

MUNICIPIO DE EL PROGRESO
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES
(BENEFICIADO DE ARROZ)”

MAVIS ELIZABETH COLOMO HERRERA

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE EL PROGRESO
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD 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-2006

Impreso en Guatemala, C.,A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD 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

MAVIS ELIZABETH COLOMO HERRERA

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PUBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, febrero de 2006

**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. Alvaro Joel Girón Barahona.
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso.
Vocal Cuarto:	P.C. Efrén 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 6.6.6 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES (BENEFICIADO DE ARROZ)", municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa.

Presentó

MAVIS ELIZABETH COLOMO HERRERA

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

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. OSCAR ROLANDO ZETINA GUERRA
SECRETARIO



Smp.


LIC. OSCAR ROLANDO ZETINA GUERRA
SECRETARIO

ACTO QUE DEDICO

A DIOS:	Sea la Honra, la Gloria y el Agradecimiento, porque con sus bondades, cuidados, ayuda y amor, me ha permitido alcanzar esta meta, Gracias Padre Querido.
A MI PADRE:	Héctor Colomo Molina, con gratitud y cariño por su apoyo, sabios consejos y sacrificios, que Dios lo Bendiga.
A MI MADRE:	Herminia Herrera Argueta de Colomo (+), por sus enseñanzas, esfuerzos y cariño. Mil Gracias Mamita, desde el cielo espero que me escuche.
A MI HERMANO:	Héctor Virgilio, por su apoyo y cariño.
A MIS TIOS Y PRIMOS:	Con aprecio por todo el cariño y apoyo que he recibido de ustedes.
A MIS AMIGOS:	Por su amistad y apoyo incondicional.
A USTED:	Con amistad sincera.
A:	La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

ÍNDICE

Página

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

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	3
1.1.6	Fauna y flora	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO - 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	13
1.4	POBLACIÓN	17
1.4.1	Por edad y sexo	18
1.4.2	Área urbana y rural	20
1.4.3	Población económicamente activa	20
1.4.4	Empleo y niveles de ingreso	21
1.4.5	Emigración y migración	24
1.4.6	Vivienda	24
1.4.6.1	Tenencia de la vivienda	25
1.4.6.2	Tipos de construcción	25
1.4.7	Niveles de pobreza	25
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	29
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	31
1.5.4	Drenajes y alcantarillado	31
1.5.4.1	Letrinización	31
1.5.4.2	Tratamiento de aguas	32
1.5.5	Sistema de recolección de basura	32
1.5.6	Tratamiento de basura	32
1.5.7	Salud	33
1.5.8	Mercados	34
1.5.9	Rastro	34
1.5.10	Cementerio	34
1.5.11	Salones de usos múltiples	35
1.5.12	Templos religiosos	35
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	35
1.6.1	Sistema vial	35
1.6.2	Transporte	36
1.6.3	Comunicaciones	36
1.6.4	Beneficios y silos	37
1.6.5	Sistemas de riego	37
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	37
1.7.1	Tipos de organización social	37
1.7.1.1	Organizaciones comunitarias	38
1.7.2	Tipos de organización productiva	39
1.8	INSTITUCIONES DE APOYO	40
1.8.1	Instituciones estatales	41
1.8.2	Instituciones privadas	41
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL	41
1.9.1	Educación	41
1.9.2	Salud	41
1.9.3	Vías de acceso	42
1.9.4	Agua potable	43
1.9.5	Drenajes	43
1.9.6	Letrinas	43
1.9.7	Tratamiento de aguas servidas	43
1.9.8	Tratamiento de desechos sólidos	44
1.9.9	Capacitación y asistencia técnica	44
1.10	FLUJO COMERCIAL	45

1.10.1	Principales productos que importa el Municipio	45
1.10.2	Principales productos que exporta el Municipio	45

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	46
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	47
2.1.1.1	Tenencia de la tierra	47
2.1.1.2	Concentración de la tierra	48
2.1.2	Uso actual de los suelos y uso potencial productivo	50
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	53
2.2.1	Agrícola	53
2.2.2	Pecuaria	54
2.2.3	Artesanal	56
2.2.4	Agroindustrial	57
2.2.5	Industrial	58
2.2.6	Servicios	59
2.2.7	Resumen de las actividades productivas	59

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL

3.1	GENERALIDADES	61
3.1.1	Definición de agroindustria	61
3.1.2	Clasificación de las agroindustrias	62
3.1.2.1	Agroindustria integrada	63
3.1.2.2	Agroindustria no integrada	63
3.1.2.3	Agroindustria de la alimentación	63
3.1.2.4	Agroindustrias no alimenticias	63
3.1.2.5	Principal actividad agroindustrial del Municipio	66
3.2	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	67
3.2.1	Producto seleccionado	67
3.2.2	Clasificación del producto	68
3.2.2.1	Arroz granza	68
3.2.2.2	Arroz oro	68
3.2.3	Características	70
3.2.4	Requerimiento de clima y suelo	70

3.2.5	Principales zonas de cultivo	70
3.2.6	Meses de siembra y cosecha	71
3.2.7	Variedades de arroz y principales características	72
3.2.7.1	Blue bonet	72
3.2.7.2	Icta virginia	72
3.2.7.3	Icta Tempisque	73
3.2.7.4	Tikal	73
3.2.7.5	Lira colorado	74
3.2.8	Otros aspectos	74
3.3	Fases del proceso productivo	75
3.3.1	Ciclo del proceso de beneficiado de arroz	78
3.4	TECNOLOGÍA UTILIZADA	78
3.5	SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN	81
3.6	MEZCLA DE MERCADOTECNIA	82
3.6.1	Producto	82
3.6.2	Precio	84
3.6.3	Plaza	86
3.7	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	88
3.7.1	Tipo de organización	88
3.7.2	Estructura organizacional	88
3.7.3	División del trabajo	88
3.7.4	Departamentalización	89
3.7.5	Diseño de la organización	89
3.7.6	Sistema de organización	90
3.7.7	Generación de empleo	91

