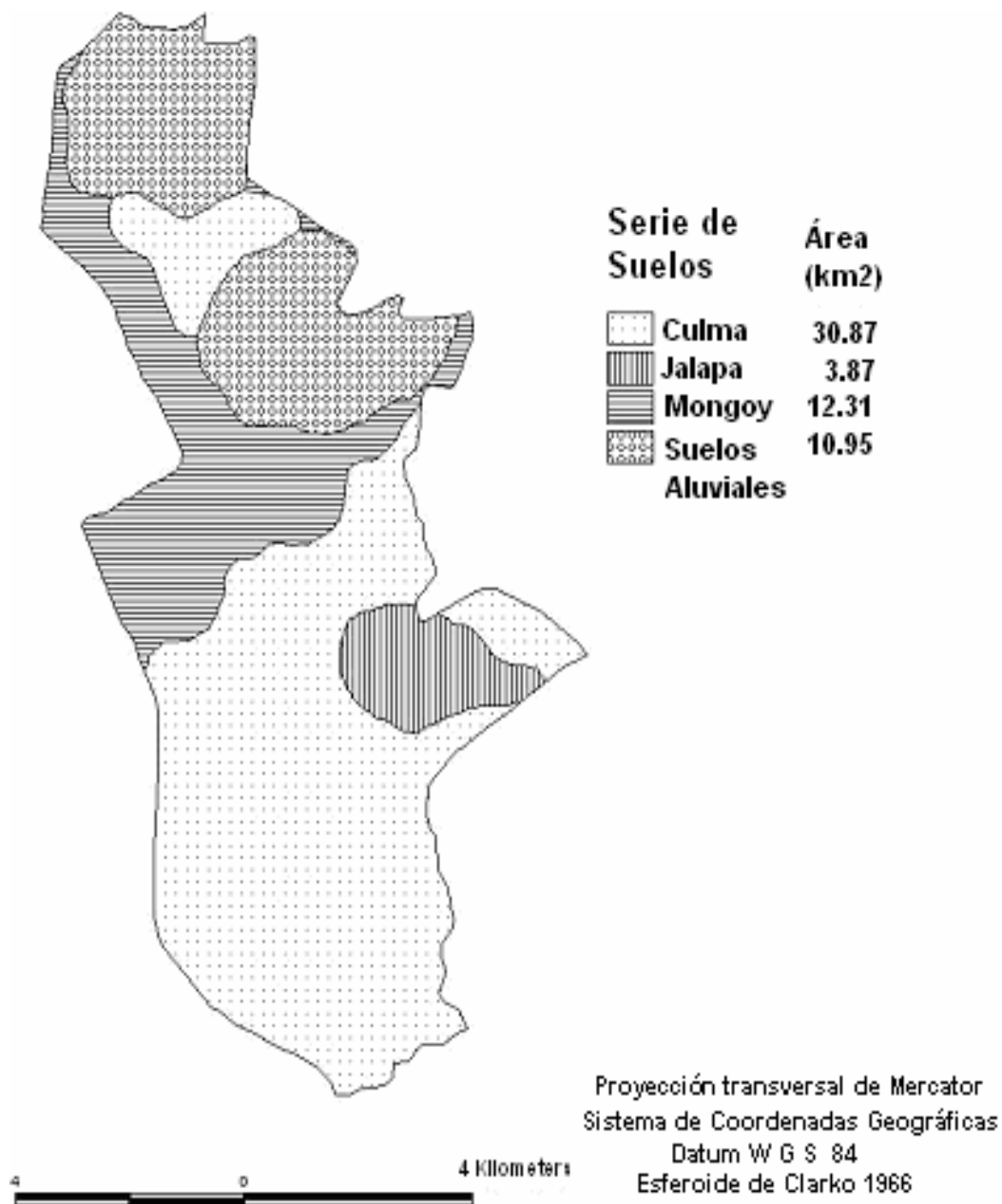
<sup>6</sup> Charles Simmons; José M.S. Tárano; José H. Pinto. "Clasificación y reconocimiento de suelos de la República de Guatemala". Editorial José de Pineda Ibarra, 1,959. p. 698.

El uso actual de los suelos del Municipio es para la realización de la agricultura limpia anual, cultivo de hortalizas, pastos naturales, o matorrales, humedales con cobertura boscosa y bosques secundarios (arbustales); lo cual, coincide con el uso potencial de los mismos, que es eminentemente agrícola y forestal.

A continuación se presenta el mapa de serie de suelos:

Mapa 3  
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa

Serie de suelos  
Año: 2,002



Fuente: Base de datos digital del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

Las características de los tipos de suelos identificados en el mapa anterior se presentan a continuación:

#### - **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 10.95 kilómetros, de lo cual está cultivado en un 90% de su propia extensión.

Son tierras cultivables con ninguna o pocas limitaciones, aptas para el riego con topografía plana, alta producción y buen nivel de manejo, se localizan en el valle de la Laguna Retana, su uso es agrícola en forma permanente.

#### - **Suelos Mongoy**

Suelos que poseen un alto riesgo de erosión, existe lava 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 12.31 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 30.87 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, utilizando 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 apto para las actividades agrícolas. Ocupan menos del 6% de la superficie total del Municipio, con una extensión de 3.87 kilómetros.

## 1.4 POBLACIÓN

El análisis de la variable de población, es de vital importancia para identificar las condiciones socioeconómicas de la misma.

Para el año 2,002, el número de habitantes del Municipio, se estima que es de 22,220 personas, de acuerdo a la proyección realizada sobre la base del X Censo de Población de 1,994 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, y se considera una tasa de crecimiento anual del 1.50%, estimada para el departamento de Jutiapa, conforme la formula siguiente:

$$r = \sqrt[n]{\frac{P_n}{P_o} - 1} (100)$$

$$r = \sqrt[8]{\frac{16,499}{22,220} - 1} (100)$$

$$r = \sqrt[8]{25.7470747}$$

$$r = 1.50086277 \%$$

En el siguiente cuadro se presenta la población total por área urbana y rural del Municipio, de acuerdo al X Censo de Población de 1,994 del Instituto Nacional de Estadística – INE – y proyección para el año 2,002.

Cuadro 1  
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa  
Población total por área urbana y rural  
Años: 1,994 y 2,002

Área	Proyección 2,002		Censo 1,994		Variación	%
	Total	%	Total	%		
Urbana	9,371	42.17	6,962	42.2	2,409	42.11
Rural	12,849	57.83	9,537	57.8	3,312	57.89
<b>Total</b>	<b>22,220</b>	<b>100.00</b>	<b>16,499</b>	<b>100.00</b>	<b>5,721</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación de 1,994 del Instituto Nacional de Estadística –INE-.

El cuadro anterior muestra que en el área rural es donde se concentra el mayor porcentaje de la población, debido a que el Municipio es eminentemente agrícola, por lo que gran parte de su población subsiste o depende de ese sector económico. Durante el trabajo de campo realizado se observó que los agricultores habitan en lugares aledaños a su área laboral.

La variación entre el año 1,994 y el 2,002 asciende a 5,721 habitantes lo que indica que la población tiene un crecimiento promedio de 719 habitantes por año, con una tasa de crecimiento anual de 1.50% y de mortalidad del 4.59%.

#### **1.4.1 Por edad y sexo**

La determinación de la edad y el sexo en la población, es relevante para considerar la potencialidad productiva de la misma, cuyas características inciden en el desarrollo socioeconómico del Municipio.

##### **1.4.1.1 Por edad**

Se estableció que la distribución de la población se mantiene constante con relación a los datos presentados por el Censo de Población y Habitación de

1,994 y la proyección al año 2,002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, lo cual se verificó con la muestra realizada en la investigación de el trabajo de campo en el Municipio, lo cual se observa en el siguiente cuadro.

Cuadro 2  
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa  
Distribución de la población por edades  
Año: 2,002

Edades	Censo población	Proyección población	%	Muestra trabajo de investigación	%
	1,994	2,002			
0 - 14	6,886	9,274	42	790	37
15- 64	8,741	11,772	53	1,231	57
65 y más	872	1,174	5	126	6
Totales	16,499	22,220	100	2,147	100

Fuente: Investigación propia con base a datos del X Censo de Población y V de Habitación 1,994 del Instituto Nacional de Estadística –INE-.

En el cuadro anterior se puede establecer que la distribución de la población se mantiene constante en relación a los datos presentados por el Censo de Población y Habitación de 1,994, y verificado durante el trabajo de investigación. Por lo tanto, el 50% de personas se ubican dentro del rango de los 15 a 64 años de edad de la población económicamente activa. Lo anterior indica que el Municipio cuenta con una importante fuerza laboral, pero lamentablemente existen pocas oportunidades de trabajo para la misma, por lo cual existe el fenómeno constante de la migración, hacia la Ciudad Capital o a los Estados Unidos de América en la búsqueda de mejores oportunidades.

Es importante resaltar, que en el área rural del Municipio, se observa que muchos niños son incorporados a las tareas productivas de tipo familiar, derivado de las necesidades económicas de la población. Lo anterior provoca el incremento de la fuerza laboral de la región, lo que incide en la demanda de fuentes de empleo para su población.



### 1.4.1.2 Por sexo

Es una variable poblacional importante a considerar, debido a la desigualdad de oportunidades para el desarrollo que reciben los hombres y mujeres en el país. El cuadro siguiente presenta la división de la población proyectada del Municipio según sexo y ubicación por área.

Cuadro 3  
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa  
Población total según sexo por área urbana y rural  
Comparativo censo año 1,994 y proyección año 2,002

Área	Censo 1,994					Proyección año 2,002				
	Urbana	%	Rural	%	Total	Urbana	%	Rural	%	Total
Hombres	3,272	47	4,578	48	7,850	4,492	48	6,396	50	10,888
Mujeres	3,690	53	4,959	52	8,649	4,879	52	6,453	50	11,332
Total	6,962	100	9,537	100	16,499	9,371	100	12,849	100	22,220

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del X Censo de Población y V de Habitación de 1,994 del Instituto Nacional de Estadística - INE -

La información del cuadro, indica que tanto en el área rural como en la urbana existe un porcentaje mayor de habitantes que corresponden al sexo femenino, diferencia que no es significativa y que se ha dado desde el año 1,994.

### 1.4.2 Área urbana y rural

La concentración de los habitantes en un área determinada, obedece a factores sociales, económicos y culturales.

Como se observa en el cuadro tres, existe una mayor concentración de Población en el área rural, lo cual obedece a que gran parte de la economía de la región depende de las actividades agrícolas, sin embargo la mayor cantidad de servicios públicos se concentran en el área urbana, limitando las oportunidades de desarrollo de gran parte de los habitantes.

### 1.4.3 Población económicamente activa

Se entiende como población económicamente activa, la oferta de trabajo con la que cuenta un lugar; es decir, las personas que se encuentran en capacidad de ofrecer su fuerza de trabajo, conforme lo estipulado en leyes laborales de cada país, estén ocupados o no.

En el siguiente cuadro se presenta la estimación de la población económicamente activa con que cuenta el Municipio.

Cuadro 4  
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa  
Población económicamente activa  
(7 a 65 años de edad)  
Año: 2,002

Sexo	Censo 1994	%	Proyección	
			2002	%
Hombres	3,801	83.1	4,587	74.5
Mujeres	771	16.9	1,570	25.5
<b>Totales</b>	<b>4,572</b>	<b>100.0</b>	<b>6,157</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación de 1,994 del Instituto Nacional de Estadística - INE -.

Conforme el X Censo de Población del Instituto Nacional de Estadística –INE-, la población económicamente activa del Municipio, era del 28% sobre el total de la población, en la que tiene mayor participación el sexo masculino en la fuerza laboral, el cual predomina en las actividades agrícolas, mientras que la mujer esta marginada de estas actividades por factores culturales, que la obligan a realizar las tareas domésticas. Conforme la proyección para el año 2,002, en la población económicamente activa se puede estimar un incremento en la participación de la mujer en la fuerza laboral, debido al incremento en su nivel educativo, que le permite acceder a diferentes fuentes de empleo, que no requieren la utilización de la fuerza corporal, actividades que en algunos casos

pueden alternar con las tareas domésticas en sus hogares, otro factor a tomar en cuenta es la situación económica del país, que requiere de la participación de la mujer en las actividades laborales no solo profesionales, para incrementar el ingreso familiar, que coadyuve a solventar sus compromisos de carácter económicos.

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

El X Censo de Población del Instituto Nacional de Estadística –INE- de 1,994, determinó que la actividad económica en el Municipio incluía a 4,290 trabajadores que representaban el 26% de una población total de 16,499 habitantes. Esta información fue base para determinar la proyección para el año 2,002. Asimismo, conforme a datos recabados en el trabajo de campo se determinó que el ingreso promedio en la agricultura es de Q.1,000.00 por mes lo cual no es suficiente para cubrir el valor de la canasta básica en las familias.

#### **1.4.5 Emigración y migración**

Es el desplazamiento, con cambio de residencia habitual de personas desde un lugar de origen o lugar de partida a un lugar de destino o lugar de llegada y que implica atravesar los límites de una división geográfica, ya sea de un país a otro o de un lugar a otro dentro de un mismo país.

Conforme a la información obtenida en el trabajo de campo, se determinó que existe una emigración constante de habitantes, especialmente hacia los Estados Unidos de América, que de acuerdo a la muestra de población tomada asciende al 7%. Aunque los datos proporcionados en la revista X Feria de la Producción Asociación de Ganaderos y Agricultores Progresanos -A.G.A.P- de El Progreso, estima que la cantidad de personas que se desplazan a los Estados Unidos, oscilan entre 100 a 125 en temporada normal y se duplica en vacaciones entre 200 a 300 personas mensuales.

## **1.4.6 Vivienda**

Refugio temporal o permanente destinado a la habitación humana. Dada la necesidad que todas las personas tienen de un alojamiento adecuado, éste ha sido desde siempre un tema prioritario no sólo para los individuos sino también para los gobiernos. Por esta razón, la historia de la vivienda está estrechamente unida al desarrollo social, económico y político de la humanidad.

### **1.4.6.1 Tenencia de la vivienda**

Los resultados obtenidos por medio de la encuesta, indican que el 88% de hogares son propiedad de sus habitantes, el 10% alquilados y el 2% restante refleja una tenencia de vivienda de propiedad en usufructo.

### **1.4.6.2 Tipos de construcción**

De conformidad con la información obtenida en la encuesta y por medio de la observación realizada en el trabajo de campo, se determinó que los 471 hogares encuestados son construcciones formales, las cuales tienen la siguiente estructura:

- El 46% de las viviendas tienen paredes de block, el 21% de ladrillo, el 31% de adobe y un 2% de lámina.
- En lo que refiere al techo, el 70% de las viviendas tienen de lámina, el 15% de terraza, el 13% de teja y de otros materiales el 2%.
- El piso utilizado en las viviendas, el 49% es de cemento, el 36% de granito, el 8% de tierra, el 5% cerámico y el 2% de ladrillo de barro.

Derivado de lo anterior se concluye que la mayor parte de viviendas del Municipio están construidas con paredes de block, techo de lámina y piso de cemento, mientras que en mínima parte están construidas con paredes de

adobe o lámina, techo de teja y otros materiales, piso cerámico y ladrillo de barro.

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

El Municipio como la mayor parte de regiones de Guatemala, se encuentra en vías de desarrollo en el que se puede observar una deficiente e insuficiente infraestructura social, principalmente en el área rural, en donde no se da la atención necesaria a la educación, salud y la satisfacción de necesidades primarias de la población. Actividades productivas poco desarrolladas por falta de organización, asistencia técnica, uso de tecnología baja, carencia de diversificación de la producción y falta de acceso a créditos entre otros, Incorporación a temprana edad de los niños en las tareas productivas agrícolas, para ayudar en el sostenimiento familiar, situación que limita sus oportunidades de desarrollo, al descuidar su educación escolar.

Conforme los datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística -INE- así como el mapa de pobreza de Guatemala elaborado bajo la coordinación de la Secretaría General del Consejo Nacional de Planificación Económica con el apoyo del Banco Mundial en agosto 2,001, se ha establecido que en el municipio de El Progreso el 45.04% de la población es pobre, y que el 13.01 % es extremadamente pobre; mientras que la Organización de Naciones Unidas, en el Cuarto informe de Desarrollo Humano, indica que el Municipio presenta un 0.6526 % de desarrollo humano, con un nivel de pobreza del 45%.<sup>7</sup>

A continuación se presenta la clasificación de las diversas actividades productivas del Municipio.

#### Cuadro 5

---

<sup>7</sup> Organización de las Naciones Unidas. “Cuarto Informe de Desarrollo Humano”. Versión Didáctica. 2,001. p. 3.

Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa  
 Cantidad de trabajadores por actividad productiva  
 Comparativo censo 1,994 proyección 2,002

Código	Actividad Económica	1,994		2,002	
		Trabajadores	%	Trabajadores	%
0	Agricultura, caza, silvicultura y pesca	2,470	55.6	2,507	55.6
1	Construcción	209	4.7	212	4.7
2	Industria manufacturera, textil y alimentación	431	9.7	438	9.7
3	Rama de actividades no especificadas	26	0.5	26	0.5
4	Electricidad, gas y agua	10	0.2	10	0.2
5	Explotación de minas y canteras	9	0.2	9	0.2
6	Comercio por mayor y menor, restaurantes y hoteles	670	15.1	680	15.1
7	Transporte, almacenamiento y comunicación	128	2.9	130	2.9
8	Establecimientos financieros, seguros, bienes inmuebles y servicios prestados a empresas	26	0.6	26	0.6
9	Administración pública y defensa	111	2.5	113	2.5
10	Enseñanza	109	2.5	111	2.5
11	Servicios comunales, sociales y personales	242	5.5	246	5.5
12	Organizaciones extraterritoriales	1	0	1	0.0
	Total	4,442	100	4,509	100

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del X Censo de población y V de Habitación de 1,994 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

En el cuadro anterior se aprecia que de las actividades económicas en el Municipio, la mano de obra está concentrada en la rama de la agricultura y le sigue en orden de importancia el comercio y la industria manufacturera, de acuerdo a la clasificación realizada por el Instituto Nacional de Estadística -INE-,

actividades que emplean el mayor número de la Población Económicamente Activa -PEA-, por lo que se observa un incremento poco significativo para el año 2,002.

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

Los servicios sociales son elementos primordiales en el desarrollo de una comunidad o población, que permite a sus habitantes satisfacer necesidades básicas y tener un mejor nivel de vida, entre dichos elementos se pueden mencionar los siguientes: Escuelas, energía eléctrica, servicios de salud, agua potable y otros.

### **1.5.1 Energía eléctrica**

Todas las comunidades del Municipio cuentan con el servicio de energía eléctrica, el cual es proporcionado por la Empresa Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A. –DEORSA-, que atiende a 4,702 usuarios en todo el Municipio, no obstante existe una cantidad considerable de viviendas (773) que aún no disponen de fluido eléctrico.<sup>8</sup> El servicio es proporcionando en forma irregular, lo cual se constató durante el trabajo de campo donde se observó que constantemente se presentan bajones de corriente eléctrica. Conforme la información presentada se estableció que el servicio de energía eléctrica da una cobertura al 85% del total de hogares del Municipio.

En lo que se refiere al servicio de alumbrado público, durante el trabajo de campo efectuado se pudo observar que los centros poblados con más concentración de hogares como el casco urbano, aldeas y algunos caseríos gozan de este beneficio, por lo que se estima una cobertura del 88% del total de comunidades que conforman el Municipio. La población que no tiene este

---

<sup>8</sup> Secretaría del Consejo Nacional de Planificación Económica “Estrategia de Reducción de la Pobreza Municipal, El Progreso Jutiapa”. Año 2,001. p. 17.

servicio se debe a que son comunidades pequeñas y cuyos hogares se encuentran dispersos entre sí, factores que influyen en el costo de infraestructura para este servicio.

### **1.5.2 Agua potable**

De acuerdo al X Censo Poblacional y V Habitacional de 1,994 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, el 89% de los hogares del Municipio contaba con el servicio de agua entubada, porcentaje que se pudo rectificar para el 2,002, conforme la encuesta realizada, los resultados obtenidos indican que el 88% de los hogares encuestados, cuenta con ese servicio.

Conforme a información proporcionada por la Municipalidad local, se indica que solamente 14 de los 38 centros poblados identificados, cuentan con una cobertura total del servicio de agua entubada. Por consiguiente se estableció que no existe el tratamiento de purificación del agua que llega a los hogares favorecidos, información proporcionada por la oficina de servicio de agua de la Municipalidad y el centro de salud.

La cobertura del servicio que presta la Municipalidad en el centro urbano, asciende a un 96.74% del total de hogares.

Los 24 centros poblados que no cuentan con este beneficio, se abastecen del vital líquido de los ríos, riachuelos o fuentes de agua que se encuentran entre las montañas, llamadas comúnmente pozos.

### **1.5.3 Educación**

Conforme datos estadísticos proporcionados por la supervisión departamental del Ministerio de Educación, el Municipio cuenta con varios centros educativos públicos y privados, que atienden a la población escolar desde el nivel preprimario hasta el nivel universitario.



### **1.5.3.1 Nivel preprimario**

Para atender este nivel educativo en el Municipio se ubican 13 establecimientos, de los cuales 10 son de carácter público y tres privados, con una población de 618 educandos inscritos para el año 2,002, que son atendidos por 14 maestros. En el área rural se ubican nueve centros que atienden el 49% del total y el resto en la Cabecera Municipal. La tasa promedio de deserciones anual estimada por la Dirección Departamental de Educación de Jutiapa es del 7.53%. El nivel de cobertura es del 44.83% lo que indica que de cada 100 niños en edad de este nivel escolar, solamente 45 de ellos reciben atención educativa, lo que indica una cobertura deficiente en todo el Municipio <sup>9</sup> especialmente en el área rural, así como condiciones pedagógicas inadecuadas para el proceso enseñanza-aprendizaje.

### **1.5.3.2 Nivel primario**

En lo que respecta al nivel primario, existen un total de 18 centros educativos, de los cuales 15 son públicos y tres privados; con una población de 3,298 alumnos inscritos para el año 2,002, que son atendidos por un total de 113 maestros. En el área rural se ubican 13 establecimientos los cuales atienden el 60% del total de alumnos y el resto en la Cabecera Municipal. En este nivel se estima un promedio anual de deserción del 12.95%. De igual manera que en el nivel pre-primario el proceso de enseñanza-aprendizaje es deficiente, mientras que el nivel de cobertura asciende al 85.40%<sup>10</sup>, lo que indica que de cada 100 niños en edad para asistir a este nivel educativo, 86 reciben atención en todo el Municipio y el déficit al 14.60%, que se evidencia principalmente en el área rural.

### **1.5.3.3 Nivel básico**

---

<sup>9</sup> Fundación Centroamericana de Desarrollo -Fundación Soros-. "La Educación en los Municipios de Guatemala". Serie Estudios No. 14. Guatemala 2,001. p.159.

En lo que respecta a la atención del nivel básico, se cuenta con cinco establecimientos educativos, de los cuales dos son por cooperativa ubicados en el área rural, un establecimiento público y dos privados en la Cabecera Municipal, con una población de 890 estudiantes inscritos para el año 2,002, que son atendidos por un total 40 maestros. Para este nivel escolar la Dirección Departamental de Educación de Jutiapa, estima un promedio anual de deserción del 3.48% del total inscritos. El nivel de cobertura del nivel educativo básico asciende al 69.53%<sup>11</sup>, lo que establece de que de cada 100 niños en edad para asistir nivel básico, 70 de ellos reciben atención educativa, presentando un déficit de cobertura del 30.47%, especialmente en el área rural.

#### **1.5.3.4 Nivel diversificado**

De acuerdo a la información obtenida por parte de la Coordinación Técnica Administrativa de Educación, el nivel diversificado no existía en 1,994, año del X Censo de Población y V Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-. El ciclo escolar inició actividades con la apertura del colegio Progreso, en 1,995, con las carreras de: Bachilleratos en dibujo técnico y construcción, computación, ciencias y letras por madurez, secretariado-oficinista y secretariado bilingüe; posteriormente en 1,998 fue creado el Instituto por cooperativa Mixto Diversificado Angelina de Acuña, con las carreras de perito contador y secretariado bilingüe.

Para el año 2,002 el total de personas de ambos sexos comprendidas en el rango de edades de 16 a 18 años en el Municipio es de 1,530, pero solamente fueron inscritos 285 alumnos, lo que representa un 18.63% del total de la población apta para ese nivel educativo. El 81.37% representa a las personas

---

<sup>10</sup> Loc. cit.

<sup>11</sup> Idem. p. 160.

que no estudian por dedicarse a las labores agrícolas, y la migración que se da fuera del Municipio en busca de mejores condiciones de vida.

En relación a la cantidad de alumnos inscritos en ese año, solamente 270 terminaron el ciclo escolar, lo que significa una tasa de deserción estudiantil del 5.26%.

#### **1.5.3.5 Nivel universitario**

El Municipio cuenta con una extensión de la Universidad Rural, fundada en el año 1,998, 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 2,000 se incrementó el número de alumnos inscritos y en los años 2,001 y 2,002 experimentaron un descenso, debido a la emigración al extranjero de muchos jóvenes y a la diversidad de carreras profesionales que ofrece la extensión de la Universidad Mariano Gálvez en la Cabecera Departamental. Los datos proporcionados por la Universidad Rural indican que para el año 2,002, tienen inscritos la cantidad de 90 alumnos que representan el 0.004% de la población total del Municipio.