CAPÍTULO IV

COSTO DE LA PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL

4.1	IMPORTANCIA DEL COSTO DE PRODUCCIÓN	92
4.2	DEFINICIONES DEL COSTO	92
4.2.1	Materia prima	92
4.2.2	Mano de obra	93
4.2.3	Costos indirectos variables	94
4.3	COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN DEL BENEFICIADO DE ARROZ	95
4.3.1	Costos de producción de cada uno de los tipos de arroz	95

4.4	ESTADO DE RESULTADOS	113
-----	----------------------	-----

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL DEL BENEFICIADO DE ARROZ

5.1	RENTABILIDAD	117
5.1.1	Clases de rentabilidad	118
5.1.1.1	Rentabilidad acumulada	118
5.1.1.2	Rentabilidad privada	118
5.1.1.3	Rentabilidad social	118
5.2	RAZONES DE RENTABILIDAD SIMPLES	121
5.2.1	Razón de rentabilidad simple sobre el costo de producción	121
5.2.2	Razón de rentabilidad simple sobre ventas	122
5.2.3	Razón del margen de seguridad	123
5.3	INDICADORES DE RENDIMIENTO, SEGÚN ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN FÍSICA	124
5.4	INDICADORES DE RENDIMIENTO, SEGÚN ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN MONETARIA	125
5.5	PUNTO DE EQUILIBRIO	126
5.5.1	En unidades	126
5.5.2	En valores	127
5.5.3	Ganancia marginal	127
5.5.4	Punto de equilibrio en unidades	128
5.5.5	Gráficas del punto de equilibrio	129
	CONCLUSIONES	132
	RECOMENDACIONES	134
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	DESCRIPCIÓN	Página
1	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Población total por área urbana y rural. Años: 1994 y 2002	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 1994 y proyección año 2002	20
4	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Población económicamente activa. (7 a 65 años de edad). Año: 2002	21
5	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Cantidad de trabajadores por actividad productiva. Comparativo censo 1994 proyección 2002	23
6	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Tenencia de la tierra. Años: 1979 y 2002	47
7	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Distribución de fincas por estrato y superficie en manzanas. Relación años 1979 y 2002	49
8	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Principales productos de acuerdo al volumen de producción y extensión sembrada Año:2002	54
9	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Principales productos de acuerdo al volumen de producción pecuaria. Año: 2002	55
10	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Volumen de producción artesanal pequeños y medianos productores. Año: 2002	56

No.	DESCRIPCIÓN	Página
11	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Volumen y valor de la producción de arroz. Año: 2002	57
12	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Volumen y valor de la producción anual por línea de producto. Año: 2002.	58
13	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Resumen de las actividades productivas. Año: 2002	59
14	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Clasificación de la agroindustria por grupos. Año: 2002.	64
15	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Categoría de agroindustria niveles de transformación. Año: 2002	65
16	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Productos representativos. Año: 2002	66
17	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Zonas de cultivo de arroz. Año: 2002	71
18	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Volumen y valor de la producción de arroz. Año: 2002.	79
19	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Hoja técnica del costo directo de producción datos según encuesta e imputados, producción agroindustrial beneficiado de arroz, 1 quintal de arroz oro entero. Año: 2002	97
20	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Costo directo de producción datos según encuesta e imputados Producción agroindustrial beneficiado de arroz, 453,000 quintales de arroz oro entero. Año: 2002	99
21	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Hoja técnica del Costo directo de producción datos según encuesta e imputados, Producción agroindustrial beneficiado de arroz, 1 quintal de arroz oro quebrado. Año: 2002	101

No.	DESCRIPCIÓN	Página
22	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Costo directo de producción datos según encuesta e imputados, Producción agroindustrial beneficiado de arroz 130,673 quintales de arroz oro quebrado. Año: 2002	103
23	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Costo directo de producción datos según encuesta e imputados de la producción agroindustrial beneficiado de 1 quintal de arroz precocido entero. Año: 2002	105
24	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Costo directo de producción datos según encuesta e imputados de la producción agroindustrial beneficiado de 15,000 quintales de arroz precocido entero. Año: 2002	107
25	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Hoja técnica del Costo directo de producción datos según encuesta e imputados de la producción agroindustrial beneficiado de 1 quintal de arroz precocido quebrado. Año: 2002	109
26	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Costo directo de producción datos según encuesta e imputados, de la producción agroindustrial de 4,327 quintales de arroz precocido quebrado. Año: 2002	111
27	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Estado de Resultados. Año: 2002	114
28	Rentabilidad de la producción de arroz oro entero. Año: 2002	119
29	Rentabilidad de la producción arroz oro quebrado. Año: 2002	119
30	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Rentabilidad de la producción de arroz oro precocido entero Año: 2002	120
31	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Rentabilidad de la producción de arroz oro precocido quebrado Año: 2002	121
32	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Punto de equilibrio en unidades	128

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	DESCRIPCIÓN	Página
1	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Proceso de secado de arroz granza. Año: 2002	78
2	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Diagrama de flujo de proceso productivo del beneficiado de arroz granza. Año: 2002	80
3	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Canales de comercialización actual beneficiado de arroz	86
4	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Organigrama beneficiado de arroz	89
5	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Punto de equilibrio en valores, producción agroindustrial de arroz oro entero 453,000 quintales, nivel tecnológico medio, Año; 2,002	130
6	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Punto de equilibrio en valores, producción agroindustrial de arroz precocido entero 15,000 quintales, nivel tecnológico medio, Año; 2,002	131

ÍNDICE DE MAPAS

No.	DESCRIPCIÓN	Página
1	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Centros poblados. Año: 2002	6
2	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Recursos hidrológicos. Año: 2002	11
3	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Serie de suelos. Año: 2002	15
4	Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa. Capacidad de uso de los suelos. Año: 2002	51

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala ha establecido la actividad denominada Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, como medio de evaluación final al estudiante, previo a conferirle el título profesional en el grado académico de licenciado en las carreras de Economía, Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría. El propósito es permitirle al futuro profesional, llevar a la práctica sus conocimientos en la búsqueda de soluciones a los problemas del país y conozca la realidad nacional, con la finalidad de proponer mejorar el nivel de vida de la población, especialmente a los habitantes del área rural.

El tema general de estudio se define como “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, del cual se generó el tema individual denominado “Costos y Rentabilidad de Unidades Agroindustriales (Beneficiado de Arroz), como resultado de la investigación realizada en el municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, en el segundo semestre del 2002.