#### **1.5.3.6 Analfabetismo**

De conformidad con los datos obtenidos por el X Censo de Población del Instituto Nacional de Estadística –INE- de 1,994, se estableció que la tasa de analfabetismo ascendió a un 23.92%, del cual corresponde el 13.04% al sexo femenino y el 10.88% al sexo masculino.

De acuerdo con los datos proporcionados por el Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, en el año 2,002 el nivel de analfabetismo ascendió a un 26.90%, tomando en cuenta a las personas de 15 a 64 años de edad, distribuidos en la forma siguiente, un 14.66% para el sexo femenino y un 12.24%

para el sexo masculino, lo cual indica un incremento del 2.98% de analfabetismo con relación al existente en el año 1,994. El analfabetismo es un indicador que permite determinar el grado de desarrollo del Municipio, debido a que se da más importancia a la integración temprana de los habitantes a la fuerza laboral familiar, que a su formación cultural y social. En consecuencia la cobertura total de educación asciende a un 23.47% del total de la población.

#### **1.5.4 Salud**

En lo que se refiere a los servicios de salud pública, la Cabecera Municipal cuenta con un centro de salud tipo “B” que es atendido por un médico general, que cuenta con el apoyo de una enfermera graduada y cinco auxiliares, que atienden enfermedades comunes, primeros auxilios, promociona campañas de vacunación y otros. En el área rural solamente las aldeas el Ovejero y Acequia tienen un centro de salud cada una, atendidos por un médico a medio tiempo y una enfermera auxiliar. En el sector privado, existen cuatro clínicas médicas particulares con un médico cada una, que complementan los servicios de salud. La cobertura de salud en todo el Municipio es deficiente, ya que el mayor porcentaje de pobladores del área rural, deben recorrer grandes distancias para asistir a los centros establecidos y el horario de atención coincide con las jornadas de trabajo.

En el ámbito de la infraestructura, se puede indicar que el centro de salud de la Cabecera Municipal, es una estructura de block y madera, conformado por una pequeña sala de encamamiento, para atender enfermedades que no requieren intervención quirúrgica, una sala de espera para consulta externa, una clínica, sanitario, área de bodega, oficina y una pequeña sala de conferencias, equipo médico esencial y medicamentos limitados. Los centros de salud de las aldeas Acequia y el Ovejero, son pequeñas construcciones de block y lámina, que

cuenta con una sala de espera, una clínica, sin sala de encamamiento y equipo médico mínimo.

Los datos proporcionados por el centro de salud del Municipio, indican que las enfermedades principales o más frecuentes en el año 2,001 fueron: IRAS, enfermedades de la piel, parasitismo intestinal, enfermedad péptica, neuritis, amebiasis intestinal, infección urinaria, enfermedad diarreica, avitaminosis y giardiasis. La tasa de mortalidad se registró en un 4.59% de la población total, mientras que la mortalidad infantil alcanzó un 2.4%, de los niños comprendidos entre uno a cuatro años. La tasa de natalidad comprendió un 31.6% y la tasa de fecundidad ascendió un 141.7%. Con la infraestructura de salud indicada, se da una cobertura del 42.3% del total de la población, lo que indica que de cada 100 habitantes del Municipio, 43 personas tienen acceso inmediato al servicio de salud, mientras el déficit asciende al 57.7%, estableciendo una cobertura deficiente.<sup>12</sup>

### **1.5.5 Drenajes y alcantarillado**

Según el X Censo Poblacional y V Habitacional de 1,994 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, la cobertura de este servicio era de un 38%, los centros poblados que cuentan con el mismo son: La Cabecera Municipal, la aldea Acequia y el caserío el Pino, también se observó que en la aldea Valle Abajo se está implementando el mismo, el cual beneficiará aproximadamente a 162 hogares. Con base en la encuesta realizada se estableció que actualmente el 51% de domicilios cuenta con esta cobertura.

#### **1.5.5.1 Letrinización**

Según información proporcionada por el Sistema Nacional de Información de Agua y Saneamiento -SAS- dependencia del Instituto Nacional de Fomento

---

<sup>12</sup> Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social "Sistema de Información Gerencial de Salud". Guatemala. 2,001. p 32.

Municipal -INFOM- indica que la cobertura en el Municipio del servicio de letrinas es del 78.38%.

#### **1.5.5.2 Tratamiento de aguas**

Conforme la observación efectuada en las diferentes comunidades de El Progreso, se determinó que actualmente no existen programas para el tratamiento de aguas servidas; las provenientes del casco urbano van a desembocar al río Las Uvas y las emanadas de las aldeas y caseríos, desembocan en los ríos aledaños a las mismas. Este proceso provoca contaminación que produce enfermedades en la población, tales como: Infecciones gastrointestinales y alergias en la piel por el uso de ésta agua en la preparación de alimentos o higiene personal.

#### **1.5.6 Sistema de recolección de basura**

El servicio de extracción o recolección de basura es inexistente en las comunidades urbanas y rurales del Municipio, solamente la Cabecera Municipal cuenta con ese servicio, el cual es subsidiado por la Municipalidad para los desechos provenientes del edificio municipal, escuelas y centro de salud, mientras que los vecinos utilizan un servicio particular por el que pagan Q.10 mensuales.

#### **1.5.7 Tratamiento basura**

Para el manejo de los desechos sólidos, solamente se cuenta con el relleno sanitario (basurero) ubicado en el entronque de la aldea El Peñoncito, que colinda con la carretera Panamericana, donde se concentra la basura de la Cabecera Municipal, ésta recibe un tratamiento realizado con procedimientos rudimentarios que consiste en la compactación de los desechos sólidos, lo cual no evita la contaminación del medio ambiente circundante

### **1.5.8 Mercados**

Se localiza un mercado en la Cabecera Municipal, con infraestructura formal de block y techo de terraza en el primer nivel y lámina de zinc en el segundo, en el cual se distribuye a la población productos de primera necesidad, y en las aldeas y caseríos no disponen de instalaciones para este fin. El día de plaza es sábado.

### **1.5.9 Rastro**

Para el destace de ganado mayor existe una instalación de tipo rústico, ubicado en el barrio El Tamarindo del casco urbano, según información recabada en el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, este rastro no cuenta con asistencia técnica, es decir, no se cumple al 100% con la normativa de Sanidad Pública. En consecuencia, debe cumplir con los requisitos legales establecidos para este servicio, para que el producto llene las condiciones mínimas de higiene y calidad.

### **1.5.10 Cementerio**

Este servicio lo cubren dos cementerios municipales, ubicados uno en la aldea El Porvenir y otro en la aldea Las Pozas de Agua. El cual es de suma importancia para la población, porque conlleva una utilidad social con fines de salubridad.

### **1.5.11 Salones de usos múltiples**

Existen dos salones de usos múltiples de carácter comunal, ubicados uno en el centro urbano, el otro en la aldea Acequia y además otros salones privados que brindan el mismo servicio en el Municipio.

### **1.5.12 Templos religiosos**

En el Municipio existen varios templos en los cuales profesan la religión católica, entre ellos la iglesia de la Cabecera Municipal, así como capillas y otras instalaciones en diferentes comunidades. Las iglesias protestantes han crecido

en los últimos años, se cuenta con más de 10 iglesias en la cabecera y diferentes centros poblados.

## **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

La infraestructura productiva está constituida por el conjunto de medios fundamentales para desarrollar la actividad económica del Municipio, lo cual permite crear el sistema para procurar el desarrollo de la población.

- **Instalaciones agrícolas**

Comprende las instalaciones conformadas por invernaderos, bodegas y silos que son necesarios para el almacenamiento de insumos y productos,

Las actividades agrícolas no cuentan con la infraestructura adecuada para el almacenamiento de los insumos, herramientas y la producción. En este sentido se puede indicar que los agricultores de la región utilizan alguna sección de su vivienda como bodega temporal para resguardar sus herramientas de trabajo, como los agroquímicos, abonos e insecticidas que utilizan en su proceso productivo.

En lo que se refiere al almacenamiento de la producción, los agricultores utilizan silos o graneros que también se ubican dentro de la vivienda o son parte de su estructura, para resguardar el producto mientras se realiza el proceso de comercialización. Se estableció que no existe un centro de acopio que reúna la producción de los diferentes centros de cultivo, por lo que cada uno de los productores ejecuta su actividad de comercialización en forma independiente.

Las microfincas y fincas subfamiliares cuentan con la infraestructura básica como las vías de acceso, en algunos casos con vehículos para el transporte de sus productos y el resto de su actividad lo efectúan en forma manual. El acceso a las instalaciones generalmente se realiza en carreteras de terracería



transitables en todo el año. No disponen de un centro de acopio para la concentración y posterior distribución de la producción.

- **Comunicaciones**

La Cabecera Municipal cuenta en la actualidad con los servicios de correo privado, telefonía pública y privada, celular e internet. En las áreas rurales, se determinó que algunas comunidades solamente tienen el servicio de teléfonos comunitarios y celular.

En lo que respecta a medios de transporte, en el Municipio convergen los buses extraurbanos que atienden el traslado de personas que provienen de la Ciudad Capital de Guatemala, hacia los municipios de Jutiapa, al departamento de Jalapa, la frontera con la República de El Salvador y los buses que de Jutiapa van a los departamentos de Chiquimula e Izabal.

Para cubrir el servicio interno de transporte, cuenta con camionetas, pick ups y moto taxis.

En cuanto a los medios de comunicación como la radio, el Municipio no cuenta con emisoras locales, reciben la señal de emisoras de la Capital, Jutiapa y de la República de El Salvador. Para la señal de televisión, se cuenta con el canal 15 local que se trasmite por el servicio de cable, prestado por pequeñas empresas ubicadas en la Cabecera Municipal y en aldeas que cuentan con un buen porcentaje de habitantes, también se pueden observar canales nacionales, canales de la República de El Salvador con el uso de antenas de aire.

- **Vías de comunicación**

Las vías de comunicación terrestre de Jutiapa a El Progreso y los municipios colindantes, se encuentran en buen estado, la totalidad es de carreteras

asfaltadas y caminos de terracería transitables en toda época del año hacia las diferentes aldeas y caseríos.

Carretera CA-1, llamada también carretera Panamericana, que comunica a la Ciudad Capital con El Salvador, en su recorrido pasa por la cabecera departamental de Jutiapa y a un costado del municipio El Progreso, carretera totalmente asfaltada.

Carretera CN-19, entronca con la carretera CA-1, une El Progreso con el departamento de Jalapa. Esta carretera favorece la comercialización y el desplazamiento de personas, lo que beneficia el turismo y movimiento de productos agrícolas con la ciudad de Guatemala y con El Salvador.

El Municipio cuenta con las siguientes carreteras de acceso:

- JUT-07 Aldea Las Flores – Aldea El Ovejero 16 kilómetros de terracería.
- JUT-04 El Progreso – Horcones 12 kilómetros de terracería.
- CR Progreso – Río Morán 7.3 kilómetros de terracería.
- CR Aldea El Porvenir – El Progreso 5 kilómetros de terracería.

En lo que refiere a las vías de comunicación para los restantes centros poblados del Municipio, están compuestas por caminos vecinales de terracería que pueden ser transitables en cualquier época del año a pie o con vehículo.

#### • **Instalaciones industriales**

La industria es una actividad en desarrollo dentro de la economía del Municipio, se concentra en el área urbana y este sector contribuye a la generación de fuentes de empleo, está constituida por pequeñas empresas instaladas en

viviendas particulares, que han sido habilitadas como centros de producción y comercialización.

- **Energía eléctrica**

La energía eléctrica es distribuida actualmente por DEORSA, la prestación del servicio es regular, su comercialización es domiciliaria y comercial en voltajes de 110 y 220, su valor es medido por Kws/hora, esta dividido en rangos, siendo los siguientes:

De 1 a 300 = Q.0. 60550 + IVA = Q. 0.67816

De 301 en adelante = Q.0.95240 + IVA = Q.1.066688.

- **Sistemas de riego**

En la investigación de campo, se estableció que se utiliza el sistema de riego técnico, entre los que se mencionan por goteo, por gravedad y por aspersión.

Los cultivos más significativos que reciben estos sistemas de riego en la zona son: El tomate, cebolla y en menor grado chile pimiento y pepino. En el resto de unidades productivas en época de lluvia aprovechan el sistema de riego natural.

- **Beneficios de arroz**

En el Municipio existen 14 instalaciones de beneficios de arroz, que se dedican al secado y beneficiado de arroz; la infraestructura tiene capacidad para procesar el 60% del consumo nacional y el 40% de la producción se destina a la exportación. También tienen el servicio de maquilar el grano en granza.

## **1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

La organización es el proceso mediante el cual dos o más personas trabajan juntas en forma estructurada para alcanzar un objetivo específico o un conjunto de objetivos.<sup>13</sup>

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

El Municipio cuenta con diferentes organizaciones que permiten la reunión de personas con el fin de promover actividades que beneficien el desarrollo social, cultural y productivo del mismo.

#### **1.7.1.1 Organizaciones comunitarias**

Las organizaciones que existen, aunque poco desarrolladas y que se dedican a actividades específicas por períodos de tiempo determinado, son:

- **Juntas escolares**

Las escuelas del Municipio cuentan con una junta escolar, que está integrada por docentes y padres de familia, con la finalidad de tomar decisiones en función de lograr acuerdos, no sólo en el mejoramiento de la infraestructura del edificio, sino otras acciones de interés compartido entre padres de familia y maestros, que pretendan mejorar la educación en la escuela.

- **Asociaciones deportivas**

Actualmente existen dos 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.

- **Comités pro-mejoramiento**

---

<sup>13</sup> James A. F. Stoner. Edward Freeman. "Administración". Quinta edición. Prentice Hall Hispanoamericana, S.A. México 1,994. p. 6

La Gobernación Departamental informó que en el Municipio existe otro tipo de organización en el área social, 63 Comités pro-mejoramiento desarrollan actividades de beneficio comunitario, como la introducción de servicios básicos que demanda la población para mejorar sus condiciones de vida.

- **Asociaciones de desarrollo**

Las asociaciones de desarrollo identificadas en el Municipio son:

- Asociación Jutiapaneca agrícola por Tierra (AJAT)
- Asociación Campesina Nueva Jerusalén (ACNUJER)
- Asociación Integral de Mujeres Progresanas (ASIMPRO)
- Asociación de Desarrollo Integral de Campesinos de Oriente (ADEICO)

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

La organización es un elemento importante en todo tipo de empresa, se ha hecho presente en aquellos negocios que han logrado producir y progresar al compás de los cambios mercantiles que ha sufrido el país. Es un medio que el Municipio, de una u otra manera 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 que con el crecimiento físico y cultural del Municipio ha evolucionado hasta convertirse en una estructura técnica consolidada, como se ve en las siguientes agrupaciones”<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> Asociación de Ganaderos y Agricultores del Progreso A.G.A.P. “Revista VIII Feria de la Producción”. El Progreso, Jutiapa. Vol. IV, octubre del 2,000, Foto Publicaciones. p. 9

- **Gremial de Procesadores de Arroz de El Progreso, Jutiapa**

Fundada en 1,990, 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 Retana (AADILARE)**

Fundada en el año 1,999; integrada por personas interesadas en el mejoramiento de la agricultura de la Laguna Retana.

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

Fundada en el año 1,995; tiene como finalidad ayudar al crecimiento organizado del Municipio en sus diferentes ámbitos; agrícola, ganadera, social, cultural y deportiva. Se apoya para ello 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 2,001, agrupa a los propietarios de pick-ups, 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 2,002, administra los recursos de la asociación, con el fin de optimizar las actividades de transporte de los moto-taxis.

## **1.8 INSTITUCIONES DE APOYO**

El Municipio cuenta con diferentes instituciones públicas y privadas que se dedican a la atención de las necesidades de la población en el campo de la salud, educación, seguridad y otras.

### **1.8.1 Del Estado**

Dentro de las instituciones del Estado que funcionan en el Municipio están: Puesto de salud, Supervisión de Educación, Sub-delegación del Registro de Ciudadanos, Comisión Departamental de Alfabetización (CONALFA), Comisaría de la Policía Nacional Civil y Juzgado de 1º. Instancia Penal.

### **1.8.2 Organizaciones no gubernamentales**

En el municipio de El Progreso funcionan como institución privada no lucrativa la Asociación de Obras Sociales Hospital Infantil Padre Pedro Martínez Cano (Obras Sociales Padre Pedro).

### **1.8.3 Instituciones privadas**

En el Municipio funcionan como instituciones privadas las siguientes:

- Federación Nacional de Cooperativas (FENACOAC)
- Sucursales de cooperativas de ahorro y crédito GUAYACÁN y MOYUTAN.
- Asociación Comité de Fundadores de la Universidad Rural de Guatemala (CF-URURALG).

## **1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL**

La inversión social es un factor importante en el desarrollo de las comunidades, por lo que un uso adecuado del gasto público en proyectos que beneficien a la población de un lugar o región, se reflejan en el bienestar de la misma.

### **1.9.1 Educación**

Se constató que la inversión social en educación, principalmente en lo que refiere a la atención de la población rural en edad de estudiar los niveles básico y diversificado, es insuficiente, debido a que los estudiantes tienen la necesidad de recorrer grandes distancias para asistir a sus clases, lo que es un factor negativo que provoca la deserción o la falta de interés en continuar en su preparación escolar. En este sentido es conveniente la implementación de estrategias para atender las necesidades de la población escolar del área rural, como lo puede ser la habilitación de carreras de diversificado en las dos instituciones ya existentes en el área rural, habilitar Institutos de nivel básico y diversificado en lugares distantes de la Cabecera Municipal como las aldeas El Peñoncito, Las Piletas y El Ovejero, con el fin de cubrir en mejor forma el déficit educacional existente en la región municipal.

### **1.9.2 Salud**

Existe una deficiente inversión social en el servicio de salud, si se toma en cuenta que la infraestructura del Municipio es bastante limitada, en donde los centros de salud habilitados para la atención de la población son insuficientes para cubrir la demanda y cuentan con las condiciones mínimas para prestar sus servicios, tanto en equipo, medicina, como en el recurso humano especializado. También es importante mencionar la necesidad de proveer de otras instalaciones de salud a lugares estratégicos para cubrir la demanda de la población rural, que se encuentra distante de los centros ya existentes, en este sentido se pueden mencionar las aldeas Pozas de Agua y Morán, que por su ubicación geográfica, se considera como lugares adecuados para implementar servicios de salud y así atender la población de los caseríos y fincas aledañas.

### **1.9.3 Vías de acceso**

No existe una unidad permanente en el Municipio que se encargue de la



rehabilitación y mantenimiento de carreteras de terracería, así como de caminos vecinales, que permita un sondeo constante sobre las condiciones que se presenten en cualquier época del año. En este sentido se puede crear una unidad principal que se ubique en la Cabecera Municipal de donde se puede desplazar a las diferentes regiones y otra en la aldea El Ovejero, que por su ubicación geográfica puede atender la región norte del Municipio, que es la más distante del área urbana.

#### **1.9.4 Agua potable**

En el Municipio el servicio de abastecimiento de agua no es potable debido a que no cuenta con un proceso de purificación y cloración, por lo que es necesario implementar instalaciones adecuadas para su tratamiento en las plantas de distribución localizadas en el casco urbano y las aldeas El Pino y Las Piletas.

#### **1.9.5 Drenajes**

La inversión en el sistema de drenajes es deficiente, debido a que solamente la Cabecera Municipal cuenta con este servicio y la aldea Valle Abajo en la cual se implementaba el mismo, al momento de realizarse el trabajo de investigación. En lo que refiere al resto de comunidades del Municipio, especialmente las aldeas Las Piletas, Pozas de Agua, Las Uvas, Morán, Las Flores y El Peñoncito, que cuentan con un buen porcentaje de población, carecen del servicio de drenajes, lo que provoca una constante contaminación del medio ambiente, al correr sus aguas servidas en drenajes a flor de tierra, que muestran estancamiento de agua por la falta de inclinación y superficies planas.

#### **1.9.6 Letrinas**

En el Municipio no existen programas de educación que permitan mostrar a la población, las ventajas de salubridad en la utilización de este servicio, es por ello

que el uso de letrinas se presenta específicamente en las diferentes aldeas y caseríos que conforman el área rural, ya que en el casco urbano existe infraestructura de drenajes tanto para aguas pluviales como para servidas.

### **1.9.7 Tratamiento de aguas servidas**

El Municipio no cuenta con plantas de tratamiento de aguas servidas, las cuales son vertidas a los caudales de los ríos lo que ocasiona contaminación y asolvamiento de los mismos.

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

### **1.9.8 Tratamiento de desechos sólidos**

No existen programas de saneamiento que involucren a todas las comunidades del Municipio, para establecer el tratamiento adecuado de los desechos sólidos. Solamente la Cabecera Municipal cuenta con un vertedero de basura, en el cual no se le da manejo adecuado a los desechos, mientras que el resto de comunidades carecen de este servicio, por lo que es común encontrar basureros clandestinos y basura esparcida en los caminos, que contaminan el medio ambiente. En virtud de lo anterior es necesario la implementación de vertederos de desechos sólidos en los centros poblados del Municipio, en los cuales se de un tratamiento técnico, mediante la utilización de camiones recolectores y maquinaria para su compactación.

### **1.9.9 Capacitación y asistencia técnica**

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 tienen implementados programas dirigidos a la población del Municipio, para proveer de capacitación y asistencia técnica en el área laboral, educativa, salubridad y otras que sean de beneficio a las personas individuales o empresas productivas, que permitan el desarrollo integral de todas las comunidades de la región municipal. En este sentido sería 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 sus conocimientos o promover nuevas alternativas productivas.

### **1.10 FLUJO COMERCIAL**

Es el movimiento de comercio que se desarrolla a nivel interno y el intercambio de productos que tiene el Municipio con el exterior por medio del cual se manifiestan las importaciones y exportaciones.

#### **1.10.1 Importaciones del Municipio**

Son los productos que no se manufacturan o producen en el Municipio, por lo cual tienen que importarse de otros sitios. A continuación se indican los productos más relevantes: Alimentos, frutas, medicinas, vestuario, electrodomésticos, materiales de construcción, servicio de courier, maquinaria y equipo, materias primas, repuestos para vehículos.

#### **1.10.2 Exportaciones del Municipio**

Es toda producción generada en el Municipio y es vendida al exterior del mismo. Dentro de las actividades que exportan sus productos están:

- Agrícolas: Tomate, cebolla, maíz, fríjol y chile pimiento.

- Pecuario: Ganado bovino en pie.
- Industrial: Ropa deportiva.
- Agroindustrial: Arroz

## **CAPÍTULO II**

### **ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN**

La organización de la producción indica la estructura agraria de la comunidad, la tenencia de la tierra, la concentración de la misma, y su uso potencial, que influyen en la producción y en el nivel de vida de las personas.

#### **2.1 ESTRUCTURA AGRARIA**

Al hacer referencia a esta variable, se hace necesario citar que el problema primordial de la sociedad guatemalteca es la mala distribución de su más importante medio de producción.

El agro del país, presenta una estructura basada en que la tierra se concentra en pocas manos, mientras que la gran mayoría de la población dedicada a la agricultura carece de ella.

Derivado de lo anterior el campesinado, por las relaciones estructurales de explotación en el intercambio, mayores inversiones en tecnología, como lo son: fertilizantes químicos, sistemas de riego, abonos, pesticidas, entre otros, permiten un respiro económico para luego volver a verse sumidos en la crítica situación de producir más y más, porque lo que compra – para reproducirse – es más y más caro.<sup>15</sup>

Conforme a los antecedentes apuntados en la investigación se determinó que la relación de propiedad de la tierra y su concentración son factores determinantes en el desarrollo de la economía del Municipio.

---

<sup>15</sup> Severo Martínez Peláez “La Política Agraria Colonial y los Orígenes del Latifundismo en Guatemala”, Documento de apoyo a la docencia, Universidad de San Carlos de Guatemala, Marzo 1,997, p. 5.

### 2.1.1 Tenencia y concentración

La tenencia y concentración de la tierra incide considerablemente en el desarrollo de las actividades agrícolas y pecuarias. Tiene su origen en la desigualdad de la distribución de la misma, históricamente 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. Por lo indicado, es de vital importancia el estudio de estos aspectos para analizar el proceso productivo del Municipio.

#### 2.1.1.1 Tenencia de la tierra

El régimen de tenencia de la tierra afecta el desarrollo económico del Municipio, en vista que algunos beneficios entre ellos, el aprovechamiento de las potencialidades productivas y resultantes de su utilización depende de las condiciones de propiedad que tenga sobre ella el productor.

El siguiente cuadro detalla la forma de tenencia de la tierra, en forma comparativa de los períodos 1,979-2,002.

Cuadro 6  
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa  
Tenencia de la tierra  
Años: 1,979 y 2,002

Descripción	Censo año 1,979		Muestra año 2,002	
	No. de fincas	%	No. de fincas	%
Propia	800	78	153	69
Arrendada	154	15	56	25
Otras	72	7	14	6
<b>Total</b>	<b>1,026</b>	<b>100</b>	<b>223</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con base al III Censo Nacional Agropecuario de 1,979 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

En el cuadro anterior se observa que la forma de tenencia predominante es la propia, tanto para el censo de 1,979, como en la muestra tomada en el año 2,002, la misma se ha dado desde el surgimiento de la comunidad y se ha mantenido a través del tiempo producto de las herencias familiares; la forma de tenencia por arrendamiento, es una alternativa que utilizan principalmente los pequeños agricultores de la región para la realización de sus cultivos, lo cual constituye una limitante para el productor porque reduce los márgenes de utilidad y eleva los costos de producción, debido a que el pago de la renta constituye un gasto fijo.

Otra forma de tenencia de la tierra identificada en la investigación de campo, es la comunal, observada en la Laguna Retana y el parcelamiento El Ovejero. Esta forma de tenencia ha llevado a la comunidad a organizarse para defender los principios sobre los cuales descansa, ya que todos son considerados condueños de esas tierras y no permiten que personas ajenas al Municipio formen parte de la misma, ni la venta de estas parcelas.

#### **2.1.1.2 Concentración de la tierra**

Se refiere a las extensiones de terreno que por diversas circunstancias no se encuentran distribuidas en forma proporcional. Históricamente la tierra como ya se citó, se ha concentrado en pocas manos, problema ligado al latifundio y minifundio.

Se analiza la distribución de la tierra, conforme la estratificación siguiente:

- 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.
- Multifamiliares      extensión de terreno superior a 64 manzanas.

Para el análisis de la concentración de la tierra en el Municipio, se presenta el siguiente cuadro comparativo que contiene la información del censo agropecuario de 1,979, con relación a los datos obtenidos en la encuesta realizada en el trabajo de campo del año 2,002.

**Cuadro 7**  
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa  
Distribución de fincas por estrato y superficie en manzanas  
Relación años 1,979 y 2,002

Estrato	Censo año 1,979			Muestra año 2,002		
	No. De fincas	Extensión en Mz.	%	No. De fincas	Extensión en Mz.	%
Microfincas	56	26.47	0.3	29	79.47	13.6
Subfamiliares	812	2,624.17	31.4	191	489.8	83.8
Familiares	132	2,679.24	32.1	1	15.0	2.6
Multifamiliares	26	3,017.10	36.1	0	0	0.0
<b>Totales</b>	<b>1,026</b>	<b>8,346.98</b>	<b>100.0</b>	<b>221</b>	<b>584.27</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

El grado de concentración de la tierra de acuerdo al censo de 1,979, se daba en las fincas multifamiliares, las cuales en extensión por manzanas eran superior a los demás estratos, en segundo termino se ubican las fincas familiares que representa un 32.1%. En lo que refiere a las microfincas existe un número menor al de fincas subfamiliares y en extensión de manzanas es también inferior al igual que en porcentaje.

Al realizarse el trabajo de investigación de campo en el año 2,002, la muestra indica que el estrato de fincas subfamiliares concentra la mayor superficie de terreno con un 83.8%, seguido por las microfincas con un 13.6% y un 2.6% de las familiares respectivamente, además se estableció que ya no existen fincas multifamiliares en la región.

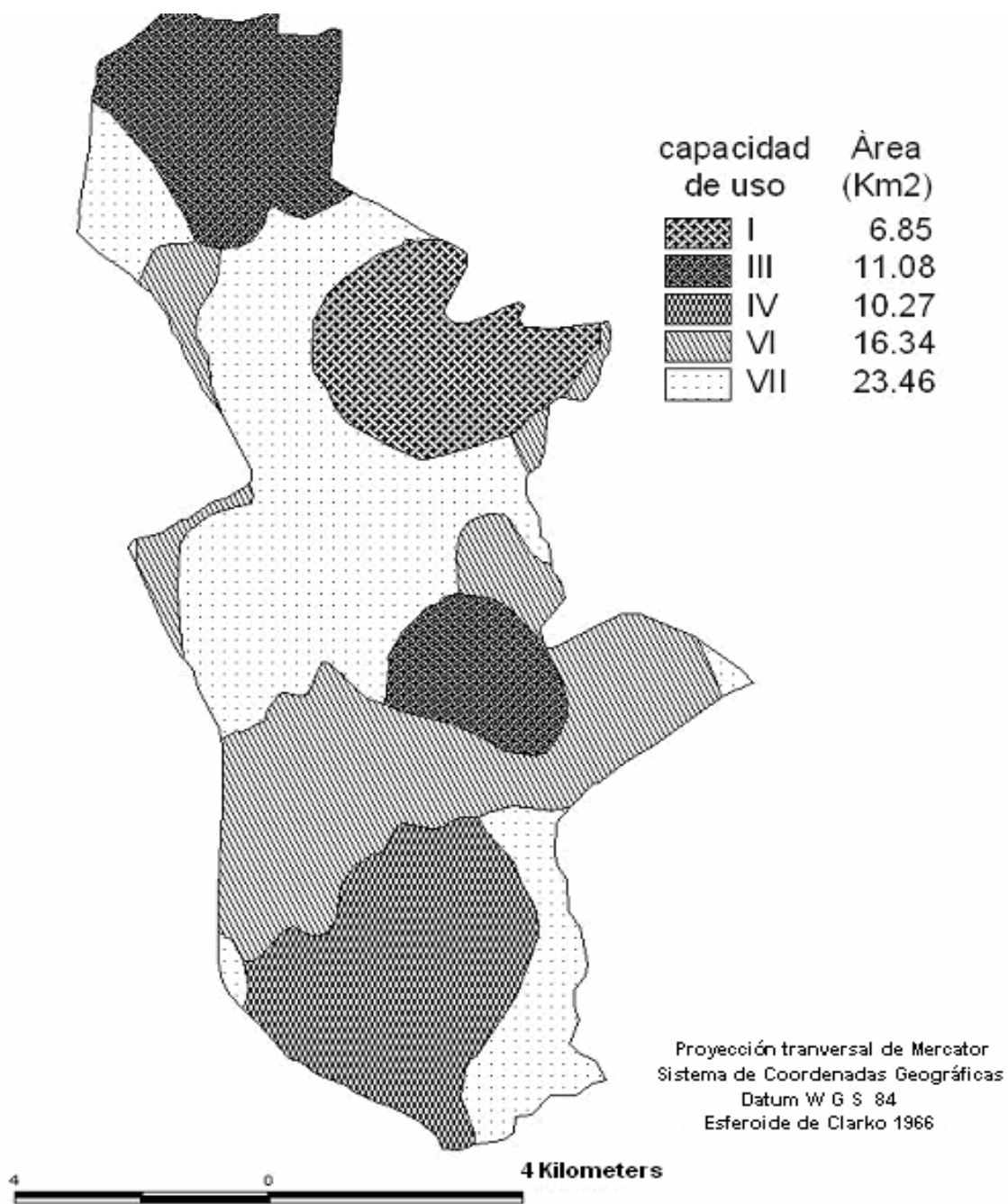


La disminución en la concentración de tierra en las fincas familiares y multifamiliares, se debe a que la forma de propiedad se ha generalizado en el ámbito de pequeñas porciones de terreno que incrementan los estratos de microfinca y subfamiliar, motivado por diferentes circunstancias como pueden ser la desmembración por herencias y venta.

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

Según la capacidad de uso de la tierra utilizando la metodología de USDA se encontraron 5 tipos distintos en el municipio de El Progreso del departamento de Jutiapa los cuales se identifican en el siguiente mapa:

Mapa 4  
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa  
Capacidad de uso de los suelos  
Año: 2,002



Fuente: Base de datos digital del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación

A continuación se presentan los tipos de suelo y su capacidad de uso:

- **Tipo 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.

- **Tipo III**

Tierras cultivables sujetas a medianas limitaciones para el riego con cultivos muy rentables, con topografía plana a ondulada o suavemente inclinada, con productividad mediana con prácticas intensivas de manejo. Incluye suelos poco profundos en micro relieves o pendientes moderadas, textura con problemas de drenaje deficiente, con limitaciones para la mecanización. Aptos para cultivos de la región, con prácticas intensivas.

- **Tipo IV**

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

- **Tipo 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.

- **Tipo VII**

Tierras no cultivables, aptas solamente 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.

## **2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS**

Dentro de las actividades productivas representativas en el municipio de El Progreso, se detallan las siguientes:

### **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 activamente el clima y sus 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, desarrollando los cultivos de tomate, cebolla, maíz, frijol, chile pimiento y arroz; productos que generan la mayor cantidad de recursos económicos por volumen de producción y por área cultivada. En menor escala se produce el tabaco. La mayor riqueza en la agricultura está concentrada en la Laguna Retana, debido a la humedad que mantiene el suelo

durante todo el año.

Los productos de mayor importancia económica para el municipio, por su volumen de producción y extensión de cultivos, se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro 8  
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa  
Principales productos de acuerdo al volumen  
de producción y extensión sembrada  
Año: 2,002

Producto	Unidades de medida	Producción total	Área total (mz.)	% Área sembrada
Tomate	Cajas	35,900	38	6
Cebolla	Ciento	3,450	20	3
Maíz	Quintal	18,136	334	57
Chile pimienta	Unidad	20,000	8	1
Frijol	Quintal	6,043	185	32
Total			585	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre año 2,002.

Conforme la información recabada en el trabajo de campo realizado, se puede establecer que el maíz es el cultivo que ocupa la mayor cantidad de terreno cultivable con un 57%, seguido por el frijol 32%, su importancia radica en que ambos productos son utilizados por los agricultores para el autoconsumo familiar y para la venta cuando el volumen de producción obtenido lo permite. A continuación se ubican el tomate 6%, cebolla 3% y chile pimienta 1%, que utilizan una cantidad menor de terreno para sus cultivos, su importancia radica en que el total de la producción se destina para la venta, son los mayores generadores de ingresos económicos para el Municipio, debido a que tienen una gran demanda en el mercado consumidor, especialmente el de la República de El Salvador, lugar a donde se exporta más del 75% de la producción de estos cultivos.

### 2.2.2 Pecuaria

Esta actividad productiva es de importancia en el municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, donde resalta principalmente la crianza de ganado bovino para la venta en pie; se desarrolla en fincas con terneros de hasta un año de edad, luego son trasladados a otros departamentos donde la pastura se mantiene por las condiciones de clima. También se da la crianza de ganado bovino para el esquilmo.

Por otro lado existe en menor escala la crianza de ganado porcino y aviar para el autoconsumo.

Cuadro 9  
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa  
Principales productos de acuerdo al volumen  
de producción pecuaria  
Año: 2,002

Tipo de ganado	Unidades	Valor total Q.	Participación %
Bovino	1,248	4,338,100.00	97.68
Porcino	90	90,000.00	2.03
Aviar	511	12,775.00	0.29
<b>Total</b>	<b>1,717</b>	<b>4,440,875.00</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

Como se puede observar en el cuadro anterior, la mayor cantidad en volumen y valor de la producción con un, que se presenta en la actividad pecuaria es la de ganado bovino con un 97.68%, misma que solamente se realiza en la etapa de crianza, debido a que la región no cuenta con las condiciones necesarias para finalizar el proceso de engorde, en consecuencia el proceso en el Municipio se termina cuando los terneros cumplen un año y son trasladados a otros departamentos con mejores llanuras, que permita a las reses obtener el peso necesario para su comercialización. En lo que respecta a las otras actividades productivas que se dedican al ganado porcino y crianza de aves de corral, no

representan un volumen de producción importante ya que participan con 2.03% y 0.29% respectivamente, debido a que los propietarios realizan estas actividades como complementarias para obtener beneficios económicos extras a sus quehaceres habituales en la agricultura u otra rama productiva; la producción la destinan para la venta y el autoconsumo.

### 2.2.3 Artesanal

De acuerdo con la investigación de campo, se comprobó que en el Municipio existen pequeños talleres artesanales, tales como: Sastrerías, mueblerías, talleres de estructuras metálicas, fábricas de ladrillo y block, talabartería, cohetería, carpinterías, zapaterías, vidrierías y panaderías. A continuación se presenta el cuadro de las actividades artesanales que tiene una mayor incidencia en la economía del Municipio, por el volumen de producción y el valor de la misma.

Cuadro 10  
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa  
Volumen de la producción artesanal  
Pequeños y medianos productores  
Año: 2,002

Tipo de actividad	Producto	Unidades producidas	Precio Unitario Q.	Total Q.
Panaderías	Pan	2284900	0.25	571,225
Zapaterías	Zapatos p/caballero	269	120.00	32,280
	Zapatos p/niño	384	85.00	32,640
Estructuras metálicas	Puertas	100	750.00	75,000
	Balcones	78	450.00	35,100
Carpinterías	Gabinetes	18	3,250.00	58,500
	Roperos	18	3,050.00	54,900
Total				859,645

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre año 2,002.

Como se puede observar en el cuadro presentado, la actividad artesanal más significativa por su volumen y valor de la producción es el de la de panadería, siguiéndole en importancia el de las estructuras metálicas, ubicando a continuación el de zapatería, como el de carpinterías. Estas actividades presentan la característica de utilizar baja tecnología a media, con mano de obra preferentemente familiar. Son proveedores de productos para el mercado local y lugares circunvecinos al Municipio.

#### 2.2.4 Agroindustrial

La agroindustria del Municipio consiste en el beneficiado de arroz, debido a que el clima de la región, proporciona las condiciones favorables para el adecuado proceso de secamiento del grano a un bajo costo. En el Municipio se procesa aproximadamente el 60% de arroz que consume el mercado nacional, sin descuidar la demanda internacional. A continuación se presenta el cuadro de la producción en el Municipio:

Cuadro 11  
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa  
Volumen y valor de la producción de arroz  
Año: 2,002

Producto	Precio de venta Q.	Volumen	Total Producción Q.
Oro	150.00	453,000	67,950,000.00
Oro quebrado	115.00	130,673	15,027,395.00
Precocido	200.00	15,000	3,000,000.00
Precocido quebrado	150.00	4,327	649,050.00
Cascarilla	5.00	217,286	1,086,430.00
Afrecho	22.00	63,000	1,386,000.00
<b>Total</b>		<b>883,286</b>	<b>89,098,875.00</b>

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre de 2,002.

La infraestructura instalada para su producción, esta integrada por 14 beneficios de arroz, con una capacidad procesadora de 65,000 quintales anuales cada uno,



que se encargan de transformar el arroz granza importado de las zonas arroceras del País y del extranjero, principalmente de los Estados Unidos de América.

### 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. Las unidades industriales identificadas en el Municipio, se dedican a las actividades productivas de panadería y confección de prendas de vestir deportiva. Se concentran en el área urbana y es un sector que contribuye a generar empleo en la población.

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

Cuadro 12  
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa  
Volumen y valor de la producción anual por línea de producto  
Año: 2,002

Línea de producto	Unidades producidas	% de producción	Valor unitario	Valor de la producción	% de participación
Playera	18,200	62	17.00	309,400.00	36
Camisa tipo Polo	7,800	27	38.00	296,400.00	35
Uniforme deportivo	3,328	11	75.00	249,600.00	29
<b>Total</b>	<b>29,328</b>	<b>100</b>		<b>855,400.00</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

La industria es una actividad en desarrollo dentro de la economía del Municipio, abastece la demanda de ropa deportiva del Municipio y de regiones aledañas al mismo. Se estableció la existencia de dos fábricas de confección de ropa deportiva y una panadería, pero existe poca participación de inversionistas que se interesen en la actividad industrial, por el alto costo de la tecnología y el tamaño del mercado.

### 2.2.6 Servicios

La actividad productiva de servicios, presenta una importante fuente generadora de empleos para los habitantes del Municipio, se ubican preferentemente en la Cabecera Municipal, la cual por ser un lugar de convergencia de personas de diferentes lugares aledaños, proporciona las condiciones para su desarrollo. Actividad que presenta un auge importante en la economía del Municipio, que es visible al observar la gran cantidad de entidades comerciales y financieras que se ubican 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 y otros.

### 2.2.7 Resumen de las actividades productivas

En el Municipio se desarrollan las actividades que fueron descritas con anterioridad, de las cuales se obtiene la siguiente información:

Cuadro 13  
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa  
Resumen de las actividades productivas  
Año: 2,002

Actividades	% de participación	Valor de la producción anual Q.
Agrícola	4.46	4,495,417.50
Pecuaría	4.41	4,440,875.00
Artesanal	0.85	859,645.00
Agroindustrial	88.43	89,098,875.00
Industrial	0.85	855,400.00
Servicios	1.00	1,009,000.00
<b>Total</b>	<b>100.00</b>	<b>100,759,212.50</b>

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2,002.

Como se puede observar en el cuadro anterior las principales actividades que generan mayores ingresos a los pobladores del Municipio son: La agroindustria, agrícola y pecuaria, en segundo término se ubican la actividad de servicios, artesanal e industrial. Todas revisten de importancia para la economía del Municipio, al brindar fuentes de empleo para la población.

### CAPÍTULO III

## ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

Está conformada por el conjunto de instituciones que administran, recogen el ahorro y generan la inversión dentro de una unidad política y económica determinada. Estas actividades se rigen por las leyes y reglamentos que regulan las transacciones de activos financieros y por mecanismos e instrumentos que permiten la transferencia de activos entre los ahorrantes, inversionistas y usuarios de crédito.

El sistema financiero guatemalteco se encuentra organizado bajo la estructura de la Banca Central y esta se presenta de la siguiente forma:

- **Junta Monetaria**

Es la que “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”.<sup>16</sup>

- **Banco de Guatemala**

“Tendrá por objeto principal, promover la creación y el mantenimiento de las condiciones monetarias, cambiarias y crediticias más favorables, al desarrollo de la economía nacional.”<sup>17</sup>

También se le conoce como Banco Central y funciona con carácter autónomo. Es la única entidad bancaria que puede emitir billetes y monedas en el territorio

---

<sup>16</sup> Asamblea Nacional Constituyente. “Constitución Política de la República de Guatemala”. Artículo 133. Librería Jurídica. Guatemala. 2,002. p. 28.

<sup>17</sup> Congreso de la República de Guatemala. “Ley Orgánica del Banco de Guatemala”. Decreto No. 215. Artículo 2. Librería Jurídica. Guatemala. 2,004. p. 1.

nacional y recibir en depósito los encajes bancarios, funciona bajo la dirección general de la Junta Monetaria.

- **Superintendencia de Bancos**

“Es un órgano de la banca central, organizado conforme la Ley del Banco de Guatemala, eminentemente técnico que actúa bajo la dirección de la Junta Monetaria y ejerce la vigilancia e inspección del Banco de Guatemala, bancos, instituciones de crédito, empresas financieras, entidades afianzadoras, de seguros y las demás que la ley disponga”.<sup>18</sup>

- **Bancos del Sistema**

El sistema bancario está conformado por todos aquellos bancos, que son autorizados legalmente dentro del territorio de la República, que sirven de intermediarios financieros entre los oferentes y demandantes de capital y que contribuyen al desarrollo de la economía del País, impulsando el crecimiento del sistema financiero y apoyando el desarrollo del sistema productivo nacional, al proporcionar financiamiento a la agricultura, industria, comercio, servicios y vivienda.

“Actualmente funcionan un total de 29 Bancos Nacionales y sus agencias y dos Bancos del Extranjero y sus agencias, existiendo un total de 31 bancos que dan una cobertura a nivel nacional”.<sup>19</sup>

- **Financieras**

“Son instituciones bancarias, que actúan como intermediarios financieros especializados en operaciones de banco de inversión, promueven la creación de empresas productivas mediante la captación y canalización de recursos internos

---

<sup>18</sup> Idem. Artículo 43. p. 12.

<sup>19</sup> Superintendencia de Bancos. “Publicación mensual correspondiente al mes de diciembre” Año X . No. 120. Guatemala. 2,002. p. 30.

y externos de mediano y largo plazos; los invierten en estas empresas ya sea en forma directa adquiriendo acciones o participaciones; en forma indirecta, otorgándoles créditos para su organización, ampliación y desarrollo, modificación, transformación o fusión, siempre que promuevan el desarrollo y diversificación de la producción”.<sup>20</sup>

“Actualmente existen 18 financieras autorizadas para operar en el territorio nacional”.<sup>21</sup>

#### - **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 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”.<sup>22</sup>

“Actualmente funcionan en el país, 18 compañías de seguros”.<sup>23</sup>

#### - **Afianzadoras**

Son instituciones financieras que por medio de contrato de fianza, una persona

---

<sup>20</sup> Presidencia de la República de Guatemala “Ley de Sociedades Financieras Privadas”. Decreto - Ley No. 208. Artículo 1. Librería Jurídica. 2,005. Guatemala. p. 2.

<sup>21</sup> Superintendencia de Bancos. Op. Cit. p. 30.

<sup>22</sup> Presidencia de la República de Guatemala “Ley Sobre Seguros”. Decreto - Ley No. 473. Artículo 1. Librería Jurídica. Guatemala. 2,002. p. 1.

<sup>23</sup> Superintendencia de Bancos. Op. Cit. p. 30.

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

“A la fecha se encuentran funcionando en el territorio nacional, 13 compañías de Fianza”.<sup>24</sup>

#### - **Almacenes Generales de Depósito**

“Son empresas que 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, la compra y venta por cuenta ajena de mercancías o productos de origen nacional o extranjero y la emisión de títulos-valor o títulos de crédito”<sup>25</sup>. “Pueden emitir certificados de depósitos y bonos de prenda, los cuales serán transferibles por simple endoso”.<sup>26</sup>

“A la fecha existen funcionando en el país 18 compañías almacenadoras”.<sup>27</sup>

#### - **Casas de Cambio**

Son instituciones financieras que se dedican exclusivamente a la compra y venta de moneda extranjera, constituidas en forma de sociedades anónimas. A la fecha del presente trabajo, operan en Guatemala siete Casas de Cambio.

#### - **Instituto de Fomento de Hipotecas Aseguradas (FHA).**

Entidad descentralizada con personalidad jurídica y patrimonio propio para contratar y realizar operaciones relacionadas con hipotecas constituidas con

---

<sup>24</sup> Loc. Cit.

<sup>25</sup> Congreso de la República de Guatemala. “Ley de Almacenes Generales de Depósito”. Art. 1. Decreto 1,746. Librería Jurídica. Guatemala. 2,001. p. 1.

<sup>26</sup> Idem. p. 1.

<sup>27</sup> Superintendencia de Bancos, Op. Cit. p. 30.

garantía de préstamos que hayan sido otorgados con intervención de entidades aprobadas o afiliadas al sistema.

- **Instituto de Fomento Municipal. (INFOM)**

Es una entidad estatal, autónoma, que promueve el progreso de los Municipios, proporcionando asistencia técnica, administrativa y financiera en el desarrollo de programas básicos de obras y servicios públicos para los mismos.

### **3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO**

En este apartado se da a conocer los aspectos sobre el financiamiento, clases de crédito, objetivos, importancia, clasificación, procedimiento y condiciones de créditos, así como sus fuentes y el marco legal aplicable.

#### **3.1.1 Financiamiento**

Es el acto de asignar fondos mediante concesiones de créditos o de transferencias de dinero por empresas financieras, instituciones bancarias, a una persona individual o jurídica de acuerdo con las garantías y plazos que entre sí convengan, para realizar actividades comerciales, industriales y otras. Es importante mencionar que es una vía por la cual el municipio de El Progreso se puede desarrollar económica y socialmente, ya que por medio de este se promueve la inversión en actividades productivas las cuales generan empleo y mejoran el nivel de ingresos de su población.

#### **3.1.2 Crédito**

“Capacidad de comprar u obtener un préstamo, respaldado por una promesa de pago de un período, algunas veces vagamente especificado, después de la entrega”.<sup>28</sup> Los créditos suelen clasificarse de acuerdo a su actividad económica, es decir, a donde son destinados los fondos.

---

<sup>28</sup> Erick L. Kholer, “Diccionario para contadores. UTHEA” Editorial Hispano-Americana. México. 1,982. p. 138.



### **3.1.2.1 Agrícola**

Este se aplica para financiar cultivos cíclicos, o sea aquellos cuyos procesos van desde la preparación de la tierra para la siembra hasta la recolección de la cosecha, generalmente no exceden de un año. El importe del crédito debe aplicarse de preferencia en la compra de semilla, fertilizantes, insecticidas, herbicidas y toda clase de químicos para proteger a la planta o para mejorar su desarrollo.

### **3.1.2.2 Pecuario**

Son aquellos créditos otorgados a empresas o personas dedicadas a esta actividad, y los fondos se utilizan para financiar el sostenimiento y desarrollo de la misma, los recursos se utilizan para el engorde y crianza de ganado bovino, porcino, lanar, caballar y otros.

En el caso de engorde de ganado los recursos son destinados a cubrir los gastos tales como: La adquisición de forraje, cultivo de pastos, medicinas, vacunas, pago de jornales de pastoreo y todos aquellos gastos que impliquen un costo directo. Generalmente no excede los 18 meses que es el tiempo estimado entre la compra del ganado, su engorde y la preparación para su venta.

En la crianza, el financiamiento tiene como principal objetivo la obtención de ganado para la reproducción, sementales machos o hembras, mejoramiento de praderas, instalaciones de cercas y corrales, construcción de establos, bodegas, silos, forrajes y otros.

### **3.1.2.3 Avícola**

Este tipo de financiamiento sirve para la producción de aves ponedoras y de engorde, compra de concentrados, vacunas, medicinas, asistencia técnica, maquinaria para el destace, equipo para galeras y otros gastos en los que se

incurren para realizar esta actividad.

#### **3.1.2.4 Otros**

Se pueden mencionar otros tipos de actividades como la artesanal, agroindustrial e industrial las cuales son parte esencial en la economía de un país, por lo que es de importancia mencionar los préstamos que se otorgan a las personas o entes que se dedican a estas actividades, fundamentalmente el crédito se convierte en un instrumento poderoso para fomentar el desarrollo de cualquier unidad económica y del área geográfica a la cual esta pertenece.