Los objetivos que se pretenden obtener en este informe son principalmente: Identificar la situación socioeconómica de la población del Municipio; sus actividades agroindustriales importantes; el método de costos utilizado por los propietarios de las unidades agroindustriales de beneficiado de arroz y determinar la rentabilidad de esta actividad agroindustrial.

Para la realización de la investigación se utilizó el método científico, a través de la técnica de la observación, encuesta, entrevistas, fuentes secundarias, así como las normas y procedimientos en las fases de: Seminario general y específico , visita preliminar a la comunidad, diseño de la boleta y el trabajo de campo; así mismo se realizó la tabulación, interpretación y análisis de datos; para el efecto se aplicó el método del muestreo aleatorio simple.

El contenido del informe individual se presenta en cinco capítulos, los cuales se

describen a continuación:

Capítulo I. Se presentan las características del Municipio como: antecedentes históricos, localización, extensión territorial, orografía, clima, fauna y flora, división político-administrativa, recursos naturales: Hidrografía, bosques, suelos, población: por edad y sexo, área urbana y rural, población económicamente activa, empleo y niveles de ingresos, emigración, vivienda, niveles de pobreza, energía eléctrica, agua potable, educación, salud, drenajes, y alcantarillado, sistema de recolección de basura, sistema vial, transporte y otras infraestructuras necesarias.

Capítulo II. Contiene una descripción de la organización de la producción que incluye la tenencia y concentración de la tierra, uso actual y potencial en las distintas actividades productivas y la realidad según investigación del 2002.

Capítulo III. Este capítulo trata de aspectos importantes sobre el sector agroindustrial en general, su importancia en el desarrollo económico y específicamente del cultivo de arroz granza, el proceso agroindustrial de beneficiado de arroz y su comercialización.

Capítulo IV. Se refiere a la importancia del costo de producción y sus tres elementos: Materia prima, mano de obra y gastos variables indirectos, la determinación del costo por quintal y total de la producción de arroz oro entero, oro quebrado, precocido entero y precocido quebrado, datos según encuesta e imputados, y el análisis del Estado de Resultados de la producción del Municipio.

Capítulo V. Se analiza la rentabilidad de la producción agroindustrial del beneficiado de arroz en sus distintas clases, se determina la relación ganancia-ventas, ganancia-costos, margen de seguridad y el punto de equilibrio, Al final se incluyen las conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación realizada, así como la bibliografía consultada para el mismo.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

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 1884, en el gobierno del General Justo Rufino Barrios, quien atendió la solicitud de los habitantes del Valle de Achupapa, que así se llamaba en ese entonces, habiéndose confirmado su creación mediante Acuerdo del Ejecutivo del 18 de noviembre de 1886.

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 achupapa; achiote- 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.¹

El Acuerdo Gubernativo del 24 de enero de 1939, 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 1941 se concedió dos sitios para el campo de la feria.²

A partir del año 1993 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 río Morán; al este del cerro Las Aradas, así como de las aldeas Morán y Las Uvas.

¹ Carolina Arévalo, "Desde Achuapa hasta El Progreso 1884 a 1994". Revista Centenario, Foto Publicaciones, 1994, p. 3.

² Francis Gall. "Diccionario Geográfico de Guatemala". Tomo II, de la letra D a la P, Compilación Crítica Instituto Geográfico Nacional, Guatemala, C.A. 1978, Tipografía Nacional, impreso No.5511. diciembre 1981. p. 1050 a 1053.

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 Regionalización³, 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 cuadrados⁴, 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 Tuhual y un paraje denominado Cruce Cinco Calles.

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

³ Congreso de la república de Guatemala. Decreto No. 70-86. Ley preliminar de regionalización artículo 3 p. 2

⁴ Loc. Cit.

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 1000 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 1750 metros, es decir que no se encuentran las especies vegetales y animales que crecen i habitan en altitudes mayores y menores que las indicadas, por lo mismo exigen una precipitación pluvial de 1000 mm anuales, climas templados o más cálidos. En el Municipio se encuentran zonas de bosques, valles y laderas bastante áridos, los que debido a las acciones de la especie humana han sido deforestados y erosionados. Las especies animales existentes tienen dificultades para desarrollarse. La flora del Municipio está constituida por árboles, arbustos y herbáceas. Existe variedad de árboles, que están en grupos aislados, pero no constituyen un bosque en sentido general. 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, carao, almendrón, nance, estoraque, jocote de corona, cuajilote, saranegro. 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, caballos y cabras. Las planicies no habitadas, albergan distintos tipos de animales silvestres, de los cuales se mencionan las culebras, sapos, ranas, salamandras, iguanas, garrobo, tortura terrestre; y en algunos riachuelos se encuentran peces.

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 1994, el Instituto Nacional de Estadística – INE – identifica 33 centros poblados en el Municipio, pero durante el trabajo de investigación realizado en el año 2002, 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.

El Municipio está conformado por la Cabecera Municipal, ocho Aldeas, ocho Caseríos, 19 Fincas, un Parcelamiento y un Paraje. Identificados en el mapa de la manera siguiente:

- Pueblo: Cabecera Municipal

- Aldea Acequia

Caseríos: El Porvenir

Jerónimo

Fincas: El Porvenir

- Aldea El Ovejero

Caseríos: El Terrero

Pozas de Agua

Fincas: El Carmelo

Rancho Alegre

San José las Flores

Villa Angelina

Villa Linda

El Limón

Paraje: Las Moritas

Parcelamiento: El Ovejero

- Aldea Peñoncito

Fincas: Las Barrancas

Ciénaga

La Carabina de Ambrosio

- Aldea Las Flores

Caseríos: El Conejo
 El Pino
 Laguna Retana
 El Rodeo

Fincas: Italia
 Venecia
 Vista Hermosa
 Córcega
 Ocalitos

- Aldea La Piletas

No tiene caseríos, ni fincas identificadas.

- Aldea Las Uvas

No tiene caseríos, ni fincas identificadas.

- Aldea Morán

No tiene caseríos, ni fincas identificadas.

- 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

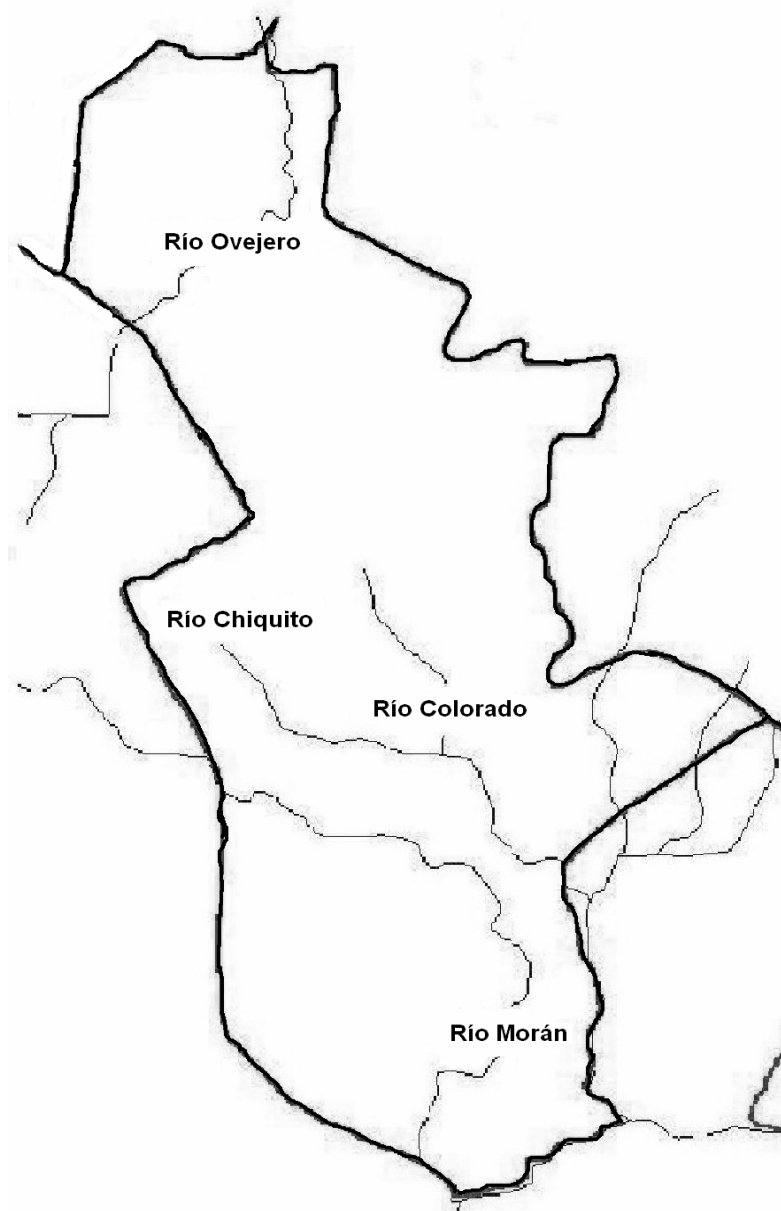
Con el propósito de producir bienes, el hombre se vale de las riquezas y fuerzas que la naturaleza le ofrece. La cultivan, le extraen materias primas y explotan su potencial energético. Pueden denominarse como recursos naturales los elementos de la naturaleza incorporables a las actividades económicas.⁵ 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:

⁵ 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. 1991. Pág. 9.

Mapa 2
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa
Recursos hidrológicos
Año: 2002



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.⁶

1.3.3.1 Serie de suelos

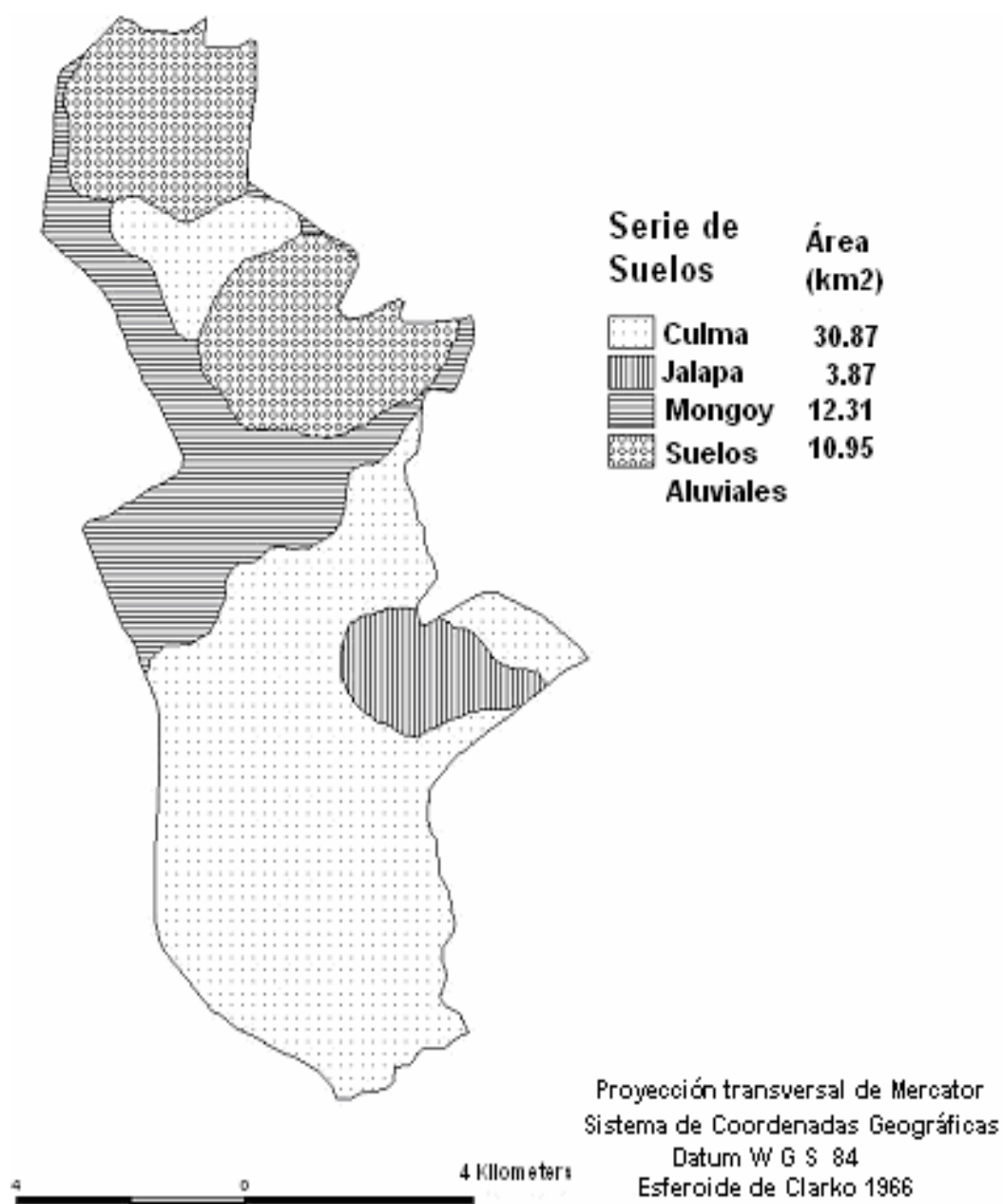
El uso actual de los suelos del Municipio es para la realización de la agricultura limpia anual, cultivo de hortalizas, pastos naturales, o matorrales, humedales