#### **3.1.3 Objetivos del crédito**

Entre los objetivos se pueden mencionar los siguientes:

- Proporcionar a la empresa una liquidez adecuada para que opere con mayor independencia comercial e industrial.
- Obtener el máximo grado de rentabilidad del capital aportado sobre la base de una adecuada productividad y margen de ganancia que permitan beneficios superiores a los intereses pagados por el financiamiento utilizado.
- Proporcionar a la empresa los fondos necesarios para cubrir sus necesidades de capital de trabajo.

#### **3.1.4 Importancia del crédito**

La importancia del crédito es inminente, ya que a través de este se promueve el desarrollo de la economía del Municipio, al permitirle a las personas (individuales o jurídicas), desarrollar actividades productivas que generen empleo e ingresos y por consiguiente, mejorar el nivel de vida de la población.

#### **3.1.5 Clasificación del crédito**

La clasificación de operaciones de crédito se puede hacer de acuerdo a distintos criterios:

### 3.1.5.1 Por su destino

Se refiere al uso que se le dará a los fondos, y este puede clasificarse en:

#### - **Comercial**

Este se destina básicamente para financiar actividades comerciales; como compra de productos terminados para la venta a mayoristas o directamente al consumidor final. Este tipo de financiamiento es externo y simplifica las transacciones comerciales, no requiere de garantías, únicamente está sujeto a plazos, está representado por los proveedores, cuentas por pagar y acreedores.

#### - **Producción**

Son los créditos cuyo destino principal son las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, agroindustriales e industriales, y dependiendo del plazo para obtener el rendimiento se clasifican en créditos de avío, cuando se destinan a operaciones cuyos resultados se obtendrán a corto plazo, y créditos refaccionarios cuando se emplean en actividades cuya realización es a largo plazo.

#### - **Servicios**

Cuando el importe del crédito se destina para financiar actividades como almacenamiento, saneamiento, distribución de agua, transporte, seguros y otras actividades.

#### - **Consumo**

Son aquellos créditos que son solicitados para uso personal o familiar, y no para actividades productivas.

#### - **Otros**

Por la diversidad de los mercados financieros, existe toda una gama de créditos

especializados como la construcción de vivienda, infraestructura social y transferencia de tecnología, es decir, cualquier otro destino que por su especificación particular o individual no se incluye dentro de las clasificaciones anteriores.

#### **3.1.5.2 Por su finalidad**

Son otorgados para un fin específico dentro de la empresa, entre los que se pueden mencionar:

##### **- Inversión en capital de trabajo**

Es el financiamiento otorgado para que un proyecto pueda realizar labores de producción y venta, hasta el momento que la empresa sea capaz de generar una cantidad de ingresos para cubrir el total de costos y gastos, dentro de esta inversión se encuentran la compra de insumos y pago de mano de obra, costos indirectos variables y gastos de administración.

##### **- Inversión fija**

Son fondos que se utilizan para la compra de bienes de capital de carácter permanente, que son utilizados en el proceso de producción, comercialización y distribución del producto y está constituido por herramientas, maquinaria, mobiliario y equipo, vehículos, gastos de organización, marcas, patentes y otros.

#### **3.1.5.3 Por su garantía**

Constituye el soporte del crédito y sirve como un seguro del cumplimiento por parte del deudor con la institución que lo otorga, la garantía sirve específicamente por si el deudor en un momento determinado no cuenta con la solvencia y liquidez necesaria para responder con la obligación pactada y las instituciones de crédito harían uso de la garantía para recuperar el capital prestado y los respectivos intereses generados durante la vigencia del crédito

pendiente de cobro.

Bajo el criterio anterior los créditos pueden clasificarse de la siguiente forma:

- **Fiduciarios**

Son los que otorgan personas individuales o jurídicas y están garantizados con el compromiso que adquiere el deudor de cancelar el préstamo respaldado con su firma en un contrato, entre él y la persona o institución que le otorga el préstamo, normalmente otra persona, denominada fiador, avala también con su firma el pago del préstamo en las fechas previamente establecidas y se compromete a pagar por el deudor por incumplimiento de este.

- **Prendarios**

Se caracterizan por la entrega de un bien mueble del deudor para asegurar el cumplimiento de la obligación, es decir, el bien se convierte en una garantía real y tangible, como por ejemplo: Cosechas agrícolas, maquinaria, vehículos, títulos, ganado y otros. Debe constar en escritura pública o documento privado, la especie y naturaleza de los bienes dados en prenda, su calidad, peso, medida, cuando fueren necesarios.

Los bienes dados en prenda no pueden usarse sin el consentimiento del dueño y el acreedor, además, no pueden ser trasladados fuera del lugar que ha sido asignado en el contrato del préstamo.

- **Hipotecarios**

Consiste en que el deudor constituye una hipoteca de un bien inmueble a favor de la institución que le otorgue el financiamiento para lo cual debe operarse la inscripción en el Registro General de la Propiedad de Inmueble, constituye una garantía, por lo que el dueño de la propiedad hipotecada puede hacer uso del

bien, siempre que no contravenga disposiciones pactadas en el contrato de crédito.

En general se dice que es el crédito que está garantizado con bienes inmuebles.

- **Mixtos**

Son los que se obtienen de la combinación de garantías, como prendarios-fiduciarios e hipotecarios-prendarios.

#### **3.1.5.4 Por su plazo**

Esto se refiere al tiempo que convengan el deudor y acreedor, para llevar a cabo la transacción de fondos, por lo que pueden clasificarse de la siguiente manera:

- **Corto plazo**

Son los créditos en los que se espera recuperar el capital con sus respectivos intereses, en un lapso de tiempo que no excede un año.

- **Mediano plazo**

Son los créditos concedidos a un período mayor de un año y menores de cinco.

- **Largo plazo**

Son préstamos que se conceden con un tiempo de vencimiento mayor a cinco años. Normalmente se otorgan con garantía hipotecaria, debido a la dificultad de predecir la futura solvencia financiera del deudor.

#### **3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos**

Son los pasos a seguir para la obtención de un crédito, éstos son establecidos por las entidades del sistema bancario y otras instituciones que conceden financiamiento.

### **3.1.6.1 Requisitos a cumplir**

Son todos aquellos que la institución que otorga el crédito solicita al interesado para iniciar el trámite.

- **En el sistema bancario**

Los requisitos a cumplir por el solicitante del financiamiento están establecidos en función del tipo de crédito a conceder por la entidad financiera.

Entre los requisitos a cumplir por las personas individuales están los siguientes:

#### **Crédito fiduciario**

En el caso de personas individuales que soliciten créditos de este tipo:

- Formulario de solicitud de crédito.
- Estado patrimonial firmado y sellado por un contador registrado.
- Fotocopia de cédula de vecindad completa y en buen estado del deudor y codeudor.
- Apertura de cuenta de ahorro o monetaria.
- Constancia de ingresos o constancia de trabajo del deudor y codeudor.

En el caso de personas jurídicas que soliciten crédito fiduciario deben llenar los siguientes requisitos:

- Escritura de constitución de la sociedad y estatutos (fotocopia legalizada).
- Nombramiento del representante legal (fotocopia legalizada).
- Transcripción del punto de acta donde se autoriza la contratación del crédito.
- Fotocopia de cédula del representante legal.
- Patente de comercio o industrial.
- Balance general (tres ejercicios contables mínimo).
- Estado de pérdidas y ganancia (tres ejercicios contables mínimo).
- Estudio de factibilidad.

Adicionalmente a llenar los requisitos anteriores, las personas individuales o jurídicas interesadas en créditos prendarios e hipotecarios deben llenar los siguientes requisitos:

### **Crédito prendario**

- Avalúo bancario del bien mueble que se ofrece en prenda.
- Bono de prenda endosado a favor de la institución que otorgará el préstamo.
- Certificado de depósito, endosado a favor de la institución que otorgará el crédito.
- Plan de inversión.
- Flujo de caja.

### **Crédito hipotecario**

- Avalúo de la propiedad (realizado por el banco).
- Certificación del inmueble que se ofrece en garantía, emitido por el Registro de la Propiedad Inmueble.
- Escritura de hipoteca debidamente registrada.
- Plan de inversión.
- Flujo de caja.

### **• Otras instituciones**

Entre éstas, principalmente las que otorgan créditos destinados para el área rural, se encuentran las cooperativas, las cuales, al igual que las bancarias, cada una de ellas posee sus propios procedimientos y requisitos para otorgar créditos.

### **3.1.7 Condiciones de crédito**

Para el otorgamiento de créditos las instituciones financieras tienen una serie de cláusulas, condiciones o modalidades, que se llegan a convenir con el interesado al iniciarse el trámite de los mismos y estas pueden ser:



### **3.1.7.1 Plazos**

Son los tiempos máximos que el financiamiento durará, durante los cuales el acreedor y el deudor cumplirán sus obligaciones contractuales pactadas, durante este deberá cancelarse el capital otorgado y los intereses respectivos.

### **3.1.7.2 Tasa de interés**

Es un porcentaje que fija el precio del dinero y representa la parte de la rentabilidad del mismo, en el mercado existen las tasas activas que son las que el sistema financiero cobra por los préstamos que son colocados en el mercado, las tasas pasivas son las que las instituciones financieras pagan a sus cuentahabientes o ahorrantes.

### **3.1.7.3 Garantías**

Son un mecanismo jurídico creado para asegurar o proteger el compromiso de que una determinada obligación será cumplida en tiempo y forma establecidos al momento de otorgar el crédito. Estas garantías pueden ser: Fiduciarias, prendarias, hipotecarias o mixtas.

### **3.1.7.4 Otros**

Otra de las condiciones que las entidades financieras requieren a los deudores, derivado de la vigencia de la Ley Contra el Lavado de Dinero y otros Activos (Decreto 67-2,001), previo a la concesión y durante la vigencia del crédito es el acceso a la información del deudor para la evaluación continua de la capacidad de pago del mismo, con el objeto de resguardar la recuperación del crédito en la forma y plazo establecido.

## **3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

Se refiere al origen de donde se obtienen los recursos monetarios, para el desarrollo de la industria, comercio, agricultura, ganadería y servicios, las

fuentes pueden ser internas (recursos propios) o externas (recursos ajenos).

### **3.2.1 Recursos propios**

Se le puede llamar también autofinanciamiento. Son aquellos recursos que provienen de los mismos productores para fomentar su actividad productiva. Las formas más comunes que se utilizan para esta fuente de financiamiento son:

#### **3.2.1.1 Capital de los productores**

Son recursos propios con que cuenta el productor para el financiamiento de su actividad productiva y estos pueden ser:

- **Semillas de cosechas anteriores**

La actividad agrícola principalmente aquella con un nivel tecnológico tradicional, utiliza una parte de la cosecha para reservarla como semilla para la siembra del siguiente período, por lo que no necesita otro tipo de financiamiento para este rubro.

- **Mano de obra familiar**

Constituye la fuerza de trabajo no remunerada y necesaria, la cual es aportada por el grupo familiar.

- **Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Estos aportes se utilizan cuando se han obtenido beneficios económicos de las cosechas anteriores, los cuales son utilizados para la compra de semillas e insumos.

### **3.2.2 Recursos ajenos**

Estos son los que provienen de entidades públicas o privadas, ante las cuales se realiza una gestión crediticia. Son los fondos por los cuales se está dispuesto a

pagar una tasa de interés determinada a un plazo definido.

En cuanto a la modalidad de este tipo de financiamiento externo, se ha determinado que existen cinco entidades con las que los pobladores del municipio de El Progreso cuentan para agenciarse de fondos, y así impulsar el desarrollo de sus actividades productivas, tales como: Banco de Desarrollo Rural -Banrural-, Banco del Café -Bancafé-, G&T Continental, S.A., Banco Internacional, S.A. y Cooperativa de Crédito y Ahorro Muyután.

### **3.2.2.1 Bancarios**

Son los recursos que se obtienen a través de las instituciones bancarias propiamente dichas y son autorizados por las mismas bajo la normativa general del crédito vigente en el país.

#### **- Líneas de crédito**

El Banco de Guatemala contrata líneas de crédito en el exterior con bancos o entidades financieras como: El Banco Interamericano de Desarrollo -BID-, el Banco Centroamericano de Integración Económica -BCIE- y la Agencia Internacional para el Desarrollo -AID-, cuyos recursos los coloca a disposición del sistema bancario nacional, para que puedan conceder financiamiento de acuerdo a determinados planes de desarrollo productivos.

Por aparte, los bancos del sistema, también contratan líneas de crédito con bancos del exterior, para posteriormente conceder financiamiento en el país.

#### **- Otras modalidades financieras**

Entre otras modalidades de crédito se pueden mencionar los almacenes generales de depósito y los montos de piedad.

### **3.2.2.2 Extrabancarios**

Se otorga financiamiento por medio de entidades o personas que no pertenecen al sistema bancario nacional, tales como: Organizaciones no gubernamentales -ONG's-, proveedores de insumos y prestamistas individuales.

## **3.3 MARCO LEGAL APLICABLE**

Las instituciones del sistema financiero nacional, están reguladas por un marco jurídico legal el cual es parte de un ente rector denominado Junta Monetaria que define la política monetaria, cambiaria y crediticia. Aplica su control de precios por medio del Banco Central (Banco de Guatemala) y ejerce su función de supervisión a través de la Superintendencia de Bancos.

### **3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros**

Inicia su vigencia el uno de junio del año 2,002, sustituye al Decreto No 315 del Congreso de la República, que fue emitido en el año 1,946 y por no responder a las necesidades de desarrollo del sistema bancario fue derogado.

Esta ley en su Título I, Disposiciones generales, Capítulo único, artículos del uno al cinco, se refiere al objeto, denominación, intermediación financiera bancaria, excepciones y régimen legal.<sup>29</sup>

El Título II, Constitución, autorización, capital y administración de bancos, Capítulo I, Constitución y autorización, artículos del seis al 14, se refieren a la constitución, autorización, procedimientos, inicio de operaciones, apertura y traslado, modificaciones, fusión, absorción y adquisición, uso de nombre, impedimentos y banca en el extranjero.<sup>30</sup>

---

<sup>29</sup> Congreso de la República de Guatemala. "Ley de Bancos y Grupos Financieros". Decreto No. 19-2,002. Librería Jurídica. Guatemala. 2,005. p. 2.

<sup>30</sup> Idem. p. 3, 4, 5 y 6.

El Capítulo II, Capital, del mismo título, desde el artículo 15 hasta el 19, indican que el capital social de los bancos nacionales estará dividido y representado por acciones, las cuales deben ser nominativas. Se refiere también al capital pagado mínimo inicial, su aumento, el capital de sucursales de bancos extranjeros y como se adquieren las acciones.<sup>31</sup>

En el Capítulo III, Administración, del libro antes descrito; se refiere al Consejo de Administración y la Gerencia, aquí establece que los bancos deberán tener el primero de estos integrado por tres o más administradores, quienes serán responsables de la dirección general de los negocios de los mismos, describe los deberes y atribuciones de ambos, las responsabilidades, la imparcialidad en las deliberaciones, impedimentos, restricciones por parentesco y administradores de sucursales de bancos extranjeros, artículos del 20 al 26.<sup>32</sup>

En los artículos del 27 al 31 del Título III, Grupos financieros, Capítulo I, Autorización y organización; se describe la autorización y organización de los grupos financieros, así como la supervisión por parte de la Superintendencia de Bancos.<sup>33</sup>

Las operaciones y servicios que prestan los bancos autorizados conforme esta ley están regulados en el Título IV, Los Bancos, sus operaciones y servicios, Capítulo único<sup>34</sup>, lo anterior se encuentra contenido en los siguientes artículos:

- Artículo 41, Operaciones y servicios.
  - a) Operaciones pasivas
  - b) Operaciones activas
  - c) Operaciones de confianza

---

<sup>31</sup> Idem. p. 6.

<sup>32</sup> Idem. p. 7 y 8.

<sup>33</sup> Idem. p. 9 y 10.

<sup>34</sup> Idem. p. 12, 13 y 14.

- d) Pasivos contingentes
- e) Servicios
- Artículo 42, Tasas de interés, comisiones y recargos.

El Título VI, Administración de riesgos, Capítulo único<sup>35</sup>, contiene los siguientes artículos:

- Artículo 51, Garantías.
- Artículo 52, Requisitos.

### **3.3.2 Ley de Sociedades Financieras Privadas**

En lo relacionado al financiamiento, es aplicable la totalidad de esta ley, la cual consta de 20 artículos, en los que se define a este tipo de sociedades, su forma de constitución, requisitos para constituirse, operaciones que pueden realizar, y otros.<sup>36</sup>

### **3.3.3 Código de Comercio**

Este código en su artículo 12 establece lo siguiente: “Los bancos, aseguradoras, reaseguradoras, afianzadoras, reafianzadoras, financieras, almacenes generales de depósito, bolsa de valores, entidades mutualistas y demás análogas, se registrarán en cuanto a su forma, organización y funcionamiento, por lo que dispone este Código en lo que no contravenga sus leyes y disposiciones especiales”.

“La autorización para constituirse y operar se registrará por las leyes especiales aplicables a cada caso”.<sup>37</sup>

---

<sup>35</sup> Idem. p. 16.

<sup>36</sup> Presidencia de la República de Guatemala. Decreto - Ley 208. Op. Cit. p. 2 a 12.

<sup>37</sup> Congreso de la República de Guatemala. “Código de Comercio”. Decreto 2-70. Ediciones Alenro. Guatemala. 2,002. p. 9.

En el Libro III, De las cosas mercantiles, Título I, De los títulos de crédito, Capítulo I, Disposiciones generales<sup>38</sup>, se presentan los siguientes artículos:

- Artículo 385, Títulos de crédito.
- Artículo 386, Requisitos.

En el Capítulo IX, Del certificado de depósito y del bono de prenda, de este mismo libro<sup>39</sup>; se refiere al almacenamiento de mercaderías en los almacenes generales de depósito, y los artículos relacionados son los siguientes:

- Artículo 584, Certificado de depósito y bonos de prenda.
- Artículo 585, Título representativo.
- Artículo 586, Incorporación de créditos.
- Artículo 587, Otros requisitos.

Los artículos del 591 al 604, del Capítulo XI también del Libro III, se refieren a las facturas cambiarias, excepciones, formalización, otros requisitos y otros<sup>40</sup>.

El Capítulo XII, De las cédulas hipotecarias, del Libro III<sup>41</sup>, contiene los siguientes artículos:

- Artículo 605, Cédulas hipotecarias.
- Artículo 606, Cancelación.

En el Libro IV, Obligaciones y contratos mercantiles, Título II, Contratos mercantiles en particular, Capítulo III, Del depósito mercantil, Sección segunda, Almacenes generales de depósito, certificados de depósito y bonos de prenda, el artículo 717 establece lo siguiente: “Serán depósitos en almacenes generales, los hechos en establecimientos abiertos al público, para la guarda y

---

<sup>38</sup> Idem. p. 82.

<sup>39</sup> Idem. p 106 y 107.

<sup>40</sup> Idem. p. 108, 109 y 110.

<sup>41</sup> Idem. p. 110.

conservación de bienes muebles”.<sup>42</sup>

También en el Libro IV, Capítulo IV, Operaciones de crédito, sección primera, de la apertura de crédito<sup>43</sup>, los artículos del 718 al 728 abordan propiamente el tema del crédito, intereses, comisiones y gastos, cuantía y otros.

En la sección séptima, Del crédito documentario, del libro anterior; se refiere específicamente a las cartas de crédito y la forma en la que estas funcionan, artículos del 758 al 765.<sup>44</sup>

### **3.3.4 Leyes fiscales**

A continuación se describen las leyes fiscales a que están afectas las instituciones financieras del país:

#### **3.3.4.1 Ley del Impuesto sobre la Renta -ISR-**

La presente ley establece en su artículo 31, Rentas presuntas por intereses y por facturas especiales: “En todo contrato de préstamo cualquiera que sea su naturaleza y denominación, se presume, salvo prueba en contrario, la existencia de una renta neta por interés, que será la que resulte de aplicar sobre el monto total del préstamo, la tasa máxima activa bancaria vigente durante el período de liquidación definitiva anual.

Los beneficiarios de intereses que sean personas domiciliadas en el país, los deben incluir en su declaración anual como parte de su renta que soportó la retención definitiva por aplicación del Impuesto sobre Productos Financieros, cuando proceda, en la proporción correspondiente a lo percibido en cada uno de los períodos de liquidación anual durante los cuales esté vigente la operación

---

<sup>42</sup> Idem. p. 127.

<sup>43</sup> Loc. Cit.

<sup>44</sup> Idem. p. 132 y 133.



generadora de intereses. Por su parte, los prestatarios deberán efectuar las retenciones que corresponda en los casos que proceda conforme a la Ley”.<sup>45</sup>

#### **3.3.4.2 Ley del Impuesto al Valor Agregado -IVA-**

En el Título I, Normas generales, Capítulo II, Definiciones, artículo dos, numeral dos, por servicio, se establece lo siguiente: “La acción o prestación que una persona hace para con otra y por la cual percibe un honorario, interés, prima, comisión o cualquiera otra forma de remuneración, siempre que no sea en relación de dependencia”.<sup>46</sup>

En el Título II, Del impuesto, Capítulo I, Del hecho generador, artículo tres, del hecho generador, numeral cinco, se establece: “Las adjudicaciones de bienes muebles e inmuebles en pago, salvo las que se efectúen con ocasión de la partición de la masa hereditaria o la finalización del proindiviso”.<sup>47</sup>

En el mismo Título y Capítulo III, Del sujeto pasivo del impuesto, artículo 6, otros sujetos pasivos del impuesto, numeral cinco, se menciona: “Las sociedades civiles, las mercantiles, las irregulares, y las de hecho y las copropiedades, salvo las comunidades hereditarias, en los casos previstos en el Artículo 3, numeral 5). Si dichos sujetos no cubrieran el impuesto, cada adjudicatario será responsable de su pago en la parte correspondiente a los bienes que le sean adjudicados”.<sup>48</sup>

#### **3.3.4.3 Ley de Timbres Fiscales y Papel Sellado Especial para Protocolos**

De acuerdo a lo establecido en el Título II, De las exenciones del impuesto,

---

<sup>45</sup> Congreso de la República de Guatemala. “Ley del Impuesto sobre la Renta”. Decreto 26-92. Ediciones Arriola. Guatemala. 2,005. p. 20.

<sup>46</sup> Congreso de la República de Guatemala. “Ley del Impuesto al Valor Agregado -IVA-”. Decreto 27-92. Librería Jurídica. Guatemala. 2,005. p. 2.

<sup>47</sup> Idem. p. 3.

<sup>48</sup> Idem. p. 6.

Capítulo I, De las exenciones, artículo 11, numeral 16<sup>49</sup>, están exentos al presente impuesto, los actos y contratos de “los créditos y préstamos otorgados por los bancos, financieras y demás entidades autorizadas por la Superintendencia de Bancos por cualquier destino y los documentos acreditados de los mismos”.

#### **3.3.4.4 Ley del Impuesto Sobre Productos Financieros**

De conformidad con esta ley, “Se crea un impuesto específico que grave los ingresos por intereses de cualquier naturaleza, incluyendo los provenientes de títulos-valores, públicos o privados, que se paguen o acrediten en cuenta a personas individuales o jurídicas, domiciliadas en Guatemala, no sujetas a la fiscalización de la Superintendencia de Bancos, conforme a la presente ley”.<sup>50</sup> Lo anterior se encuentra establecido en el artículo uno, del impuesto.

Los artículos relacionados con el financiamiento y que forman parte de la presente ley son los siguientes:<sup>51</sup>

- Artículo dos, Del hecho generador.
- Artículo tres, Del sujeto pasivo.
- Artículo cuatro, De la base imponible.
- Artículo cinco, De la determinación del impuesto.
- Artículo seis, Del período de imposición.
- Artículo siete, Del tipo impositivo.
- Artículo ocho, De la retención y del plazo para enterar el impuesto.
- Artículo 10, Exención del Impuesto sobre la Renta.
- Artículo 11, De las infracciones y sanciones.

---

<sup>49</sup> Congreso de la República de Guatemala. “Ley de Timbres Fiscales y Papel Sellado Especial para Protocolos”. Decreto 37-92. Librería Jurídica. Guatemala. p. 8, 9 y 10.

<sup>50</sup> Congreso de la República de Guatemala. “Ley del Impuesto sobre Productos Financieros”. Decreto 26-95. Librería Jurídica. Guatemala. 2,005. p. 7.

<sup>51</sup> Idem. p. 8 y 9.

### **3.3.4.5 Código Tributario**

En su artículo uno, Carácter y campo de aplicación, del Título I, Disposiciones preliminares, Capítulo uno, Normas tributarias, indica: “Las normas de este código son de derecho público y regirán las relaciones jurídicas que se originen de los tributos establecidos por el Estado”.<sup>52</sup>

### **3.3.5 Otras**

Entre otras leyes que regulan el financiamiento se encuentran las siguientes:

#### **3.3.5.1 Constitución Política de la República de Guatemala**

Los artículos relacionados con el financiamiento son:

- Artículo 132, Moneda, el cual establece lo siguiente: “Las actividades monetarias bancarias y financieras, estarán organizadas bajo el sistema de banca central, el cual ejerce vigilancia sobre todo lo relativo a la circulación del dinero y a la deuda pública. Dirigirá este sistema, la Junta Monetaria de la que depende el Banco de Guatemala, entidad autónoma con patrimonio propio, que se regirá por su Ley Orgánica y la Ley Monetaria”.<sup>53</sup>
  
- Artículo 133, Junta Monetaria, este indica que “La Junta Monetaria 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”.<sup>54</sup>

#### **3.3.5.2 Ley Contra el Lavado de Dinero y Otros Activos**

En su Capítulo I, artículo uno, Objeto de Ley, establece: “La presente ley tiene como objeto prevenir, controlar, vigilar, y sancionar el lavado de dinero u otros

---

<sup>52</sup> Congreso de la República de Guatemala. “Código Tributario”. Decreto 6-91. Librería Jurídica. Guatemala. 2,002. p. 2.