⁶ Charles Simmons; José M.S. Tárano; José H. Pinto. "Clasificación y reconocimiento de suelos de la República de Guatemala". Editorial José de Pineda Ibarra, 1959. p. 698.

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: 2002



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 2002, 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 1994 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:

$$r = \sqrt[n]{\frac{P_n}{P_0} - 1} (100)$$

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

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

$$r = 1.50086277 \%$$

En el siguiente cuadro se presenta la población total por área urbana y rural del Municipio, de acuerdo al X Censo de Población de 1994 del Instituto Nacional de Estadística – INE – y proyección para el año 2002.

Cuadro 1
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa
Población total por área urbana y rural
Años: 1994 y 2002

Área	Proyección 2002		Censo 1994		Variación	%
	Total	%	Total	%		
Urbana	9,371	42.17	6,962	42.20	2,409	42.11
Rural	12,849	57.83	9,537	57.80	3,312	57.89
Total	22,220	100.00	16,499	100.00	5,721	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación de 1994 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 1994 y el 2002 asciende a 5721 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. 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 1994 y la proyección al año 2002 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: 2002

Edades	Censo población 1994	Proyección población 2002	%	Muestra trabajo de investigación	%
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 1994 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 1994, 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.

A través del análisis realizado a la variable del sexo poblacional se puede determinar que existe 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 1994 y proyección año 2002

Área	Censo 1994					Proyección año 2002				
	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 1994 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 1994.

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: 2002

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

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

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

Cuadro 5
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa
Cantidad de trabajadores por actividad productiva
Comparativo censo 1994 proyección 2002

Código	Actividad Económica	1994		2002	
		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 1994 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 2002.

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 2001, 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%⁷.

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,

⁷ Organización de las Naciones Unidas. Cuarto Informe de Desarrollo Humano. Versión Didáctica. 2001. p. 3

no obstante existe una cantidad considerable de viviendas (773) que aún no disponen de fluido eléctrico.⁸ 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 servicio se debe a que son comunidades pequeñas y cuyos hogares se encuentran dispersos entre si, 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 1994 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 2002, 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

⁸ Secretaría General del Consejo Nacional de Planificación Económica "Estrategia de Reducción de la Pobreza Municipal, El Progreso, Jutiapa". Año 2001. p.17.

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 2002, 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 ⁹ especialmente en el área rural, así como condiciones pedagógicas inadecuadas para el proceso enseñanza-aprendizaje.

⁹ Fundación Centroamericana de Desarrollo-Fundación Soros. La Educación en los Municipios de Guatemala. Serie Estudios No. 14. Guatemala 2001. P.159.

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 2002, 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%¹⁰, 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

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 2002, 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%¹¹, 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 1994, año del X

¹⁰ Loc. cit.

¹¹ Idem. p. 160.

Censo de Población y V Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-. El ciclo escolar inició actividades con la apertura del colegio Progreso, en 1995, con las carreras de: Bachilleratos en dibujo técnico y construcción, computación, ciencias y letras por madurez, secretariado-oficinista y secretariado bilingüe; posteriormente en 1998 fue creado el Instituto por cooperativa Mixto Diversificado Angelina de Acuña, con las carreras de perito contador y secretariado bilingüe. Para el año 2002 el total de personas de ambos sexos comprendidas en el rango de edades de 16 a 18 años en el Municipio es de 1530, 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 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 1998, con cobertura en dos carreras a nivel de educación superior, en el área de Agro-ecología e Ingeniería Ambiental y Abogacía y Notariado

En el año 2000 se incrementó el número de alumnos inscritos y en los años 2001 y 2002 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 2002, 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 1994, 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 2002 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 1994. 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 Drenajes y alcantarillado

Según el X Censo Poblacional y V Habitacional de 1994 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.

1.5.4.1 Letrinización

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

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

1.5.4.2 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.

1.5.5 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.10.00 mensuales.

1.5.6 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

1.5.7 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 medicas 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, un 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 2001 fueron: IRAS, enfermedades de la piel, parasitismo intestinal, enfermedad péptica, neuritis, amebiasis intestinal, infección urinaria, enfermedad diarreica, avitaminosis y guiardíasis. 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 1 a 4 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.¹²

1.5.8 Mercado

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

¹² Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Sistema de Información Gerencial de Salud. Guatemala 2001.p.32

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 existe 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.

1.6.1 Sistema vial

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 km de tercería.
- JUT-04 El Progreso – Horcones 12 km de terracería
- CR Progreso – Río Morán 7.3 km de terracería
- CR Aldea El Porvenir – El Progreso 5 km de tercería.

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 a pie o con vehículo.

1.6.2 Transporte

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.

1.6.3 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 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.

1.6.4 Beneficios y silos

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. 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 utilizan silos o graneros que se ubican dentro de la vivienda o son parte de su estructura, para resguardar el producto mientras se realiza el proceso de comercialización.

1.6.5 Sistemas de riego

En la investigación de campo, se estableció que los productos utilizan 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 y la cebolla; y otros en menor grado como el chile pimiento y el pepino. En el resto de unidades productivas en época de lluvia aprovechan el sistema de riego natural.

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.¹³

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**

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 agrupaciones¹⁴

- Gremial de procesadores de arroz de El Progreso, Jutiapa

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

¹³ James A. F. Stoner. Edward Freeman. "Administración". Quinta edición. Prentice Hall Hispanoamericana, S.A. México 1994. p. 6

¹⁴. Asociación de Ganaderos y Agricultores del Progreso A.G.A.P. "Revista VIII Feria de la Producción". El Progreso, Jutiapa. Vol. IV, octubre del 2000, Foto Publicaciones. p. 9

- Asociación de agricultores para el desarrollo integral de la Laguna Retana (AADILARE) Fundada en el año 1999; 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 1995; 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 2001, 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 2002, 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 Instituciones estatales

Dentro de las instituciones del Estado que funcionan en el Municipio están: La

Municipalidad, el 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 Instituciones privadas

Estos servicios los prestan personas o instituciones particulares a los habitantes de la comunidad, como se describen seguidamente:

- 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)
- Asociación de Obras Sociales Hospital Infantil Padre Pedro Martínez Cano (Obras Sociales Padre Pedro), que funciona como institución privada no lucrativa.

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 benefician 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 Principales productos que importa el municipio

En el Municipio se importan entre otros productos: Alimentos, frutas, medicinas, vestuario, electrodomésticos, materiales de construcción, servicio de courier, maquinaria y equipo, materias primas, repuestos para vehículos. Estos productos son adquiridos en la Ciudad capital ó Municipios aledaños y en la frontera de El Salvador.

1.10.2 Principales productos que exporta el 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.¹⁵

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.

¹⁵ 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 1997, p. 5.

2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

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 1979-2002.

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
Total	1,026	100	223	100

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 1979, como en la muestra tomada en el año 2002, 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 1979, con relación a los datos obtenidos en la encuesta realizada en el trabajo de campo del año 2002.

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
Totales	1,026	8,346.98	100.0	221	584.27	100.0

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.

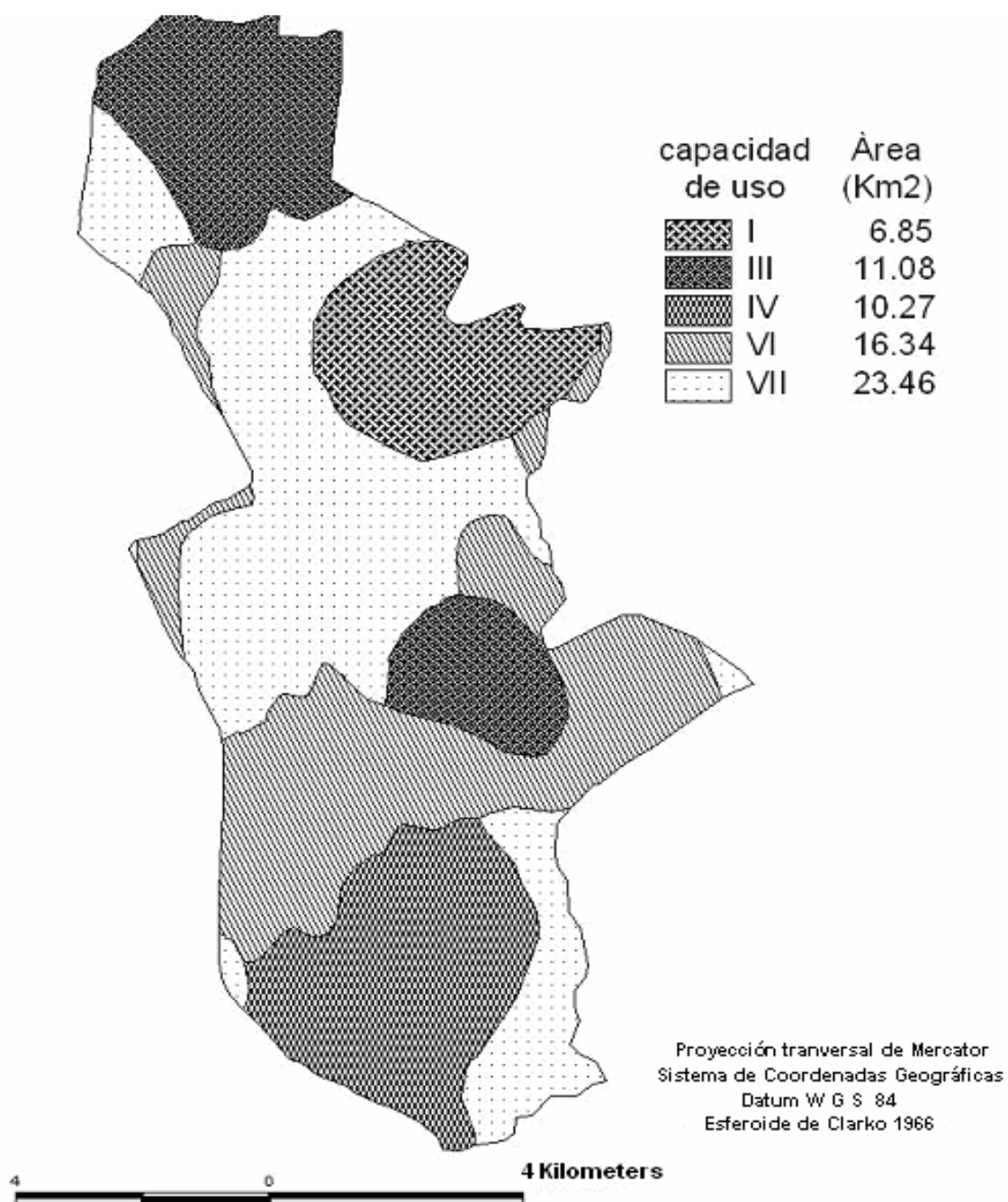
Al realizarse el trabajo de investigación de campo en el año 2,002, la muestra indica que el estrato de fincas subfamiliares concentra la mayor superficie de terreno con un 83.8%, seguido por las microfincas con un 13.6% y un 2.6% de las familiares respectivamente, además se estableció que ya no existen 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 los suelos y uso 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: 2002