<sup>53</sup> Asamblea Nacional Constituyente. Op. Cit. p. 28.

<sup>54</sup> Idem. p. 29.

activos procedentes de la comisión de cualquier delito, y establece las normas que para este efecto deberán observar las personas obligadas a que se refiere el artículo 18 de esta ley y las autoridades competentes”.<sup>55</sup>

En el artículo 18, De las personas obligadas, del Capítulo IV, De las personas obligadas y de sus obligaciones, en su numeral uno, manifiesta: “Las entidades sujetas a la vigilancia e inspección de la Superintendencia de Bancos”.<sup>56</sup>

### **3.3.5.3 Ley de Supervisión Financiera**

Esta ley se refiere específicamente al funcionamiento de la Superintendencia de Bancos<sup>57</sup> y los artículos relacionados con el financiamiento son los siguientes:

- Artículo 1, Naturaleza y objeto.
- Artículo 2, Supervisión.
- Artículo 3, Funciones.

### **3.3.5.4 Ley Orgánica del Banco de Guatemala**

En el Título I Creación u objeto, Artículos del uno al siete, se refieren a la creación de un Banco de Estado y al objeto de éste, además establece las atribuciones que debe realizar tanto en el orden interno como en el internacional, así como su domicilio en la ciudad de Guatemala.<sup>58</sup>

En los Artículos del 15 al 31 del Título III, Dirección y administración, Capítulo I, La Junta Monetaria, se abordan temas tales como: La integración de la Junta

---

<sup>55</sup> Congreso de la República de Guatemala. “Ley Contra el Lavado de Dinero y Otros Activos”. Decreto 67-2,001. Librería Jurídica. Guatemala. p.1.

<sup>56</sup> Idem. p. 5.

<sup>57</sup> Congreso de la República de Guatemala. “Ley de Supervisión Financiera”. Decreto 18-2,002. Librería Jurídica. Guatemala. 2,005. p. 2 y 3.

<sup>58</sup> Congreso de la República de Guatemala. Decreto No. 215. Op. Cit. p. 1 y 2.

Monetaria, nombramiento de los miembros de la misma, convocatoria de las sesiones y atribuciones.<sup>59</sup>

En los Capítulos II, La presidencia y Capítulo III, La Gerencia, se refieren a la convocatoria de las sesiones de la Junta Monetaria, así como de las atribuciones de ambas, artículos del 32 al 42.<sup>60</sup>

El Capítulo IV, La superintendencia de Bancos, Artículos del 43 al 52, se establecen las atribuciones de ésta, además describen las calidades y requisitos del Superintendente de Bancos, así como sus atribuciones y obligaciones, la forma en que éste puede ser removido del cargo y otros.<sup>61</sup>

---

<sup>59</sup> Idem. p. 3 a 9.

<sup>60</sup> Idem. p. 9 a 12.

<sup>61</sup> Idem. p. 12 a 17.

## **CAPITULO IV**

### **FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL**

En este capítulo se presenta la situación actual del financiamiento de la producción agroindustrial del Municipio. Se darán a conocer las fuentes de financiamiento del beneficiado de arroz, los niveles tecnológicos utilizados y la asistencia crediticia a la que tiene acceso.

#### **4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**

La actividad agroindustrial es un sector de la producción que tiene importante participación dentro de la economía del Municipio, debido a que funcionan 14 unidades productivas dedicadas al beneficiado de arroz (ver anexo uno), en el trabajo de campo efectuado en octubre del año 2,002, se tomó una muestra de 471 unidades de análisis, dentro de ellas se encontraron 6 unidades dedicadas a ésta actividad.

##### **4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción**

Según la investigación realizada en el Municipio y conforme la información proporcionada en el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- los beneficios del Municipio procesan 900,000 quintales de arroz granza al año, de los cuales se obtiene un 67% en grano, tanto entero como quebrado, lo que representa 603,000 quintales, el 33% restante se reparte entre los productos derivados del proceso del beneficiado de la siguiente forma: 26% para cascarilla y 7% para afrecho. Es decir, que de los subproductos o derivados se obtienen 234,000 y 63,000 quintales respectivamente.

De los 603,000 quintales de grano limpio se estima que durante el proceso productivo se obtiene un 75% de arroz entero, 22% de arroz oro quebrado o pozol, 2% de arroz precocido entero y 1% de arroz precocido quebrado.

Los porcentajes antes descritos aplicados al producto dan como resultado: 453,000 quintales de arroz oro entero, 130,673 quintales de arroz oro quebrado, 15,000 quintales de arroz precocido entero y 4,327 quintales de arroz precocido quebrado (ver anexos del dos al cinco), lo que equivale a un ingreso anual de Q. 86,626,445.00 del producto principal, al cual se le adiciona el valor de Q. 2,472,430.00 que corresponde a los ingresos generados por la venta de los subproductos obtenidos en el proceso de beneficiado, con lo que se obtiene un valor total de la producción de Q.89,098,875.00 a continuación se presenta el cuadro de superficie, volumen y valor de la producción de arroz:

Cuadro 14  
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa  
Superficie, volumen y valor de la producción de arroz  
Año: 2002

Producto	Precio de venta Q.	Volumen	Total Producción Q.
Oro	150	453,000	67,950,000
Oro quebrado	115	130,673	15,027,395
Precocido	200	15,000	3,000,000
Precocido quebrado	150	4,327	649,050
Cascarilla	5	217,286	1,086,430
Cascarilla para combustible*	5	16,714	0
Afrecho	22	63,000	1,386,000
<b>Total</b>		<b>900,000</b>	<b>89,098,875</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., Segundo semestre de 2002.

En este apartado debe mencionarse que en el Municipio uno de los beneficios encuestados produce arroz precocido (Beneficio Cinco Calles), por lo que no vende la cascarilla resultante de su proceso productivo, ya que la utiliza como combustible para el cocido de arroz granza.

El producto que genera mayores ingresos lo representa el arroz oro entero con un 76%, le siguen en orden de participación, oro quebrado 17%, precocido entero 3%, afrecho 2%, precocido quebrado 1% y cascarilla 1% respectivamente.

#### **4.1.2 Financiamiento a la producción**

En el Municipio se localizan varias instituciones financieras como bancos y cooperativas además existen personas particulares que realizan préstamos. Es decir existe una adecuada cobertura financiera y en el caso especial de los productores de arroz cuentan con un grado mayor de apoyo por parte de éstas instituciones debido a la capacidad de pago y a las garantías que estos poseen.

Como resultado de la investigación de campo se determinó que actualmente funcionan cuatro instituciones bancarias y una cooperativa, las que se mencionan a continuación:

- Banco de Desarrollo Rural -Banrural-.
- Banco del Café, S A. -Bancafé-.
- G&T Continental, S.A.
- Banco Internacional, S.A.
- Cooperativa de Crédito y Ahorro Moyután.

De estas instituciones la única que proporcione información sobre la asistencia financiera crediticia prestada para el desarrollo de la producción en el Municipio fue el Banrural. A continuación se presenta información obtenida en dicha institución, en la misma se muestra la cobertura del financiamiento prestada en los años 2000, 2001 y 2002.



**Cuadro 15**  
**Municipio de El Progreso-Departamento de Jutiapa**  
**Financiamiento otorgado por Banrural años: 2000-2002**  
**(Cifras en Quetzales)**

Destino	Año: 2000		Año: 2001		Año: 2002	
	T/P%	Monto	T/P%	Monto	T/P%	Monto
Arroz			20.50	342,000	21.50	40,000
Maíz			20.50	75,500	21.50	64,000
Frijol			20.50	19,000	21.50	29,000
Cebolla	19.75	110,000	20.50	58,000	21.50	107,000
Chile	19.75	18,000	20.50	18,000	21.50	10,000
Tomate	19.75	161,000	20.50	1,080,000	21.50	1,098,958
Otros	19.75	95,647			21.50	115,000
<b>Totales</b>		<b>384,647</b>		<b>1,592,500</b>		<b>1,463,958</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Banco de Desarrollo Rural.

El cuadro anterior muestra la forma en la que han sido colocados los fondos por parte de esta institución, durante un período de tres años, las cifras que éste contiene fueron obtenidas en la agencia ubicada en el Municipio, las otras entidades financieras por cuestiones de confidencialidad, no revelaron información acerca del tema de financiamiento, por lo que para efectos de análisis únicamente se cuenta con los datos antes descritos.

Como puede apreciarse, los créditos son dirigidos principalmente a las actividades agrícolas, y las cantidades más significativas, al financiamiento de los cultivos de tomate y cebolla, que son los productos que generan mayores beneficios económicos en este sector, debido a que el Municipio cuenta con un área que es propicia para este tipo de cultivos, como lo es la Laguna Retana.

Con relación al beneficiado de arroz, el cuadro establece que se han realizado financiamientos para este sector, los cuales no han sido representativos durante el período analizado. Una de las razones por la que los propietarios de las unidades económicas dedicadas a esta actividad, no efectúan solicitudes de financiamiento se deriva del incremento que han experimentado las tasas de

interés, tal es el caso de un 0.75 en tasa efectiva del año 2,000 al 2,001 y del uno del 2,001 al 2,002.

#### 4.2 FINANCIAMIENTO DEL BENEFICIADO DE ARROZ

Tal y como se indicó anteriormente, en el Municipio se localizan varias instituciones financieras como bancos y cooperativas, además existen personas particulares que realizan préstamos. Los productores de arroz poseen una adecuada cobertura financiera lo que les permite un grado mayor de apoyo por parte de estas instituciones. En el trabajo de campo se estableció que el 83% de productores encuestados reciben financiamiento (ver cuadro 18 página 97).

A continuación se presenta el cuadro con el costo de producción del beneficiado de arroz y la forma en que se utiliza el financiamiento interno y externo:

Cuadro 16  
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa  
Costo directo de producción  
Producción agroindustrial beneficiado de arroz  
Período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2,002  
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Inversión total	Encuesta		Inversión total	Imputado	
		Recursos Propios	Recursos Ajenos		Recursos Propios	Recursos Ajenos
Insumos	58,500,000	8,775,000	49,725,000	58,500,000	8,775,000	49,725,000
Mano de obra	1,580,640	1,580,640		1,580,640	1,580,640	
Costos variables	4,284,591	844,360	3,440,231	4,284,591	844,360	3,440,231
<b>Total</b>	<b>64,365,231</b>	<b>11,200,000</b>	<b>53,165,231</b>	<b>64,365,231</b>	<b>11,200,000</b>	<b>53,165,231</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre año 2,002.

Según investigación de campo realizada en el Municipio, se determinó que los fondos para el beneficiado de arroz provienen tanto de recursos propios como ajenos. Y que los recursos propios invertidos en esta actividad en promedio

ascienden a Q.800,000.00 anuales para cada beneficio, por lo tanto el resto de recursos necesarios son obtenidos de fuentes externas. El comportamiento del financiamiento se detalla en los siguientes apartados.

#### **4.2.1 Según fuentes de financiamiento**

Se determinó que los productores del Municipio utilizan fuentes de financiamiento internas y externas, los recursos monetarios de mayor cuantía son adquiridos a través de fuentes externas y representan el 83%, en este porcentaje se incluye los recursos obtenidos en el mercado financiero bancario, del cual no fue posible conseguir información con los productores, agencias bancarias y cooperativas de ahorro y crédito localizadas en el Municipio, esto por razones de seguridad debido a los fuertes flujos monetarios que genera esta actividad, ante tal negativa se consultaron otras fuentes, tal es el caso de la Superintendencia de bancos y Banco de Guatemala, en los cuales existe información acerca de montos otorgados en créditos a nivel de Municipio, sin embargo esta no se presenta por actividades productivas, lo cual constituye una limitante para el presente estudio, se recurrió también al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- y la Asociación Guatemalteca del Arroz -ARROZGUA- estas instituciones manifestaron no tener información acerca de como obtienen los productores los recursos monetarios para desarrollar esta actividad; por lo que se utilizó el siguiente procedimiento: Según las entrevistas con los productores del Municipio estos estiman que de la producción anual, el 35% se obtiene al utilizar materia prima importada de los Estados Unidos de Norte América y Canadá, en las mismas entrevistas manifestaron que para importar materia prima utilizan financiamiento bancario, por lo tanto Q.58,500,000 que corresponde al total de insumos utilizados por los 14 molinos, 12 expresaron que utilizan financiamiento bancario (ver cuadro 18 página 97), Q.17,550,000 de los recursos ajenos fueron obtenidos a través de financiamiento bancario y que los restantes Q.35,615,231.00, son financiados

por los productores nacionales de arroz granza, quienes otorgan crédito comercial que generalmente no excede los 30 días y de otras instituciones crediticias no bancarias. En cuanto al financiamiento interno se estableció que representa el 17%.

- **Fuentes de financiamiento internas**

Son los recursos derivados de las aportaciones, que los propietarios reinvierten en su actividad productiva, al utilizar el flujo de las ventas o de las ganancias obtenidas, así como de préstamos familiares. Todas las unidades encuestadas manifestaron que utilizan financiamiento interno, para realizar operaciones a corto plazo, como compra de materia prima a pequeños agricultores, pago de planillas, reparaciones menores y mantenimiento a los molinos.

El siguiente cuadro presenta la utilización de fuentes internas de financiamiento.

Cuadro 17  
Municipio El progreso – Departamento de Jutiapa  
Utilización del financiamiento interno  
Según diagnóstico  
Año 2002

Unidades económicas	Muestra 2002	%
Si utiliza	14	100
No utiliza	0	0
<b>Totales</b>	<b>14</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., Segundo semestre de 2002.

Como se puede observar el 100% de las unidades encuestadas manifestaron que utilizan financiamiento interno, tal es el caso de utilidades retenidas, ahorros o préstamos familiares para la compra de materia prima, de maquinaria, equipo reparaciones y otros gastos necesarios para desarrollar esta actividad.

- **Fuentes de financiamiento externas**

Son los recursos que los beneficios de arroz no generan a través del

autofinanciamiento, lo que les obliga a recurrir al mercado de créditos para obtener préstamos a corto, mediano o largo plazo.

Dentro de las fuentes de financiamiento externas se puede mencionar las siguientes:

- Crédito comercial: Es la facilidad que los agricultores del arroz le brindan al beneficiado del mismo, para poder pagar en un período de tiempo que oscila entre 15 a 30 días la materia prima otorgada. Esta forma de financiamiento se da, debido a que en el Municipio se procesa el 50% del consumo nacional, por lo que es aquí donde convergen los agricultores de la zona de Izabal y de del propio Municipio, éstos entregan la totalidad de sus cosechas con la promesa de que luego de ser procesado, en un plazo no mayor al anteriormente indicado les sean pagadas las mismas.
- Préstamo bancario: Es una fuente importante de financiamiento para el beneficiado de arroz ya que proporciona los recursos económicos necesarios para la época en la que no existe producción nacional de arroz granza, por lo que principalmente se destinan a la importación o compra de materia prima en los Estados Unidos de Norte América y Canadá. Debido a la confidencialidad de la información crediticia bancaria no fue posible obtener los montos de financiamiento ni las instituciones que los otorgaron, por lo que de acuerdo a lo manifestado por los propietarios de los molinos se estima que un 35% de la materia prima utilizada fue adquirida a través de estas fuentes. Dentro de las distintas formas de agenciarse de recursos se mencionan:
  - a) Préstamo bancario
  - b) Cartas de órdenes de crédito
  - c) Cartas de crédito.

En el caso de las cartas de crédito, normalmente son avaladas por la Asociación de Arroceros de Guatemala -ARROZGUA-, dicha institución ha optado por esta vía debido a la insuficiente producción de arroz en el país y por lo tanto una demanda insatisfecha que hace necesaria la importación de materia prima.

Esto implica que dicha institución se pronuncie ante el gobierno y pueda hacer las gestiones para la importación del grano básico de los Estados Unidos de Norte América y Canadá, en el período de mayo a julio que es la época en la cual no existe producción nacional.

Actualmente esta forma de financiamiento se realiza a un plazo de un año con una tasa de interés que va del 15 al 17 por ciento anual, sobre un monto aproximado de Q 500,000.00 cada préstamo, y la garantía para este tipo de transacción comúnmente es prenda o hipotecaria.

En el siguiente cuadro se puede analizar la utilización de fuentes externas de financiamiento.

Cuadro 18  
Municipio El Progreso – Departamento de Jutiapa  
Utilización del financiamiento externo  
Según diagnóstico  
Año 2002

Unidades Económicas	Muestra 2002	%
Sí Utiliza	12	83
No Utiliza	2	17
<b>Totales</b>	<b>14</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., Segundo semestre de 2002.

Como se puede observar el financiamiento externo es utilizado por la mayoría de los productores de arroz, específicamente el 83% de estos, y este es un factor para darle continuidad a la producción debido a que permite mantener la

operación de los beneficios de arroz durante todo el año, incluso cuando no hay producción nacional de arroz granza. Adicionalmente se pudo constatar que existe cierta resistencia a la utilización de financiamiento externo bancario, esto por el temor de no poder cumplir con las obligaciones adquiridas y correr el riesgo de perder las garantías ofrecidas, sin embargo se hace uso del crédito comercial otorgado por los agricultores de arroz.

Cuadro 19  
Municipio El progreso – Departamento de Jutiapa  
Asistencia financiera  
Según diagnóstico  
Año 2002

Instituciones	Casos observados	%
Bancos del sistema	10	83
Cooperativas	2	17
Otras instituciones	0	0
<b>Totales</b>	<b>12</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS., Segundo semestre de 2002.

En el cuadro anterior se observa que los productores del Municipio buscan principalmente la asistencia financiera de las instituciones bancarias debido al buen servicio que éstas prestan, les otorgan grandes cantidades de dinero a corto plazo, y con tasas de interés que en algunos casos les permite desarrollar sus actividades y tener la tranquilidad que pueden cumplir con el pago de sus obligaciones con éstas instituciones.

La influencia del financiamiento en el Municipio es importante ya que los productores utilizan esta forma de capitalizar ingresos, principalmente para obtener materias primas, suministros, maquinaria y capital de trabajo, esto ayudado a que la agroindustria del beneficiado de arroz se desarrolle y tome un papel muy importante, hasta convertirla en una de las fuentes principales de su desarrollo.

#### **4.2.2 Según niveles tecnológicos**

De acuerdo con los datos obtenidos en la actividad de campo se determinó que el nivel tecnológico que emplean los propietarios de los beneficios para su actividad productiva es el intermedio, debido a que utilizan materia prima adecuada, la maquinaria es semiautomática, la mano de obra es familiar y se contratan operarios asalariados, existe asistencia técnica y financiera en pequeña escala.

##### **- Financiamiento nivel tecnológico intermedio**

En lo que respecta al financiamiento del nivel tecnológico intermedio en el beneficiado de arroz, un alto porcentaje de productores utilizan las fuentes de financiamiento externas, con lo cual obtienen recursos para trabajar durante todo el año. Además, como ya se indicó también existe cierta resistencia a la utilización de financiamiento externo bancario, por parte de un reducido número de propietarios de molinos.

#### **4.2.3 Según destino de los fondos**

De acuerdo a la investigación de campo realizada en el Municipio, el destino que los productores de arroz le dan al financiamiento es el siguiente:

##### **- Inversión fija**

Se pudo determinar que la finalidad del financiamiento en este rubro esta representada por la compra de maquinaria, herramientas, mobiliario y otros necesarios para desarrollar el proceso productivo del beneficiado de arroz.

##### **- Inversión en capital de trabajo**

Los fondos son destinados principalmente a la adquisición de materia prima, y en menor medida para cubrir costos indirectos variables y gastos fijos, elementos que conforman el costo de producción del beneficiado de arroz.



#### **4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal**

En cuanto a la situación que prevalece en la asistencia crediticia otorgada por las instituciones a nivel nacional, regional y municipal para el beneficiado de arroz, es la siguiente:

##### **- Asistencia crediticia nacional**

En el caso de los beneficios de arroz en el Municipio, se determino que no existen programas gubernamentales que otorguen asistencia crediticia a esta actividad.

##### **- Asistencia crediticia regional**

Con respecto a la asistencia crediticia regional, el Municipio y los productores cuentan con agencias bancarias, las cuales otorgan financiamiento a los que se dedican a la actividad de beneficiado de arroz, siempre y cuando cumplan con lo requisitos que estos establecen.

El municipio de El Progreso, Jutiapa cuenta con cuatro instituciones bancarias, Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-, Banco del café, S. A. -BANCAFÉ-, G&T Continental, S.A., y Banco Internacional, S.A. por la confidencialidad bancaria no fue posible obtener información acerca de los montos y las instituciones que otorgan esta asistencia.

##### **- Asistencia crediticia municipal**

En el Municipio se encuentra constituida la Cooperativa de Crédito y Ahorro Moyután, y esta brinda asistencia crediticia a los habitantes de la localidad con el fin de apoyar las diferentes actividades económicas de los productores.

#### **4.2.5 Limitaciones del financiamiento**

De acuerdo a la investigación de campo que se realizó se pudo comprobar que

un 83% de las unidades productivas, especialmente las que benefician el arroz tuvieron acceso al financiamiento bancario, debido a la capacidad de pago que poseen y a que cuentan con propiedades que les sirven de respaldo para garantizar el mismo, además estos productores financian gran parte de su actividad a través del crédito comercial otorgado por los agricultores de arroz granza. Con lo anterior se establece que no existen limitaciones para el financiamiento.

#### **4.2.5.1 Del mercado financiero**

Los requisitos solicitados por las entidades financieras locales están estructurados para un sector formal, que cuenta con activos realizables y que pueden ofrecer como garantías de los préstamos;

##### **- Altas tasas de interés**

La única limitación que se pudo detectar para el sector agroindustrial del Municipio lo constituyen, las altas tasas de interés que cobran éstas instituciones que oscilan entre un 15 a 17% para créditos prendarios e hipotecarios en tanto que para los fiduciarios se ubica en un 22%, lo que influye en la toma de decisiones por parte de los productores agroindustriales para solicitar financiamiento.

#### **4.2.5.2 Del productor**

Se pudo establecer que los productores agroindustriales tienen acceso a los créditos bancarios, sin embargo utilizan el financiamiento solo para la importación de materias primas en la época en la que no se cuenta con producción nacional de arroz granza.

##### **- Falta de organización**

Los productores agroindustriales del Municipio no cuentan con una organización

local que de información y que facilite los trámites para la adquisición de financiamiento en las instituciones financieras de la localidad, esto repercute en el poco aprovechamiento de estos recursos.

#### **- Temor de perder sus tierras**

Al no cumplir con las obligaciones contraídas, existe temor de los productores a perder sus propiedades, lo que da lugar a reinvertir sus utilidades o hacer uso de ahorros o préstamos familiares.

#### **4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto**

Los productores del Municipio utilizan el crédito bancario principalmente para obtener materias primas y suministros, en la época del año en la que la producción nacional de arroz granza disminuye, por lo que se ven obligados a importar las mismas de países como los Estados Unidos de Norte América y Canadá, esto ha ayudado a que la agroindustria, en especial el beneficiado de arroz, se desarrolle y tome un rol muy importante hasta convertirla en una de las fuentes principales del desarrollo del Municipio.

#### **4.2.7 Asistencia técnica**

Los productores del Municipio, reciben constantemente asistencia técnica lo que ha permitido que esta actividad se desarrolle adecuadamente.

##### **4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento**

Se determinó que las instituciones bancarias o financieras no tienen definida una política encaminada a proporcionar asistencia técnica como parte del financiamiento a los productores del Municipio.

##### **4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas**

Los productores no invierten en capacitación técnica para el beneficiado de

arroz, porque reciben asistencia técnica por parte del Estado específicamente por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- y de la Asociación Guatemalteca del Arroz -ARROZGUA- y porque confían de su capacidad o experiencia adquirida en años anteriores.

#### **4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores**

La Asociación Guatemalteca del Arroz -ARROZGUA- tiene programas que brindan asistencia técnica a los productores del Municipio.

## **CAPÍTULO V**

### **PROYECTO PRODUCCIÓN DE INSECTICIDAS CON SEMILLAS DE NIM**

#### **5.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

La presente propuesta se refiere a la elaboración de un proyecto que tiene beneficios económicos para los productores del Municipio, el mismo es de índole forestal y al obtener los productos se convierte en agroindustrial, sin embargo tiene sus repercusiones en el ámbito agrícola, tal como se apreciará en el desarrollo del mismo.

##### **5.1.1 Descripción del proyecto**

A continuación se desarrollará el proyecto de inversión agroindustrial que consiste en producir un insecticida orgánico para todo tipo de cultivo, libre de químicos tóxicos y a un bajo costo.

#### **5.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

Muchos productores agrícolas del municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, deben cargar a sus costos de producción, la compra de productos químicos, para el tratamiento de plagas en sus cultivos, con el proyecto se pretende desarrollar un modelo de producción agro ecológico con la explotación del árbol Nim y los productos derivados, donde éstos últimos se utilicen para el manejo y la eliminación de plagas. Será necesario establecer las tecnologías de producción agrícola, de elaboración de bioplaguicidas a nivel artesanal y semindustrial y donde se apliquen las normas de uso y de control de la calidad de los mismos.