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 MUNICIPIO

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 agrícolas de acuerdo al volumen de producción
y extensión sembrada
Año: 2,002

Tipo de cultivo	Unidades producidas	Unidades de medida	Área total (mz.)
Tomate	35,900	Cajas	38
Cebolla	3,450	Ciento	20
Maíz	18,136	Quintal	334
Chile pimienta	20,000	Unidad	8
Fríjol	6,043	Quintal	185

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

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, seguido por el fríjol, 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, cebolla y chile pimienta, 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 pecuarios de acuerdo al volumen de producción
Año: 2,002

Tipo de actividad	Unidades producidas	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
Total	1,717	4,440,875.00	100.00

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

Como se puede observar en el cuadro anterior, la mayor cantidad en volumen y valor de la producción, que se presenta en la actividad pecuaria es la de ganado bovino, 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, 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				<u>859,645</u>

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

Tipo de producto	Precio de venta Q.	Unidades producidas en quintales	Total 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
Total		883,286	89,098,875.00

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 de producción industrial y valor de la producción anual por línea de producto
Año: 2,002

Tipo de producto	Unidades producidas	% de producción	precio unitario	Total Q.	% de participación
Playera	18,200.00	62	17.00	309,400.00	36
Camisa tipo Polo	7,800.00	27	38.00	296,400.00	35
Uniforme deportivo					
2 piezas (16 juegos)	3,328.00	11	75.00	249,600.00	29
Total	29,328.00	100		855,400.00	100

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

Tipo de actividad	% de participación	Total Q.
Agrícola	4.46	4,495,417.50
Pecuaria	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
Total	100.00	100,759,212.50

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 las actividad de servicios, artesanal e industrial. Todas revisten de importancia para la economía del Municipio, al brindar fuentes de empleo para la población.

CAPITULO III

PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL

La agroindustria es una de las actividades productivas que cada día adquiere mayor importancia, por la creciente demanda de sus productos tanto en el ámbito nacional como internacional, por lo indicado anteriormente, puede afirmarse que Guatemala necesita desarrollar técnicas que permitan producir más y mejores productos, así como tecnología post-cosecha que garantice la calidad que genere valor agregado a las materias primas agrícolas

3.1 GENERALIDADES

En general el proceso agroindustrial de beneficiado de arroz, en cuanto a la calidad del arroz como a los otros cereales que se preparan para la alimentación humana, es una combinación de características. Al productor le afectan las características del secado del arroz y su calidad para el mercado, al molinero o beneficiador, le interesa las características de la molienda o resistencia al rompimiento del arroz. Al industrial y al consumidor le interesa: La calidad del arroz para la cocción y la alimentación. Todas estas características de la calidad del arroz dependen en parte de la variedad del tipo de suelo, del clima, de las enfermedades, procedimiento de recolección, del secado y beneficiado. Estas causas deber ser consideradas muy importantes por el fitomejorador, ya que son factores determinantes, pues las preferencias del tipo de arroz difieren en las distintas zonas y regiones del mundo.

3.1.1 Definición de agroindustria

Agroindustria es la unidad productiva, que transforma los productos agropecuarios o productos no manufacturados en un bien de utilización intermedia ó final. Es una empresa que transforma materias agrícolas, entre ellas los cultivos superficiales y arbóreos y los productos ganaderos. El grado de

transformación puede variar, desde las actividades de limpieza y clasificación de manzanas hasta las de molienda de arroz, cocción, mezcla y alteración química para obtener un producto alimentario fibroso. Las agroindustrias pueden clasificarse en sentido lato según el grado de transformación de la materia prima en cuestión. Por lo general, las investigaciones en bienes de capital, la complejidad tecnológica y los requisitos de personal directivo aumentan en proporción con el grado de transformación. Los fines que se persiguen al transformar materias primas alimenticias y de fibras vegetales son los siguientes:

- Obtener una forma comestible o utilizable;
- Aumentar su almacenabilidad;
- Lograr productos fácilmente transportables;
- Mejorar su palatibilidad o valor nutritivo.

A pesar de su heterogeneidad, todas las agroindustrias dependen de los sectores agrícola y ganadero para el suministro de materias primas.

Las variables resultantes de orden agroeconómico, biológico, económico y político, distinguen a la agroindustria de otras empresas fabriles.

Tomando en cuenta el anterior concepto, para los efectos del Plan Nacional de Desarrollo 1975/1979, se definieron como agroindustrial, aquellas actividades especializadas que:

- Elaboren alimentos para consumo humano o animal, en forma de productos intermedios o para consumo directo.
- Utilicen como materias primas, el producto directo de las actividades agrícolas, pecuarias, forestales y pesqueras nacionales,
- Elaboren insumos básicos para las actividades agrícolas

3.1.2 Clasificación de las agroindustrias

Atendiendo al nivel de procesamiento de las materias primas se dividen en la forma siguiente:

- De primer nivel: las que reciben materia prima directamente del campo.
- De segundo nivel: las que reciben insumos del nivel primario.
- De tercer nivel: las productoras de bienes finales y de exportación.

La mayor o menor complementación del sector agropecuario (y pesquero) con el industrial ocasiona la subdivisión en:

3.1.2.1 Agroindustria integrada, es la actividad que complementa los procesos de plantación y explotación con los de industrialización, lo que involucra los productos agrícolas, ganaderos, pesqueros y forestales.

3.1.2.2 Agroindustria no integrada, es la transformación exclusivamente de las materias primas de origen agrícola, ganadero, silvícola, etc., en artículos finales diferentes sin utilizar como elemento básico el proceso de plantación.

Un análisis de las agroindustrias que utilizan materias primas agrícolas daría las siguientes categorías:

3.1.2.3 Agroindustrias de la alimentación, cereales, azúcar, semillas, oleaginosas, frutas, hortalizas, carne, leche y pescado.