Como modelo agro ecológico tiene concebido el incremento del uso de los insecticidas botánicos que contribuyan a reducir el uso de agro tóxicos, lo cual

permitirá disminuir los costos de producción de los agricultores del Municipio, además de disminuir la contaminación del ambiente, por otra parte, podrán ser rescatadas áreas de terrenos marginales improductivas con el consiguiente aporte a la conservación de los suelos y con el incremento de la biomasa generada por los bosques de Nim, contribuir a la mejora del entorno, lo que sumado a una mayor producción de alimentos impactará sobre la calidad de vida de la comunidad.

### **5.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO**

La realización de una actividad, tiene como finalidad la satisfacción de necesidades o la obtención de beneficios físicos y materiales, sean éstos a corto, mediano o largo plazo. A continuación se describen el objetivo general y los objetivos específicos de la propuesta:

#### **5.3.1 Objetivo general**

Desarrollar una nueva alternativa para los productores agrícolas que utilizan insecticidas para el tratamiento de plagas en sus cosechas a costos más bajos y sin causar daños al medio ambiente.

#### **5.3.2 Objetivos específicos**

- Disminuir los costos de producción y los daños causados por las plagas, utilizando productos bioplaguicidas extraídos de los productos derivados del Nim y producidos en forma artesanal o semindustrial en la comunidad.
- Reducir significativamente el uso de productos químicos al hacer uso de los productos extraídos del Nim.
- Contribuir a disminuir la contaminación ambiental al hacer uso de productos botánicos que no son tóxicos como es el caso del Nim.

- Elaborar productos frescos procesados con menos residuos de plaguicidas tóxicos.

#### 5.4 ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado tiene como objeto determinar la factibilidad de realizar un proyecto de inversión, por medio del análisis de la oferta y demanda del producto a desarrollar.

- **Producto**

La denominación botánica del árbol del Nim es "Azederaque" índico<sup>46</sup>, que proviene del nombre persa del árbol, "Azad-Darakth", que significa "el árbol libre". Este árbol forma parte de la familia de la caoba y es originario del subcontinente indio.

El árbol del Nim es originario del sureste de Asia y se cultiva en muchos países de África y América Latina. La especie se adapta muy bien a los suelos y climas de zonas semiáridas de países tropicales y subtropicales. El árbol es siempre verde, dando sombra todo el año. Su semilla se utiliza para la producción de insecticidas botánicos.

El cultivo del árbol de Nim, inicialmente tendrá una función forestal, debido a que el proyecto comprende la introducción de esta variedad de bosque en la región, la cual brindará beneficios ambientales al Municipio. Así mismo, sus frutos proveerán la semilla para la elaboración del insecticida en la presentación de Nim semilla molida, no tóxico. Otro beneficio es la utilización de la madera con

---

<sup>46</sup> Una introducción a la botánica, ecología, distribución, usos, silvicultura y manejo del nim se proporciona en la Hoja FACT N° 97-05 de FACT-Net: *Azederaque indica*: nim, un árbol versátil para los trópicos y sub-trópicos (Septiembre, 1997).

usos energéticos o materia prima para la elaboración de muebles y las construcciones en general.

El insecticida producido de la semilla del árbol de Nim, se utiliza para combatir plagas que afectan los diferentes cultivos agrícolas, en forma natural sin degradar el medio ambiente, tal y como lo hacen la mayoría de agroquímicos utilizados en este sector productivo.

#### **5.4.1 Demanda**

Existe una gran demanda en la región, considerando que la agricultura es la mayor actividad productiva del Municipio según puede observarse en el cuadro cinco de la página 23, de un total de 2,507 agricultores se pretende que 900 adquieran por lo menos 30 litros de plaguicida, con esto se cubre un 36% del mercado potencial local. Las personas que se dedican a esta actividad, requieren de la utilización de agroquímicos para el combate de las plagas que afectan sus cultivos, mismos que adquieren a precios altos, que elevan considerablemente los costos de producción.

A pesar de que la oferta actual de insecticidas producidos por las empresas agroquímicas, pueden cubrir la demanda del Municipio, es importante indicar que el producto a desarrollar, presenta beneficios económicos y de eficiencia en su aplicación por los agricultores, especialmente a los pequeños y medianos productores, el hecho de que no afecta el medio ambiente es un factor importante que influye en la decisión de compra de los posibles consumidores y que le abren una brecha en el mercado potencial.

#### **5.4.2 Oferta**

En el Municipio, no existen plantaciones de árboles de Nim, por lo que es necesario implementar el cultivo de esta variedad de bosque, para contar con la



fuelle de materia prima que provea la semilla para la elaboración del insecticida, que es el producto que se desea comercializar.

La oferta de insecticidas está compuesta por los productos fabricados por industrias nacionales y transnacionales, distribuidos por siete empresas comercializadoras de agroquímicos instaladas en la localidad, todos estos productos afectan de alguna manera el medio ambiente de la región y su precio incide considerablemente en los costos de producción de los cultivos agrícolas.

En lo que refiere al insecticida a producirse en el proyecto, no existe en el mercado un producto con similares características y precio. Se estima que el proyecto tendrá la capacidad de producir 28,635 litros de plaguicida anuales a partir del cuarto año.

#### **5.4.3 Precios**

Derivado de los costos incurridos en la producción y considerando el margen de utilidad a percibir por la venta del producto, se ha estimado un precio de Q10 por litro de insecticida.

#### **5.4.4 Comercialización**

El proceso de comercialización para hacer llegar el producto al consumidor final se desarrolla de la forma siguiente.

##### **- Concentración o acopio**

La semilla proveniente del árbol de Nim, se concentrará en un local ubicado a inmediaciones de la plantación, el cual funcionará como bodega de almacenamiento, mientras se utiliza para la fabricación del insecticida.

La misma bodega se utilizará como centro de producción del insecticida, el cual

luego de fabricado se almacenará en toneles plásticos provisionalmente, para luego envasarlo en presentaciones de litro que es la forma en la que se comercializará.

- **Equilibrio**

Las características del producto final, permiten su almacenamiento por un tiempo determinado, con una duración máxima de 10 años, lo que puede aprovecharse para su fabricación en cualquier mes del año para tener en existencia una buena cantidad en épocas de mayor demanda de insecticidas, por parte de los agricultores del Municipio<sup>47</sup>.

- **Dispersión**

La distribución del producto, se hará mediante la utilización de la compra-venta en el centro de producción, en donde se abocarán los clientes para adquirir el producto.

- **Análisis institucional**

Los elementos que intervendrán en el proceso de comercialización del insecticida producido con la semilla de Nim, son los siguientes:

– Productor

La asociación de agricultores es el ente principal del proceso, como productor del insecticida.

– Consumidor final

Es el ente objeto de la actividad productiva, que está constituido por todos los agricultores del Municipio.

---

<sup>47</sup> Loc. Cit.

#### - **Canales de comercialización propuestos**

El canal de comercialización a utilizar para la producción de insecticida de la semilla de Nim, es del nivel cero, debido a que la venta se hará directamente al consumidor final, en el centro de producción.

#### - **Márgenes de comercialización**

Dado que el nivel de comercialización es cero, no se consideran los márgenes de comercialización, al no existir intermediarios en el proceso.

### **5.5 ESTUDIO TÉCNICO**

El estudio técnico incluye la descripción de la localización, tamaño, recursos y el proceso de producción agro-ecológico que incluye la explotación del árbol Nim y de sus productos derivados.

#### **5.5.1 Localización**

A través del estudio se logró definir la localización de la propuesta de la siguiente manera:

##### - **Macrolocalización**

El proyecto se ubicará en el municipio de El Progreso localizado a 127 kilómetros de la ciudad de capital de Guatemala y a 11 de la cabecera departamental de Jutiapa.

##### - **Microlocalización**

La infraestructura para la ejecución del proyecto se instalará en la aldea El Pino, debido a que presenta las condiciones de clima y suelo favorables para el desarrollo del bosque de Nim.

### **5.5.2 Tecnología**

Para el desarrollo del bosque de Nim, se propone utilizar un nivel tecnológico II o de baja tecnología, tomando en cuenta la utilización de agroquímicos para la preparación de los suelos y cuidado de la plantación,

En el caso de la producción del insecticida, es necesario utilizar el nivel de tecnología III o intermedia, por la utilización de maquinaria para el proceso de producción, mano de obra asalariada y asesoría técnica.

### **5.5.3 Tamaño del proyecto**

Para obtener los ingresos necesarios que cubran los costos del proyecto se deben generar 3,150 libras de semilla, de donde se obtendrán 28,636 litros de insecticida anuales a partir del cuarto año para lo cual se necesitan 7,000 metros cuadrados de terreno en donde se plantarán 140 árboles.

El proyecto tendrá una duración de diez años, aunque en la teoría investigada se estima que la plantación puede tener una vida útil entre 12 y 15 años, pero es recomendable su renovación a los 10 años.

### **5.5.4 Recursos**

Para el desarrollo del proyecto se necesita contar con los recursos económicos, materiales y humanos.

En lo que refiere a los recursos económicos, se utilizará el financiamiento interno que será cubierto por los agricultores asociados y el externo se obtendrá por medio de un préstamo proporcionado por una entidad bancaria.

Para los recursos materiales, el proyecto debe contar con lo siguiente:

- Instalaciones
  - 1 terreno de una manzana
  - 1 bodega como centro de acopio
  
- Mobiliario y Equipo
  - 1 escritorio
  - 4 sillas
  - 1 pesa
  - 1 calculadora
  
- Herramientas
  - 6 machetes
  - 6 azadones
  - 3 rastrillos
  - 3 carretillas de mano
  - 10 toneles plásticos
  - 12 cestos plásticos
  - 12 escaleras
  - 6 limas
  - 3 barretones
  
- Equipo agrícola
  - 2 bombas para fumigar
  - 1 molino

Para cubrir los requerimientos de recursos humanos, se contará inicialmente con la participación de los agricultores miembros de la asociación y la contratación de un guardián desde el inicio del proyecto, un encargado para el control administrativo a partir del cuarto año así como de cuatro jornaleros.

### **5.5.5 Producción**

El bosque de árboles de Nim tendrá la capacidad de proporcionar al cuarto año, un total de 3,150 libras de semillas, con lo que se puede generar 28,636 litros anuales de insecticida.

El valor total de la producción de los 28,635 litros anuales de insecticida, asciende a la cantidad de Q.286,350.

### **5.5.6 Proceso productivo**

El proceso productivo del proyecto se divide en dos etapas: Preoperativa y operativa, la primera es la siembra del árbol de Nim y la otra corresponde a la producción de los insecticidas.

#### **5.5.6.1 Fase preoperativa**

Es el inicio del proyecto en el cual no se tiene producción de insecticidas ya que se trata del establecimiento de la plantación con lo cual únicamente se generan costos y gastos.

El proceso de esta etapa es el siguiente:

- **Compra de semillas**

Se realizará la compra de semillas certificadas las cuales se adquieren en el mercado en presentaciones de libra con un precio de Q.115.50 cada una.

- **Siembra del árbol de Nim**

El proceso para cultivar el árbol de Nim, se desarrolla de la forma siguiente:

- Preparación de suelo

Se procede a la limpia del terreno de maleza y otras plantas, y luego se realiza

la actividad de ahoyado. En esta actividad se utiliza la cantidad de 46 jornales con un costo unitario de Q.27.50 para un total de Q.1,265.

Durante el período de desarrollo del árbol, que se estima en tres años se efectuarán dos limpieas anuales.

- **Siembra**

La siembra deberá efectuarse en época lluviosa y para la realización de la misma se utilizarán 20 jornales con un costo unitario de Q.27.50 lo que representa la cantidad de Q.550.

- **Fertilización**

Con el conocimiento firme del tipo de suelos, conviene analizar las hojas de las plantas durante los primeros meses de edad para evaluar su desarrollo y en este caso en forma preventiva se efectuará la fertilización en el proceso de crecimiento de la planta, para mejorar su rendimiento. Esta actividad tendrá un costo total de Q.138 por la utilización cinco jornales.

- **Riego**

No es necesario la implementación de un sistema de riego artificial, debido a que el árbol de Nim, resiste las sequías, por lo que para su desarrollo, es suficiente el riego por el ciclo natural de lluvias.

#### **5.5.6.2 Fase operativa**

Este período se iniciará con la primera cosecha de semillas y con la transformación de las mismas en el producto final como lo es el insecticida.

▪ **Limpieas**

Esta actividad se realiza en forma continuada para evitar que la maleza compita

por los nutrientes con el árbol de Nim, para ejecutar dicha actividad se necesita emplear 12 jornales anuales con un valor total de Q.330.

- **Fertilización**

Para el desarrollo de la presente actividad se necesita utilizar un jornal al año.

- **Cosecha**

El árbol de Nim llega a su madurez a los dos ó tres años, cuando alcanza una altura de cuatro a siete metros, etapa en la que da sus primeros frutos, los cuales son recolectados en los meses de julio y agosto, con un promedio de producción de 25 a 30 libras de semilla por árbol, las que se colocan en cestos plásticos, mismos que se utilizarán para su almacenamiento. La inversión que demanda la realización de ésta actividad es de Q.495 anuales que representan 18 jornales.

- **Producción de insecticida**

El proceso de producción del insecticida, se realizará de la forma siguiente:

- Lavado y secado de semillas

Luego de recolectar las semillas, se procede a quitarles la pulpa y se lavan las mismas hasta que queden limpias. Luego éstas deben secarse lo más pronto posible, en la sombra durante un promedio de tres a siete días; y efectuar revisiones constantes para eliminar las que hayan sido contaminadas por moho y hongos. La inversión en esta actividad será de Q.193.

- Molido y mezcla de semillas

Las semillas secas se procesan en el molino, para que la masa que se obtenga se mezcle con agua. Para efectuar la mezcla, se utiliza un total de 1.1 libras de semilla machacada con 10 litros de agua, sin ningún preservante, luego se deja



reposar hasta el día siguiente. En esta actividad se emplearan 42 jornales con un valor total de Q.1,155.

- Envasado de producto

Al día siguiente de preparada la mezcla, se procede a filtrar mediante la utilización de un colador fabricado con cedazo fino, tela o gasa, para luego almacenarlo en toneles plásticos previo a ser envasados en litros que es la presentación final para su venta, misma que puede ser inmediata, o en el transcurso del año, ya que la efectividad del producto tiene una duración máxima de 10 años. Durante este proceso se utilizan 30 jornales que representan la cantidad de Q.825.

- Requerimientos técnicos

Para la plantación del árbol de Nim, se puede utilizar tecnología de tipo rudimentaria, complementada con asesoría técnica, para lograr un desarrollo óptimo de las plantas, que permitan obtener una cosecha abundante de semillas.

En lo que refiere al proceso productivo del insecticida, es necesaria la aplicación de una tecnología intermedia, debido a que se utilizará un molino manual, máquina que servirá para el tratamiento de las semillas, así como la asesoría técnica en la manipulación, almacenamiento y distribución del producto, para evitar cualquier contingencia en su manejo.

El bosque de árboles de Nim tendrá la capacidad de proporcionar al cuarto año, un total de 3,150 libras de semillas, con lo que se puede generar 28,635 litros anuales de insecticida.

El valor total de la producción de los 28,635 litros anuales de insecticida, asciende a la cantidad de Q.286,350.

## **5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL**

Para alcanzar los objetivos previstos en la propuesta de inversión, se ha establecido que la mejor manera de ejecutar y aprovechar los beneficios de este proyecto es organizar a los agricultores en una Sociedad Anónima.

- **Marco legal**

La organización debe cumplir con los aspectos legales que permitan su funcionamiento en el país, y apegarse a las leyes y reglamentos externos e internos, que son necesarios para el desarrollo de las actividades de la organización.

- **Externo**

La Sociedad Anónima tendrá personalidad jurídica propia mediante su constitución en escritura pública suscrita por los socios ante notario, debiendo cumplir con su inscripción ante el Registro Mercantil de Guatemala y con las leyes que rigen el funcionamiento de una organización de tipo empresarial como lo son el Código de Comercio de Guatemala, Ley del Impuesto Sobre la Renta -ISR- y sus reglamentos, Código Tributario, Código Procesal, Ley de Impuestos a las Empresas Mercantiles y Agropecuarias, Ley del Impuesto Sobre Productos Financieros, Ley del Impuesto al Valor Agregado -IVA- y su reglamentos y otros que le afecten sus actividades productivas..

- **Interno**

Para el funcionamiento administrativo de la sociedad, se procederá a la elaboración del manual administrativo correspondiente, en el cual se regularán las funciones de los puestos tanto directivos como administrativos de la organización, así mismo el manual de normas y procedimientos, para regular las actividades que se realizan dentro de la entidad.

### **5.6.1 Tipo y denominación de la organización propuesta**

En el municipio de El Progreso, Jutiapa, existe la Asociación de Agricultores para el Desarrollo Integral de la Laguna Retana (AADILARE), fundada en el año de 1,999, integrada por personas interesadas en el mejoramiento de la agricultura de la aldea El Pino. Se propone que los miembros de ésta, sean los socios fundadores de la Sociedad de Agricultores para el Desarrollo de la Laguna Retana, S.A., que se encarguen de ejecutar, administrar y evaluar los resultados previstos en el proyecto.

### **5.6.2 Justificación**

Es necesario contar con una organización formal, que permita obtener los objetivos del proyecto, en cuanto a volumen de producción y rentabilidad, misma que se encargará de proponer, coordinar, supervisar y controlar las diferentes actividades a realizar para el logro de las metas trazadas.

### **5.6.3 Objetivos**

Los objetivos que se desean obtener con el proyecto, se dividen en general y específicos.

#### **5.6.3.1 Objetivo general**

Establecer una actividad productiva a largo plazo, que proporcione beneficios económicos y ambientales a la región.

#### **5.6.3.2 Objetivos específicos**

- Ofrecer un producto de utilidad para la agricultura a un bajo costo.
- Proporcionar beneficios ambientales a la región, por medio del bosque de árboles de Nim.
- Promocionar la utilización de un insecticida, cuyas características no afectan el medio ambiente y la producción agrícola.

- Establecer una alternativa de inversión a largo plazo.
- Ofrecer fuentes de empleo a los habitantes de la región.

#### **5.6.4 Diseño organizacional**

El sistema organizacional a implementar en la Sociedad Anónima conformada por los por los miembros de la Asociación de Agricultores para el Desarrollo Integral de la Laguna Retana (AADILARE) es de tipo lineal, en donde la autoridad y responsabilidad se transmite desde los altos mandos a los más bajos en forma lineal o directa.

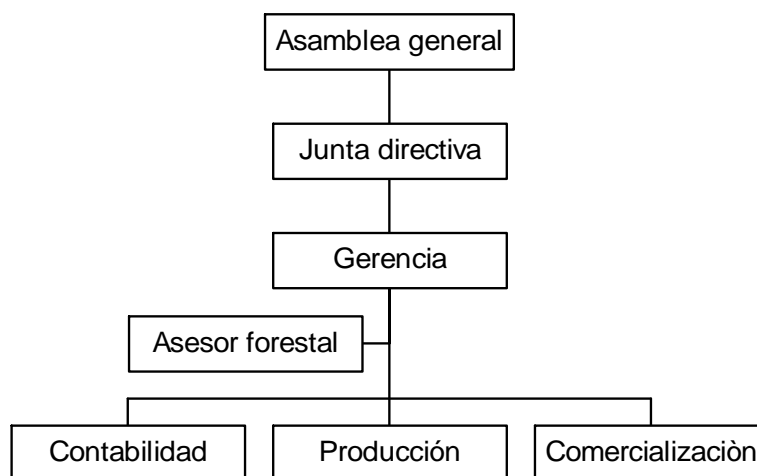
##### **5.6.4.1 Estructura organizacional**

Para el funcionamiento adecuado de la sociedad propuesta, es necesario el establecimiento de una estructura administrativa, que se adecue a los requerimientos de la organización de acuerdo a su tamaño, tipo de actividad a realizar y la cantidad de personas que la conformarán.

En este sentido, se puede establecer una estructura funcional, con un sistema de organización de tipo lineal o militar en donde la autoridad se transmite para cada nivel en forma lineal o directa, desde los mandos altos a los intermedios y de éstos a las unidades que la conformen, lo que permite también que la responsabilidad fluya de los niveles inferiores a los superiores, con lo que se obtiene una administración eficiente de los recursos con que cuenta la sociedad.

La forma de la estructura de la sociedad se presenta de la manera siguiente:

Gráfica 1  
 Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa  
 Proyecto producción de insecticidas con semillas de Nim  
 Organigrama funcional  
 Sociedad de Agricultores  
 para el Desarrollo de la Laguna Retana, S.A.  
 Año: 2002



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

El organigrama propuesto, permite observar el grado de autoridad y responsabilidad de cada una de las unidades que conforman la sociedad, en este sentido se tiene a la asamblea general como el ente de mayor jerarquía, a continuación se ubican los mandos medios conformados por la junta directiva y la gerencia quienes se encargan de las actividades administrativas, incluyéndose en la estructura una unidad asesora de carácter profesional conformada por personal externo a la organización, ubicando al final de la estructura a los departamentos establecidos para el desarrollo de las actividades operacionales de la sociedad.

### 5.6.5 Funciones básicas de la organización

En este numeral se describen las principales atribuciones y funciones que

corresponden a cada una de las personas responsables de velar por el funcionamiento de la sociedad para la ejecución de sus actividades.

- **Asamblea general**

Ejerce la autoridad máxima en la ejecución de las diferentes actividades que emprenda la sociedad. Está constituida por todos los asociados a la misma.

- **Junta directiva**

Estará compuesta por no más de cinco personas, serán los encargados de planificar y coordinar las diferentes actividades de la sociedad.

- **Gerencia**

Es el centro de administración, constituye la autoridad ejecutiva, depende jerárquicamente de la junta directiva y se encarga de velar para que se cumplan las funciones de cada unidad habilitada, de acuerdo al plan de trabajo preparado. El gerente funge como representante legal ante entidades externas para cualquier transacción de la sociedad.

- **Asesor forestal**

Será el responsable del control de la producción y transformación de las semillas, así como del adecuado desarrollo del proyecto.

- **Contabilidad**

La unidad de contabilidad tiene como funciones principales, realizar los trámites de inscripción ante el Registro Mercantil y en la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-, así como, la autorización y habilitación de libros contables y todos los documentos legales para el funcionamiento de la nueva sociedad, establecer los controles para el adecuado registro de los ingresos y egresos de la organización, el registro contable de los mismos, la emisión de

estados financieros, formulación y pago de todas las obligaciones tributarias a las cuales está afecta la sociedad y cuando fuese necesario realizar cotizaciones y compras de insumos, maquinaria y equipo.

- **Comercialización:**

Es la unidad encargada de establecer precios competitivos de acuerdo a los establecidos en el mercado actual, contactar a posibles compradores, realizar investigación de mercado y evaluar la forma de comercializar.

## **5.7 ESTUDIO FINANCIERO**

Todo proyecto de inversión para su puesta en marcha necesita la adquisición de determinados bienes y servicios, además, visualizar la obtención de los recursos financieros mediante un análisis de las fuentes de financiamiento.

- **Plan de inversión**

De conformidad con los estudios realizados se llegó a determinar un plan de inversión para los primeros tres años de operaciones del proyecto; en los años subsiguientes el mismo generará sus propios recursos para su desarrollo.

El plan de inversión está integrado por la inversión fija más el capital de trabajo, como se expone a continuación:

### **5.7.1 Inversión fija**

Está constituida por todos los bienes de capital necesarios para dar apoyo al proyecto, integrada por: Inversión tangible que se refiere a las instalaciones, mobiliario y equipo, equipo agrícola y la inversión en plantación.

Previo a la presentación de la inversión fija se presenta la etapa preoperativa que se refiere a la plantación en formación:

Cuadro 20  
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa  
Proyecto producción de insecticidas con semillas de Nim  
Plantación en formación  
Año: 2002

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad total	Valor Q.	Valor en Quetzales			
				Año 1	Año 2	Año 3	Total Q.
<b>Insumos</b>				<b>641</b>	<b>611</b>	<b>610</b>	<b>1,862</b>
Semillas de Nim	Quintal	0.25	112.5	28	0	0	28
Fertilizantes	Quintal	10.00	95	317	317	316	950
Herbicidas	Litro	10.00	32.5	109	108	108	325
Insecticidas	Libra	10.00	56	187	186	186	559
<b>Mano de obra</b>				<b>1,840</b>	<b>585</b>	<b>543</b>	<b>2,968</b>
Limpia	Jornal	36.00	27.5	330	330	330	990
Preparación de suelo	Jornal	10.00	27.5	275	0	0	275
Siembra	Jornal	20.00	27.5	550	0	0	550
Fertilización	Jornal	5.00	27.5	55	55	28	138
Bonificación incentivo	Jornal	71.00	8.33	367	116	108	591
Séptimo día				263	84	77	424
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>6,122</b>	<b>174</b>	<b>162</b>	<b>6,460</b>
Cuotas patronales		2,376.49	6.67%	98	31	30	159
Prestaciones laborales		2,376.49	30.55%	450	143	133	726
Herramientas				5,575			5,575
<b>Gastos fijos administrativos</b>				<b>72,630</b>	<b>67,330</b>	<b>62,030</b>	<b>201,990</b>
Intereses bancarios				53,000	47,700	42,400	143,100
Depreciaciones				1,810	1,810	1,810	5,430
Sueldo guardián	mes	36	900	10,800	10,800	10,800	32,400
Bonificación incentivo	mes	36	250	3,000	3,000	3,000	9,000
Cuotas patronales				720	720	720	2,160
Prestaciones laborales				3,300	3,300	3,300	9,900
<b>Total</b>				<b>81,233</b>	<b>68,700</b>	<b>63,347</b>	<b>213,280</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

En el cuadro anterior, se observan los requerimientos en sus distintos rubros, necesarios para iniciar el proyecto durante la fase preoperativa.

A continuación se presenta el cuadro de integración de la inversión fija



Cuadro 21  
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa  
Proyecto producción de insecticidas con semillas de Nim  
Inversión Fija  
Año: 2002

Concepto	Cantidad	Precio unitario Q.	Subtotal Q.	Total Q.
<b>Instalaciones</b>				<b>67,000</b>
Terrenos	1	60,000	60,000	
Bodega	1	7,000	7,000	
<b>Mobiliario y Equipo</b>				<b>3,500</b>
Escritorio	1	600	600	
Silla	4	200	800	
Pesa	1	2,000	2,000	
Calculadora	1	100	100	
<b>Equipo agrícola</b>				<b>3,800</b>
Bomba para fumigar	2	400	800	
Molino	1	3,000	3,000	
<b>Plantación en formación</b>				<b>213,280</b>
Establecimiento			213,280	
<b>Total</b>				<b><u>287,580</u></b>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

Como se puede observar la inversión más significativa la constituyen: La plantación en formación, el terreno de una manzana y la galera que funcionará como bodega de insumos y centro de acopio para las semillas.

### 5.7.2 Inversión en capital de trabajo

El capital de trabajo está integrado por todos los costos y gastos que significan uso de efectivo para iniciar esta propuesta de inversión, mientras el proyecto genera sus propios ingresos que permitan financiar los siguientes ciclos productivos. Los costos y gastos en los que no se necesita efectivo no se toman en cuenta en el capital de trabajo.

Para el desarrollo de la propuesta, es necesario contar con el siguiente capital de trabajo:

Cuadro 22  
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa  
Proyecto producción de insecticidas con semillas de Nim  
Inversión en capital de trabajo  
Año: 2002

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
<b>Insumos</b>				<b>611</b>
Fertilizantes	Quintal	3.33	95.00	317
Herbicidas	Litro	3.33	32.50	108
Insecticidas	Libra	3.33	56.00	186
<b>Mano de obra</b>				<b>4,598</b>
Limpia	Jornal	12	27.50	330
Fertilización	Jornal	1	27.50	28
Cosecha	Jornal	18	27.50	495
Lavado y secado de semillas	Jornal	7	27.50	192
Molido y mezcla de semillas	Jornal	42	27.50	1,155
Envasado del producto	Jornal	30	27.50	825
Bonificación incentivo	Jornal	110	8.33	916
Séptimo día				657
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>12,393</b>
Cuotas patronales				246
Prestaciones laborales				1,125
Agua				1,000
Envases de litro				10,022
<b>Gastos fijos administrativos</b>				<b>82,619</b>
Sueldo encargado	mes	12	1500.00	18,000
Sueldo guardián	mes	12	900.00	10,800
Bonificación incentivo	mes	12	500.00	6,000
Cuotas patronales				1,921
Prestaciones laborales				8,798
Intereses bancarios				37,100
<b>Total</b>				<b>100,221</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

El capital de trabajo necesario para el proyecto será obtenido a través de un crédito bancario, esto con el fin de que el aporte inicial de los socios no se eleve a tal grado que el proyecto pierda su carácter social.

### 5.7.3 Inversión total

Incluye la inversión fija y la inversión en capital de trabajo con que deberá contar el proyecto para iniciar operaciones, en los años subsiguientes se mantendrá con recursos obtenidos de la venta de insecticida producido con las semillas de Nim. A continuación se presentan los siguientes datos:

Cuadro 23  
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa  
Proyecto producción de insecticidas con semillas de Nim  
Inversión total  
Año: 2002

Concepto	Total	%
Inversión fija	287,580	74
Inversión en capital de trabajo	100,221	26
<b>Total</b>	<b>387,801</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

Como puede observarse, el rubro más importante es la inversión fija, ya que ésta se integra de los bienes tangibles y de la etapa preoperativa, debido a que comprende los costos y gastos de los primeros tres años del proyecto. Es importante señalar que a nivel de Estados Financieros, los costos de los tres primeros años se capitalizan, para que al cuarto año se inicie el proceso de diferimiento.

### 5.7.4 Financiamiento

Son los recursos financieros necesarios para emprender el proyecto de producción de insecticidas con semillas de Nim, éste puede ser a través de fuentes internas provenientes de recursos propios o por fuentes externas, si se utiliza un financiamiento.

#### 5.7.4.1 Fuentes de financiamiento

Las fuentes de financiamiento son las diferentes alternativas con que se cuenta

para la obtención de los recursos financieros necesarios en la materialización de los elementos de la inversión requerida en el proyecto.

- Fuentes internas

Están integradas por aquellos recursos que provienen de las fuentes propias, sin necesidad de tener que acudir al mercado financiero.

Los recursos propios se obtendrán a través de los aportes de 20 socios que otorgarán Q 5,000 en efectivo cada uno que sumados harán la cantidad de Q.100,000.

- Fuentes externas

Están formadas por todos aquellos recursos financieros que se obtienen del exterior o sea, los que no se generan por sí mismos, acudiendo al mercado de créditos para la obtención de préstamos a mediano o largo plazo.

Para la presente propuesta se contratará un crédito con las siguientes características.

Bancario:

Destino:	Producción de insecticidas con semillas de Nim
Banco:	Banco de Desarrollo Rural (Banrural)
Monto	Q.265,000
Tasa de interés:	20% anual
Plazo:	10 años
El destino del sector:	Agroindustrial
Garantía:	Fiduciario
Condiciones de Pago;	Amortización de capital y pago intereses en forma anual.
Modalidades de entrega:	1 sola entrega

A continuación se presenta el plan de amortización del crédito.

Cuadro 24  
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa  
Proyecto producción de insecticidas con semillas de Nim  
Plan de amortización préstamo bancario e intereses  
Año: 2002

Año	Saldo capital Q.	Amortización capital Q.	Intereses Q.	Saldo Q.
	265,000			
1	265,000	26,500	53,000	238,500
2	265,000	26,500	47,700	212,000
3	265,000	26,500	42,400	185,500
4	265,000	26,500	37,100	159,000
5	265,000	26,500	31,800	132,500
6	265,000	26,500	26,500	106,000
7	265,000	26,500	21,200	79,500
8	265,000	26,500	15,900	53,000
9	265,000	26,500	10,600	26,500
10	265,000	26,500	5,300	0
		265,000	180,200	

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

El cuadro anterior muestra la forma en que será cubierto el crédito que se solicitará para la habilitación del proyecto.

### 5.7.5 Costo de producción

A continuación se presentan los elementos del costo que intervienen en la producción de insecticidas de semilla de Nim.

Cuadro 25  
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa  
Proyecto producción de insecticidas con semillas de Nim  
Estado de costo de producción proyectado  
Año: 2002  
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Años	
	4	5
<b>Insumos</b>	<b>611</b>	<b>611</b>
Herbicidas	109	109
Fertilizantes	316	316
Insecticidas	186	186
<b>Mano de obra</b>	<b>4,598</b>	<b>4,598</b>
Limpia	330	330
Fertilización	28	28
Cosecha	495	495
Lavado y secado de semillas	192	192
Selección y molino de semillas	1,155	1,155
Envasado del producto	825	825
Bonificación incentivo	916	916
Séptimo día	657	657
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>12,393</b>	<b>12,393</b>
Cuotas patronales	246	246
Prestaciones laborales	1,125	1,125
Agua	1,000	1,000
Envases de litro	10,022	10,022
Total costo de producción	<b>17,602</b>	<b>17,602</b>
<b>Producción en litros</b>	<b>28,635</b>	<b>28,635</b>
<b>Costo por litro</b>	<b>0.61</b>	<b>0.61</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

Debido a las bondades del Nim y la forma artesanal de procesar sus derivados los costos son relativamente bajos, objetivo principal que persigue la presente propuesta.

### 5.7.6 Estados Financieros

Son reportes que muestran la situación financiera y la capacidad de pago a una fecha determinada, así como el resultado de las operaciones obtenidas en períodos normales o situaciones especiales.

### 5.7.6.1 Estado de resultados

Este es un estado financiero dinámico porque revela la información de ingresos, costos y gastos de un período de tiempo determinado. A continuación se presenta un estado de resultados proyectado que permite conocer la utilidad correspondiente a los primeros cinco años, se tomó como base que se producirá y venderá a partir del cuarto año.

Cuadro 26  
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa  
Proyecto producción de insecticidas con semillas de Nim  
Estado de resultados  
Del 1 de enero al 31 diciembre de cada año  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Años	
	4	5
<b>Ventas</b>	<b>286,350</b>	<b>286,350</b>
(28,635 litros a Q.10.00 c/u)		
(-) Costo directo de producción	17,602	17,602
<b>Ganancia marginal</b>	<b>268,748</b>	<b>268,748</b>
<b>Gastos de Venta</b>		
(-) Gastos variables de ventas	28,635	28,635
<b>Ganancia en ventas</b>	<b>240,113</b>	<b>240,113</b>
<b>Costos y gastos fijos</b>	<b>80,821</b>	<b>80,821</b>
Sueldo de encargado	18,000	18,000
Sueldo guardián	10,800	10,800
Bonificación incentivo	6,000	6,000
Prestaciones laborales	8,798	8,798
Cuota patronal 6.67%	1,921	1,921
Papelería y útiles	500	500
Depreciación plantaciones	31,992	31,992
Depreciación centro acopio	350	350
Depreciación mobiliario y equipo	700	700
Depreciación equipo agrícola	760	760
Otros gastos varios	1,000	1,000
<b>Gastos financieros</b>	<b>37,100</b>	<b>31,800</b>
Intereses sobre préstamo	37,100	31,800.00
<b>Gastos de operación</b>	<b>117,921</b>	<b>112,621</b>
<b>Ganancia antes del ISR</b>	<b>122,192</b>	<b>127,492</b>
<b>(-) ISR</b>	<b>37,880</b>	<b>39,523</b>
<b>Utilidad del ejercicio</b>	<b>84,312</b>	<b>87,969</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

El cuadro anterior refleja las operaciones financieras que se presentarán en el cuarto año de operaciones del proyecto y por el bajo porcentaje de costo de producción y gastos de operación de la propuesta, el margen de utilidad respecto a las ventas es de un 28% tasa que se considera aceptable para este tipo de inversión.

### 5.7.6.2 Presupuesto de caja

El presupuesto de caja es un estado auxiliar de contabilidad muy importante porque contiene las estimaciones de entrada, salida y las existencias de caja a principio, en el transcurso y a final de un período. En el siguiente cuadro se presenta el presupuesto de caja.

Cuadro 27  
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa  
Proyecto producción de insecticidas con semillas de Nim  
Presupuesto de caja  
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
Saldo anterior		184,777	91,387	3,351	94,965
Ventas				286,350	286,350
Aporte miembros del comité	100,000				
Préstamo bancario	265,000				
<b>Total de Ingresos</b>	<b>365,000</b>	<b>184,777</b>	<b>91,387</b>	<b>289,701</b>	<b>381,315</b>
Instalaciones	67,000				
Equipo agrícola	3,800				
Mobiliario y equipo	3,500				
Insumos	641	611	611	611	611
Mano de obra	1,839	585	543	4,599	4,599
Costos indirectos variables	6,123	174	162	12,393	12,393
Gastos variables de ventas				28,635	28,635
Gastos de operación	17,820	17,820	17,820	47,019	47,019
Amortización préstamo bancario	26,500	26,500	26,500	26,500	26,500
Intereses préstamo bancario	53,000	47,700	42,400	37,100	31,800
ISR				37,879	39,522
<b>Total de egresos</b>	<b>180,223</b>	<b>93,390</b>	<b>88,036</b>	<b>194,736</b>	<b>191,079</b>
<b>Saldo de caja</b>	<b>184,777</b>	<b>91,387</b>	<b>3,351</b>	<b>94,965</b>	<b>190,236</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.



El cuadro anterior refleja la relación entre los ingresos y los egresos para la consecución del proyecto durante el período evaluado (cinco años). En éste detalle se observa que con la aportación inicial de los asociados y el otorgamiento del préstamo bancario se generan los ingresos con los cuales se inicia el proyecto. Además se muestran los egresos durante el año para establecer el saldo de caja del período.

### **5.7.6.3 Estado de situación financiera**

También se le conoce como con el nombre de Balance General, en este se consignan todos los bienes y recursos con que cuenta una empresa, así como las obligaciones que debe de cumplir en un período determinado de tiempo. En el caso del presente proyecto, se detalla de la forma siguiente:

Cuadro 28  
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa  
Proyecto producción de insecticidas con semillas de Nim  
Estado de situación financiera  
Al 31 de diciembre de cada año  
(Cifras en quetzales)

Concepto	Años				
	1	2	3	4	5
<b>Activo</b>					
Activo no corriente					
Propiedad, planta y equipo					
Terreno	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000
Plantación de árboles	81,233	149,934	213,280	213,280	213,280
Dep. acum. plantación				(31,992)	(63,984)
Instalaciones	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000
Dep. acum. instalaciones	(350)	(700)	(1,050)	(1,400)	(1,750)
Mobiliario y Equipo	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500
Dep. acum. Mob. y equipo	(700)	(1,400)	(2,100)	(2,800)	(3,500)
Equipo agrícola	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800
Dep. acum. equipo agrícola	(760)	(1,520)	(2,280)	(3,040)	(3,800)
Total activo neto	153,723	220,614	282,150	248,348	214,546
Activo corriente					
Caja y bancos	184,777	91,386	3,350	132,843	190,236
Suma activo corriente	184,777	91,386	3,350	132,843	229,758
<b>Suma el activo</b>	<b>338,500</b>	<b>312,000</b>	<b>285,500</b>	<b>381,191</b>	<b>444,303</b>
<b>Capital</b>					
Aportación de socios	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
Utilidades retenidas					84,312
Utilidad del ejercicio				84,312	87,969
<b>Suma el capital</b>	<b>100,000</b>	<b>100,000</b>	<b>100,000</b>	<b>184,312</b>	<b>272,281</b>
<b>Pasivo</b>					
Pasivo corriente					
I.S.R por pagar				37,879	39,522
Pasivo no corriente					
Préstamo bancario	238,500	212,000	185,500	159,000	132,500
<b>Suma el pasivo</b>	<b>238,500</b>	<b>212,000</b>	<b>185,500</b>	<b>196,879</b>	<b>172,022</b>
<b>Suma pasivo y capital</b>	<b>338,500</b>	<b>312,000</b>	<b>285,500</b>	<b>381,191</b>	<b>444,303</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

El estado de situación financiera presenta en el activo corriente en la cuenta de caja y bancos, la suficiente liquidez para poder repartir utilidades a los asociados. En el pasivo corriente muestra el monto disponible para hacer efectivo el pago de las obligaciones del proyecto.

## **5.8 EVALUACIÓN**

Es un proceso técnico de medición que cuantifica la rentabilidad del capital propio complementado externamente por los fondos provistos por las entidades financieras. También el análisis financiero es aquella fase en la que se evalúa la factibilidad de un proyecto realizado éste desde el punto de vista de las personas u organizaciones que aportan capital y comprometen utilidades. El análisis generalmente a la viabilidad financiera, la eficiencia de la administración y el comportamiento presente y futuro del ente económico. Además de lo anterior, se presenta la evaluación en el aspecto social en el cual se verifica si el proyecto genera beneficios socioeconómicos a los habitantes del Municipio en donde se instalará el proyecto.

### **5.8.1 Financiera**

Consiste en comparar los beneficios y los costos del proyecto, con el fin de determinar si es rentable la inversión que se ha efectuado.

El objetivo principal de la evaluación financiera, es demostrar que la propuesta de inversión para la producción de insecticidas con semillas de Nim es atractiva y segura.

La evaluación financiera se realiza hasta el cuarto año de operaciones, debido a que el proyecto es forestal, es decir, de una plantación de árboles de Nim, por lo que en los primeros tres años no existe generación de ingresos.

- **Rentabilidad**

Representa la capacidad de generar utilidades al invertir en la producción de insecticidas con semillas de Nim y para el presente proyecto se considera adecuada tal y como se verá en los índices de rentabilidad sobre ventas y sobre los costos que se abordan a continuación:

- **Rentabilidad sobre ventas**

Este índice se obtiene de la relación entre la ganancia obtenida y las ventas, para establecerlo se utiliza la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}} \times 100 = \frac{84,312}{286,350} = 29$$

El resultado indica que por cada Q.100 de las ventas se estarán obteniendo Q.29 de utilidad

- **Rentabilidad sobre costo de producción**

Son los beneficios o rentas en términos relativos que se obtienen al considerar los costos como inversión.

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costo de producción}} \times 100 = \frac{84,312}{17,602} = 479$$

El resultado de la operación anterior indica que por cada quetzal que el productor invierte, éste obtiene una rentabilidad del 479%.

- **Tasa de recuperación de la inversión**

Es la tasa de recuperación mínima atractiva que un inversionista espera recibir al llevar a cabo un proyecto.

$$\frac{\text{Utilidad - Amortización préstamo}}{\text{Inversión}} \times 100 = \frac{57,812}{387,801} = 15$$

Este resultado indica que al tomar como ejemplo el cuarto año al tener una utilidad estimada de Q.84,312 se tendrá una tasa de recuperación del 15%.

▪ **Tiempo de recuperación de la inversión:**

Es el tiempo en que los socios esperan recuperar la inversión

$$\frac{\text{Inversión}}{\text{Utilidad - Amortización préstamo + Dep. y Amort.}} = \frac{387,801}{59,622} = 6.50$$

Se estima que el tiempo de recuperación de la inversión es de seis años y seis meses.

▪ **Retorno al capital:**

Define un criterio para la evaluación basado en el retorno porcentual que en promedio anual rinde cada proyecto de inversión.

	Amortización					
Utilidad	- préstamo	+ Dep. y Amort	+ Intereses			
84,312	- 26,500	+ 1,810	+ 37,100	=		96,722

La relación anterior indica que Q.96,722 retornan al capital en un período de un año que para la presente propuesta representa el cuarto año de operaciones.

▪ **Tasa de retorno al capital**

Es el porcentaje que pasa a formar parte del capital.

$$\frac{\text{Retorno de capital}}{\text{Inversión}} \times 100 = \frac{96,722}{387,801} = 25$$

La índice anterior muestra que el retorno a capital durante un período es del 25%, es decir, que por cada quetzal invertido, retornará un equivalente a Q.0.25.

- **Punto de equilibrio en valores**

Indica que los ingresos y los costos son iguales: Una combinación de ventas y costos que da como resultado la operación de un negocio sin producir utilidad ni pérdida.

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{146,556}{0.9385} = 156,156$$

El punto de equilibrio para la presente propuesta de inversión es de Q.156,156 lo que significa que al llegar las ventas a esta cantidad se igualan a los costos, por lo que no se refleja pérdida, pero tampoco ganancia.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Representa el número de unidades que deben producirse para que la empresa pueda cubrir sus costos de producción, y se obtiene de la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Pev}}{\text{Precio de venta}} = \frac{156,156}{10} = 15,616$$

El proyecto debe de tener ventas superiores a las 15,616 unidades con las cuales no se experimentarán pérdidas.

- **Porcentaje margen de seguridad**

Es la diferencia entre las ventas y el punto de equilibrio en valores y el resultado indica, el monto en el cual pueden disminuir las ventas sin tener pérdida.

$$\frac{\text{Ventas} - \text{Pev}}{\text{Ventas}} \times 100 = \frac{130,194}{286,350} = 45$$

$$100\% - 45\% = 55\%$$

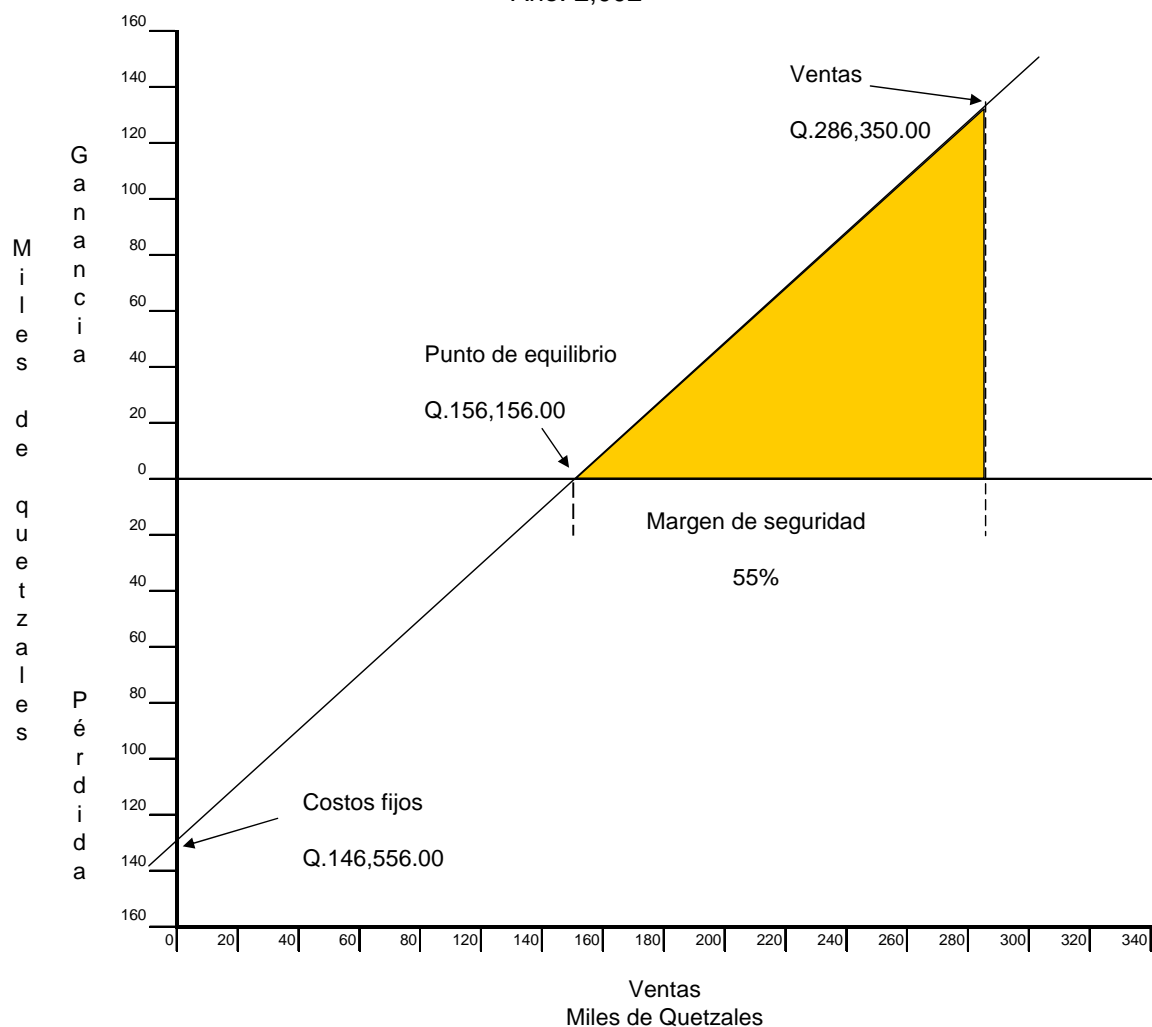
El margen de seguridad del 55% indica que las ventas pueden disminuir hasta este porcentaje sin experimentar pérdida.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

Gráficamente, el punto de equilibrio se determina en el sitio donde la línea que representa los costos o gastos fijos se cruza perpendicularmente con la de las ventas del período, de modo que todo punto que se ubique por encima del punto de equilibrio representa utilidad y por debajo pérdida.

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio de la producción de insecticidas:

Gráfica 2  
 Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa  
 Proyecto de producción de insecticidas con semillas de Nim  
 Punto de equilibrio  
 Año: 2,002



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,002.

La producción de insecticidas obtiene su punto de equilibrio en Q.156,156 que representa la 15,616 unidades, es decir, que al generar ventas por este valor la empresa no gana ni pierde, por lo que el proyecto para su cuarto año estaría obteniendo ganancias debido a que el valor de las mismas es superior al establecido en el punto de equilibrio (Q.286,350).



### **5.8.2 Impacto social**

La propuesta de inversión de producción de insecticidas con semillas de Nim, como hemos visto a lo largo de la misma genera grandes beneficios para la población del Municipio que mejorarán sus condiciones de vida, a través de la generación de empleo, así como por la elaboración de un producto que puede ser aplicado a los cultivos del área con un bajo costo.

## CONCLUSIONES

Con base en los resultados obtenidos en la investigación realizada para la elaboración de este informe individual, se llegó a las siguientes conclusiones.

1. Los recursos naturales en el municipio de El Progreso no han sido utilizados en forma adecuada por sus habitantes, tal y como lo evidencia el grado de deforestación, con la consiguiente pérdida de la cobertura boscosa hogar de un sinnúmero de especiales animales silvestres que pierden su hábitat natural, además, se presenta la contaminación de las fuentes hídricas con el desfogue de las aguas servidas de los centros poblados aledaños a los ríos.
2. La actividad agroindustrial es de gran relevancia para el municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, debido a que en él se desarrolla el proceso de Beneficiado de Arroz que consiste en el secado, limpieza, descascarado y separación de arroz granza hasta el pulimento, clasificación y ensacado del grano puro, en el Municipio se encuentran ubicados 14 molinos con una capacidad instalada para procesar el 50% de la producción nacional de arroz granza y concentra el 40 % de los molinos dedicados al secado y beneficiado del arroz de todo el país. Esto genera la mayor fuente de flujos comerciales y financieros en el Municipio, además de reclutar a un número importante de personas que intervienen en el proceso productivo, lamentablemente es la única actividad de carácter agroindustrial que se desarrolla en el Municipio.
3. La estructura normativa del financiamiento en el país está enfocada principalmente para que tengan acceso a él las empresas formalmente

constituidas que cuentan con la logística y recursos apropiados para poder cumplir con los requisitos y requerimientos que en el se plasman.

4. Los productores agroindustriales del Municipio cuentan con una adecuada cobertura financiera para desarrollar su actividad productiva, y de hecho un porcentaje significativo de ellos la utilizan, y aunque existe un reducido número que se resiste a su uso, muchas veces por temor o desconocimiento, el financiamiento solo se ve como una alternativa para importar materia prima de los Estados Unidos de Norte América y Canadá cuando no hay producción nacional de arroz granza, con el objetivo de mantener en operación sus molinos durante todo el año y se no se aprovecha para ampliar sus operaciones o diversificar las mismas y con ello obtener mayores márgenes de rentabilidad.
  
5. Los recursos naturales como clima, suelos y otros con que cuenta el municipio de El Progreso departamento de Jutiapa, permiten desarrollar una plantación de árboles de Nim, que en un plazo no mayor a cuatro años producirán semillas que pueden ser procesadas de manera artesanal o industrial, para producir un insecticida botánico muy efectivo que combatirá una gran cantidad de plagas que destruyen cultivos como el tomate, maíz, fríjol y otros. Además de ayudar a mejorar la calidad de los productos al no utilizar insecticidas tóxicos que en un momento pueden dañar la salud de los productores y de las personas que consumen estos productos, este insecticida ayudará a bajar los costos de la cosecha.

## RECOMENDACIONES

En base a las conclusiones se sugieren las recomendaciones siguientes:

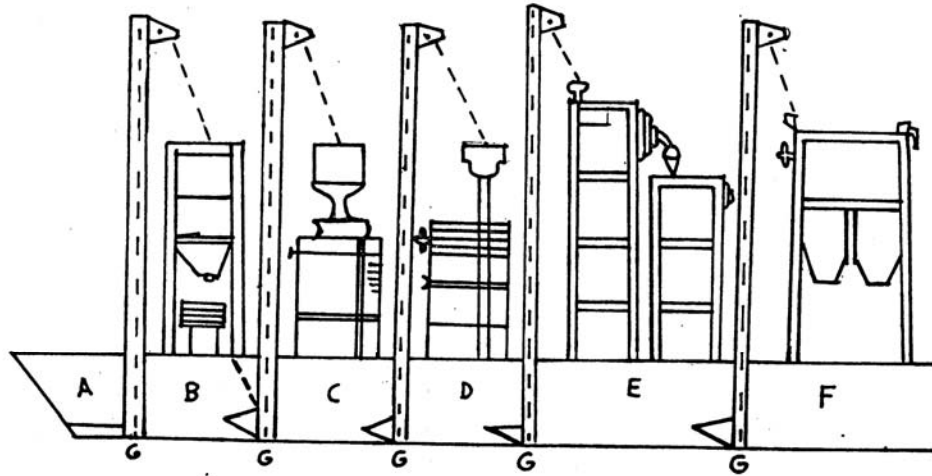
1. Las instituciones encargadas de proteger el entorno natural y otras instituciones locales como municipalidad, escuelas e iglesias, deben realizar campañas orientadas a la concientización de la población que es la que tiene contacto directo con los recursos naturales para su correcto aprovechamiento y conservación.
2. Que los productores del sector agroindustrial dedicados en la actualidad exclusivamente a la actividad de beneficiado de arroz, aprovechen la experiencia tomada de este proceso, para incursionar en el proceso de otros productos agrícolas que se obtienen en grandes cantidades y variedades en el Municipio, lo que ahorraría costos de producción, tal es el caso del tomate, la cebolla y el chile pimiento a los cuales pueden adicionarle valor agregado y generar así nuevas fuentes de ingreso y proporcionar empleo a un mayor número de habitantes del Municipio.
3. Que los propietarios de las unidades agroindustriales se interesen en conocer la estructura del financiamiento que ofrece el País, a través del conocimiento del marco legal de la misma, con lo cual tendrán un panorama más amplio acerca de la forma en la que pueden ser sujetos de crédito en el ámbito bancario.
4. Los productores agroindustriales deben utilizar adecuadamente la cobertura financiera que gracias a la buena capacidad de pago y los bienes materiales que poseen tienen acceso, para la expansión o diversificación de sus operaciones ya que cuentan con la experiencia y

otros factores favorables para ello y no circunscribirse a emplear el financiamiento únicamente para mantener una producción estática, con la cual obtienen márgenes de ganancia similares a los de años anteriores y que con el transcurrir del tiempo van perdiendo valor adquisitivo por factores externos como la inflación y la devaluación monetaria.

5. Se recomienda a los agricultores y a todos los habitantes del Municipio, interesados en la producción de Insecticidas Botánicos, que se implemente la propuesta contenida en el presente informe, ya que reúne las condiciones necesarias para su desarrollo y esto redundará en mejores cosechas, obteniendo productos más sanos, sin tóxicos y así reducir considerablemente los costos de su actividad agrícola.

# **ANEXOS**

Anexo 1  
Municipio de El Progreso – Departamento de Jutiapa  
Proceso del beneficiado de arroz  
Año: 2,002.



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

- a) Se introduce el arroz a la tolva de entrada donde es controlado el flujo del arroz en granza, se traslada usando elevadores a cogilones hacia las otras máquinas. Llega a la limpiadora que elimina las basuras e impurezas.
- b) Ya limpio se pasa al descascarador cuyo funcionamiento está basado en el rodamiento en sentido contrario y a diferentes velocidades de dos rodillos, que le eliminan la cáscara al arroz, generalmente se descascara aproximadamente un 80% para no dañar el grano; además para no calentar los hules de la máquina.
- c) El grano es conducido a la mesa separadora, donde se clasifica el arroz blanco y el que no logró ser descascarado regresa al inicio del proceso.
- d) El arroz es transportado al pulidor que elimina el pericarpio para ser blanqueado y pulido.
- e) Finalmente pasa a un clasificador que separa el grano entero del grano partido.
- f) Elevadores o transportadores que conducen el grano de arroz a la máquina empacadora, pesadora y selladora para luego trasladarlo a las bodegas respectivas.

Anexo 2  
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa  
Integración de los productos obtenidos del proceso de beneficiado  
Año: 2,002

Descripción	Quintales	Porcentaje de rendimiento	Quintales de producto obtenidos
Arroz granza	900,000		
Arroz		67%	603,000
Cascarilla		26%	234,000
Afrecho		7%	63,000
Total		100%	900,000
Arroz oro entero	603,000	75%	453,000
Arroz oro quebrado	603,000	22%	130,673
Arroz precocido entero	603,000	2%	15,000
Arroz precocido quebrado	603,000	1%	4,327
Total		100%	603,000

Cascarilla empleada en el proceso productivo del arroz precocido

<u>234,000 quintales</u>	16,714
14 beneficios	

Cascarilla que se vende		
234,000 - 16,714	=	217,286

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre año 2,002.

El anexo anterior presenta la forma en la que se integra el proceso de beneficiado de arroz mencionado en las páginas 85, 86 y 87 del presente informe.



Anexo 3  
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa  
Costo directo de Producción  
Producción agroindustrial beneficiado de arroz  
Año 2,002

453,000 quintales de arroz oro entero

Concepto	Unidad de medida	Cantidad encuesta	Cantidad imputado	Costo Unitario Encuesta	Costo Unitario Imputado	Total costo encuesta	Total costo imputado	Variación
<b>MATERIA PRIMA</b>						<b><u>43,947,768.96</u></b>	<b><u>43,947,768.96</u></b>	0
Arroz granza	quintal	676,120	676,120	65.00	Q.65.00			
<b>MANO DE OBRA SECADO</b>						<b><u>1,181,109.00</u></b>	<b><u>1,181,109.00</u></b>	0
14 beneficios con 1 Operador de Maquina c/u 312 jornales * 14 empleados por 75.12%	Jornal	3,281	3,281	43.09	43.09	141,397.00	141,397.00	0
14 beneficios con 1 Estibador o Cargador c/u 312 jornales *14 empleados por 75.12%	Jornal	3,281	3,281	43.09	43.09	141,397.00	141,397.00	0
<b>BENEFICIADO</b>								
14 beneficios con 2 Operadores de Maquina c/u 312 jornales * 28 empleados por 75.12%	Jornal	6,563	6,563	43.09	43.09	282,794.00	282,794.00	0
14 beneficios con 2 Estibadores o Cargadores c/u 312 jornales * 28 empleados por 75.12%	Jornal	6,563	6,563	43.09	43.09	282,794.00	282,794.00	0
Bono Incentivo (Secado y beneficiado)	Jornal	19,688	19,688	8.33	8.33	164,001.00	164,001.00	0
Séptimo día (Secado y beneficiado)	Jornal	19,688	19,688	8.57	8.57	168,726.00	168,726.00	0
<b>COSTOS INDIRECTOS VARIABLES DE PRODUCCIÓN</b>						<b><u>3,216,295.00</u></b>	<b><u>3,216,295.00</u></b>	
Energía Eléctrica	Meses	168	12	3,756.22	3,756.22	631,045.00	631,045.00	0
Combustible	Galón	169,030	135,000	9.70	9.70	1,639,590.00	1,639,590.00	0
Prestaciones Laborales 30.55%	%	0.3055	0.3055	1,017,113	1,017,113	310,728.00	310,728.00	0
Cuotas Patronales 7.67%	%	0.0767	0.0767	1,017,113	1,017,113	78,013.00	78,013.00	0
Mantenimiento de maquinaria y vehículo	Varios	168	12	676.12	676.12	113,588.00	113,588.00	0
Sacos de polipropileno	Saco	453,000	360,018	0.96	0.96	434,880.00	434,880.00	0
Cáñamo .0025	Cono	1,127	900	7.50	7.50	8,451.00	8,451.00	0
Total del costo directo						<b><u>48,345,172.96</u></b>	<b><u>48,345,172.96</u></b>	0
Producción en quintales de arroz						453,000	453,000	0
Costo unitario por quintal						<b>106.72</b>	<b>106.72</b>	0

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre de 2002

Anexo 4  
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa  
Costo directo de Producción  
Producción agroindustrial beneficiado de arroz  
Año 2,002  
130,673 quintales de arroz oro quebrado

Concepto	Unidad de medida	Cantidad encuesta	Cantidad imputado	Costo Unitario Encuesta	Costo Unitario Imputado	Total costo encuesta	Total costo imputado	variación
<b>MATERIA PRIMA</b>						<b>12,677,241.04</b>	<b>12,677,241.04</b>	0
Arroz granza	quintal	195,034	195,034	65.00	Q.65.00			
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>340,718.00</b>	<b>340,718.00</b>	0
<b>SECADO</b>								
14 beneficios con 1 Operador de Maquina c/u 312 jornales * 14 empleados por 21.67%	Jornal	947	947	43.09	43.09	40,788.00	40,788.00	0
14 beneficios con 1 Estibador o Cargador c/u 312 jornales *14 empleados por 21.67%	Jornal	947	947	43.09	43.09	40,788.00	40,788.00	0
<b>BENEFICIADO</b>								
14 beneficios con 2 Operadores de Maquina c/u 312 jornales * 28 empleados por 21.67%	Jornal	1,893	1,893	43.09	43.09	81,575.00	81,575.00	0
14 beneficios con 2 Estibadores o Cargadores c/u 312 jornales * 28 empleados por 21.67%	Jornal	1,893	1,893	43.09	43.09	81,575.00	81,575.00	0
Bono Incentivo (Secado y beneficiado)	Jornal	5,680	5,680	8.33	8.33	47,314.00	47,314.00	0
Séptimo día (Secado y beneficiado)	Jornal	5,680	5,680	8.57	8.57	48,678.00	48,678.00	0
<b>COSTOS INDIRECTOS VARIABLES DE PRODUCCIÓN</b>						<b>927,777.00</b>	<b>927,777.00</b>	
Energía Eléctrica	Meses	168	168	1,083.52	1,083.52	182,032.00	182,032.00	0
Combustible	Galón	48,759	48,759	9.70	9.70	472,958.00	472,958.00	0
Prestaciones Laborales 30.55%	%	0.3055	0.3055	293,399	293,399	89,633.00	89,633.00	0
Cuotas Patronales 7.67%	%	0.0767	0.0767	293,399	293,399	22,504.00	22,504.00	0
Mantenimiento de maquinaria y vehículo	Varios	168	168	195.03	195.03	32,766.00	32,766.00	0
Sacos de polipropileno	Saco	130,673	130,673	0.96	0.96	125,446.00	125,446.00	0
Cáñamo .0025	Cono	325	325	7.50	7.50	2,438.00	2,438.00	0
Total del costo directo						<b>13,945,736.04</b>	<b>13,945,736.04</b>	0
Producción en quintales de arroz						130,673	130,673	0
Costo unitario por quintal						<b>106.72</b>	<b>106.72</b>	0

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre de 2002

Anexo 5  
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa

Costo directo de Producción  
Producción agroindustrial beneficiado de arroz  
Año 2,002

15,000 quintales de arroz precocido entero

Concepto	Unidad de medida	Cantidad encuesta	Cantidad imputado	Costo Unitario Encuesta	Costo Unitario Imputado	Total costo encuesta	Total costo imputado	variación
						<b>1,455,216.1</b>		0
<b>MATERIA PRIMA</b>						<b>2</b>	<b>1,455,216.12</b>	
Arroz granza	quintal	22,388	22,388	65.00	65.00			
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>45,649.00</b>	<b>45,649.00</b>	0
<b>COCIDO</b>								
1 Encargado del proceso	jornal	109	109	43.09	43.09	4,697.00	4,697.00	
<b>SECADO</b>								
14 beneficios con 1 Operador de Maquina c/u								
312 jornales * 14 empleados por 2.49%	jornal	109	109	43.09	43.09	4,682.00	4,682.00	0
14 beneficios con 1 Estibador o Cargador c/u								
312 jornales *14 empleados por 2.49%	jornal	109	109	43.09	43.09	4,682.00	4,682.00	0
<b>BENEFICIADO</b>								
14 beneficios con 2 Operadores de Maquina c/u								
312 jornales * 28 empleados por 2.49%	jornal	217	217	43.09	43.09	9,364.00	9,364.00	0
14 beneficios con 2 Estibadores o Cargadores c/u								
312 jornales * 28 empleados por 2.49%	jornal	217	217	43.09	43.09	9,364.00	9,364.00	0
Bono Incentivo (Secado y beneficiado)	jornal	761	761	8.33	8.33	6,339.00	6,339.00	0
Séptimo día (Secado y beneficiado)	jornal	761	761	8.57	8.57	6,521.00	6,521.00	0
<b>COSTOS INDIRECTOS VARIABLES DE PRODUCCIÓN</b>						<b>109,060.00</b>	<b>109,060.00</b>	
Agua para el proceso de cocido	canon	16.32	16.32	25	25	408.00	408.00	
Energía Eléctrica	meses	168	168	124.38	124.38	20,896.00	20,896.00	0
Combustible	Galón	5,597	5597	9.70	9.70	54,291.00	54,291.00	0
Prestaciones Laborales 30.55%	%	0.3055	0.3055	39,310	39310	12,009.00	12,009.00	0
Cuotas Patronales 7.67%	%	0.0767	0.0767	39,310	39310	3,015.00	3,015.00	
Mantenimiento de maquinaria y vehículo	Varios	168	168	22.39	22.39	3,761.00	3,761.00	0
Sacos de polipropileno	Saco	15,000	15000	0.96	0.96	14,400.00	14,400.00	0
Cáñamo .0025	Cono	37	37	7.50	7.50	280.00	280.00	0
						<b>1,609,925.1</b>	<b>1,609,925.12</b>	0
Total del costo directo						<b>2</b>		
Producción en quintales de arroz						15,000	15,000	0
Costo unitario por quintal						<b>107.33</b>	<b>107.33</b>	0

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre de 2002

Anexo 6  
Municipio de El Progreso, Departamento de Jutiapa  
Costo directo de Producción  
Producción agroindustrial beneficiado de arroz  
Año 2,002

4,327 quintales de arroz precocido quebrado

Concepto	Unidad de medida	Cantidad encuesta	Cantidad imputado	Costo Unitario Encuesta	Costo Unitario Imputado	Total costo encuesta	Total costo imputado	Variación
<b>MATERIA PRIMA</b>						<b>419,773.88</b>	<b>419,773.88</b>	0
Arroz granza	quintal	6,458	6,458	65.00	65.00			
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>13,164.00</b>	<b>13,164.00</b>	0
<b>COCIDO</b>								
1 Encargado del proceso	Jornal	31	31	43.09	43.09	1,351.00	1,351.00	
<b>SECADO</b>								
14 beneficios con 1 Operador de Maquina c/u								
312 jornales * 14 empleados por 0.72%	Jornal	31	31	43.09	43.09	1,351.00	1,351.00	0
14 beneficios con 1 Estibador o Cargador c/u								
312 jornales *14 empleados por 0.72%	Jornal	31	31	43.09	43.09	1,351.00	1,351.00	0
<b>BENEFICIADO</b>								
14 beneficios con 2 Operadores de Maquina c/u								
312 jornales * 28 empleados por 0.72%	Jornal	63	63	43.09	43.09	2,701.00	2,701.00	0
14 beneficios con 2 Estibadores o Cargadores c/u								
312 jornales * 28 empleados por 0.72%	Jornal	63	63	43.09	43.09	2,701.00	2,701.00	0
Bono Incentivo (Secado y beneficiado)	Jornal	219	219	8.33	8.33	1,828.00	1,828.00	0
Séptimo día (Secado y beneficiado)	Jornal	219	219	8.57	8.57	1,881.00	1,881.00	0
<b>COSTOS INDIRECTOS VARIABLES DE PRODUCCIÓN</b>						<b>31,459.00</b>	<b>31,459.00</b>	
Agua para el proceso de cocido	Canon	4.71	5	25	25	118.00	118.00	
Energía Eléctrica	meses	168	168	35.88	35.88	6,028.00	6,028.00	0
Combustible	Galón	1,615	1,615	9.70	9.70	15,661.00	15,661.00	0
Prestaciones Laborales 30.55%	%	0.3055	0.3055	11,336	11336	3,463.00	3,463.00	0
Cuotas Patronales 7.67%	%	0.0767	0.0767	11,336	11336	869.00	869.00	
Mantenimiento de maquinaria y vehículo	Varios	168	168	6.46	6.46	1,085.00	1,085.00	0
Sacos de polipropileno	Saco	4,327	4,327	0.96	0.96	4,154.00	4,154.00	0
Cáñamo .0025	Cono	11	11	7.50	7.50	81.00	81.00	0
Total del costo directo						<b>464,396.88</b>	<b>464,396.88</b>	0
Producción en quintales de arroz						4,327	4,327	0
Costo unitario por quintal						<b>107.33</b>	<b>107.33</b>	0

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre de 2002

## BIBLIOGRAFÍA

**Aguilar Catalán, José Antonio.** “Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido mal Administrados)”. Universidad de San Carlos de Guatemala. Departamento de Publicaciones. Facultad de Ciencias Económicas. Enero 2,002. pp. 44.

**Árevalo, Carolina** “Desde Achuapa hasta El Progreso 1,884 a 1,994”. Revista centenario. Foto Publicaciones, 1,994. pp. 30.

**Asamblea Nacional Constituyente.** “Constitución Política de la República de Guatemala”. Art.132 y 133. Librería Jurídica. Guatemala. 2,002. pp. 79.

**Asociación de Ganaderos y Agricultores del Progreso A.G.A.P.** “Revista VIII Feria de la Producción”. El Progreso, Jutiapa. Vol. IV, octubre del 2,000, Foto Publicaciones. pp. 26.

**Asociación de Investigación y Estudios Sociales.** “La calidad de vida se refiere a aspectos ambientales, sociales y culturales que inciden en el desarrollo humano”. Monografía Ambiental Guatemala. 1,991. pp. 203

**Congreso de la República de Guatemala.** “Código de Comercio”. Decreto 2-70. Ediciones Alenro. Guatemala. 2,002. pp. 176.

**Congreso de la República de Guatemala.** “Código Tributario”. Decreto 6-91. Librería Jurídica. Guatemala. 2,002. pp. 64.

**Congreso de la República de Guatemala.** “Ley Contra el Lavado de Dinero y Otros Activos”. Decreto 67-2,001. Librería Jurídica. Guatemala. pp.12.

**Congreso de la República de Guatemala.** “Ley de Almacenes Generales de Deposito”. Art. 1. Decreto 1,746. Editorial Ramírez. Guatemala. 2,001. pp. 25.

**Congreso de la República de Guatemala.** “Ley de Bancos y Grupos Financieros”. Decreto No. 19-2,002. Librería Jurídica. Guatemala. 2,005. pp. 122.

**Congreso de la República de Guatemala.** “Ley de Timbres Fiscales y Papel Sellado Especial para Protocolos”. Decreto 37-92. Librería Jurídica. Guatemala. 2,001. pp. 70.

**Congreso de la República de Guatemala.** "Ley del Impuesto sobre Productos Financieros". Decreto 26-95. Librería Jurídica. Guatemala. 2,005. pp. 10.

**Congreso de la República de Guatemala.** "Ley del Impuesto sobre la Renta y su Reglamento". Decreto 26-92. Ediciones Arriola. pp. 113.

**Congreso de la República de Guatemala.** "Ley del Impuesto al Valor Agregado -IVA-". Decreto 27-92. Librería Jurídica. Guatemala. 2,005. pp. 84.

**Congreso de la República de Guatemala.** "Ley preliminar de regionalización". Artículo 3. Decreto No. 70-86. pp. 45.

**Congreso de la República de Guatemala.** "Ley Orgánica del Banco de Guatemala". Decreto No. 215. Artículo 2. Librería Jurídica. Guatemala. 2,004. pp. 40.

**Congreso de la República de Guatemala.** "Ley de Supervisión Financiera". Decreto 18-2,002. Librería Jurídica. Guatemala. 2,005. pp. 13.

**Fact N° 97-05 de Fact-Net:** *Azederaque indica*: nim, un árbol versátil para los trópicos y sub-trópicos (Septiembre, 1997).

**Fundación Centroamericana de Desarrollo - Fundación Soros -.** "La Educación en los Municipios de Guatemala". Serie Estudios No. 14. Guatemala 2,001. pp. 165.

**Gall, Francis,** "Diccionario Geográfico de Guatemala". Tomo II, de la Letra D a la P, Compilación Crítica Instituto Geográfico Nacional, Guatemala, C.A. 1,978, Tipografía Nacional, impreso No. 5,511, diciembre de 1,981. pp. 1,083.

**Instituto Nacional de Estadística -INE-**. "III Censo Agropecuario". Tomo I y II. Guatemala. 1,978.

**Instituto Nacional de Estadística. (INE).** "X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1,994". Guatemala, 1,994. pp. 133.

**Kholer, Erick L.,** "Diccionario para contadores. UTHEA" Editorial Hispano-Americana. México. 1,982. pp. 450.

**Martínez Peláez, Severo** "La Política Agraria Colonial y los Orígenes del Latifundismo en Guatemala", Documento de apoyo a la docencia, Universidad de San Carlos de Guatemala. Marzo 1,997. pp. 39.

**Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.** “Sistema de Información Gerencial de Salud”. Guatemala 2,001. pp. 155.

**Organización de las Naciones Unidas -ONU-**. “Cuarto Informe de Desarrollo Humano”. Versión Didáctica. 2,001. pp. 137.

**Presidencia de la República de Guatemala.** “Ley de Sociedades Financieras Privadas”. Decreto 208. Librería Jurídica. Guatemala. 2,005. pp. 30.

**Presidencia de la República de Guatemala.** “Ley Sobre Seguros”. Decreto - Ley No. 473. Artículo 1. Librería Jurídica. Guatemala. 2,002. pp. 18.

**Secretaría del Consejo Nacional de Planificación Económica.** “Estrategia de Reducción de la Pobreza Municipal, El Progreso Jutiapa”. Año 2,001. pp. 75.

**Simmons, Charles; José Manuel Táran; José Humberto Pinto.** “Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala”. Editorial José de Pineda Ibarra. 1,959. pp. 1,000.

**Stoner, James A.F; Edward Freeman.** “Administración”. Quinta edición. Editorial Prentice Hall Hispanoamericana S.A. México 1,994. pp. 780.

**Superintendencia de Bancos.** “Publicación mensual correspondiente al mes de diciembre” Año X . No. 120. Guatemala. 2,002. pp. 75.

**Universidad de San Carlos de Guatemala.** “Aspectos generales para elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental”. USAC Departamento de publicaciones de la Facultad de Ciencias Económicas. Segunda edición. Febrero 1,992. pp. 104.