3.1.2.4 Agroindustrias no alimenticias, fibras, cueros y pieles, productos forestales. Desde el punto de vista de los artículos producidos y considerando el caso particular de los alimentos, las agroindustrias pueden clasificarse dentro de los siguientes grupos:

Cuadro 14
Municipio de El Progreso– Departamento de Jutiapa
Clasificación de la agroindustria por grupos
Año 2002

Grupo de productos	Extracción del grupo comestible	Conversión a una forma más comestible	Conversión a producto nuevo	Preservación	Satisfacción de la Demanda del consumidor
Productos menos Alterables	Molienda de la Caña, procesamiento de semillas oleaginosas	Molienda de cereales. Tratamiento de raíces amiláceas. Elaboración de té y café	Panadería, confitería, y fabricación de pastas. Fabricación de productos de Soya fermentados; Cervecería destilación. Fabricación de vino. Fabricación de mermelada.	Secado, almacenado, congelado, etc., de frutas, hortalizas, leche, carne, pescado.	Elaboración más refinada extracción de jugos, alimentos preparados y mezclados: alimentos vendidos envasados cómodos y manuales.
Productos alterables					

FUENTE: Revista de la Facultad de Ciencias Económicas, Época 3ª, febrero 1,982, No. 5 pagina 46.

Como se observa en el cuadro anterior la clasificación de la agroindustria por grupos, por extracción de grupo comestible, conversión a una forma más

comestible, conversión a producto nuevo, preservación y satisfacción de la demanda del consumidor.

A continuación se presenta el cuadro que muestra la categoría de la Agroindustria por niveles de transformación.

Cuadro 15
Municipio de El Progreso – Departamento de Jutiapa
Categoría de agroindustria niveles de transformación
Año 2,002

I	II	III	IV
Limpieza	Desmotado	Cocción	Texturiza-
Clasificación	Molienda	Pasteurización	ción
	Corte	Enlatado	Alteración
	Mezcla	Deshidratación	Química.
		Congelación	
		Tejedura	
		Extracción	
		Concentración	

FUENTE: Revista de la Facultad de Ciencias Económicas Época 3ª. Febrero 1,982 No.5 pagina 47

A continuación se presentan los productos representativos de la agroindustria:

Cuadro 16
Municipio de El Progreso – Departamento de Jutiapa
Productos representativos
Año 2002

I	II	III	IV
Frutas frescas	Cereales	Productos Lácteos	Alimentos
Hortalizas	Carnes	Productos	Precocinados
frescas	Especias	hortofructícolas,	Productos
Huevos	Piensos	productos cárnicos	vegetales
	Yute	Compotas	fibrosos
	Algodón	Tejidos y prendas de	Cubiertas.
	Madera	vestir	
	Caucho	Aceites	
		Muebles	
		Azúcar	
		Bebidas	

FUENTE: Revista de la Facultad de Ciencias Económicas Época 3ª. Febrero 1982 No.5.

3.1.2.5 Principal actividad agroindustrial del Municipio

La producción agroindustrial es muy importante para el municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, debido a que se desarrolla el proceso de Beneficiado de Arroz, que genera la mayor fuente de flujo comercial y financiero, además de emplear a un número importante de personas que intervienen en el proceso productivo, se comprobó que es la única actividad de carácter agroindustrial que se desarrolla en el Municipio.

Los propietarios de los beneficios de arroz cuentan con una infraestructura capaz de procesar más del 50% del consumo de la República además en el

Municipio se concentra el 40% de los molinos dedicados al secado y beneficiado del arroz a nivel nacional.

3.2 PRODUCCIÓN DE EL MUNICIPIO

En el municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa se lleva a cabo el cultivo y el beneficiado de arroz.

El cultivo de arroz en el municipio de El Progreso, del departamento de Jutiapa tiene dos cosechas al año, que se llevan a cabo en 47 manzanas de terreno, que producen 120 quintales por cosecha, el volumen de producción anual es de 11,280 quintales.

El proceso Agroindustrial de beneficiado de arroz en el Municipio, se lleva a cabo en 14 beneficios, que demandan en total 900,000 quintales de arroz en granza anualmente, los 11,280 quintales de arroz en granza que se cultivan anualmente en el Municipio, no contribuyen ni en una mínima cantidad en relación a la demanda existente para el proceso de beneficiado, por lo que los propietarios de los beneficios, tienen que importar la diferencia de arroz en granza, de otras zonas arroceras del país, de El Salvador y Estados Unidos.

3.2.1 Producción de arroz

El Municipio es eminentemente agrícola, el proceso de siembra se lleva a cabo en distintos estratos de fincas y por sus condiciones climatológicas la tierra es apta para el cultivo de las distintas variedades de arroz, pero los agricultores solo siembran y cosechan la variedad llamada Blue Bonet, con rendimiento entre 60 y 80 quintales por manzana y con la tecnificación utilizada se producen 120 quintales por manzana, llegándose a catalogar como el mejor arroz de Guatemala.

3.2.2 Clasificación del producto

Arroz: Su nombre científico es ORIZA SATIVA, es una planta herbácea de la familia de las Gramíneas. Originaria de Asia. Como resultado de la investigación de campo realizada en el Municipio, se determinó que la producción Agroindustrial del Beneficiado de arroz, es un sector productivo importante, debido a que se encuentra integrado principalmente por el proceso de beneficiado de arroz oro entero, oro quebrado, oro precocido entero y oro precocido quebrado.

Los propietarios de los beneficios de arroz cuentan con una infraestructura capaz de procesar más del 50% del consumo nacional y además en el Municipio se concentra el 40% de los molinos dedicados al secado y beneficiado del arroz a nivel nacional. Según la investigación de campo se pudo constatar que existen dos clasificaciones que caracterizan al producto antes mencionado:

3.2.2.1 Arroz granza:

Es la materia prima utilizada en el proceso de beneficiado de arroz, el cual es de color amarillo pajizo con longitudes de 8 a 10 mm., y un grosor de 2.5 a 2.8 mm. Este grano con cáscara al sufrir un proceso agroindustrial da como resultado el arroz en oro. Para obtener arroz precocido se sumergen 70 quintales de granza en un tanque cocinador con 800 galones de agua por espacio de cinco a ocho horas aproximadas, después el arroz se seca por 12 horas.

3.2.2.2 Arroz oro:

Es un producto rico en nutrientes, versátil y económico que se destina al consumo humano y contiene un factor reductor del colesterol en la sangre, el aceite en la cutícula es rico en calorías, contiene vitaminas del complejo B. La proteína en el arroz es de 7%, de lo cual se deduce que es uno de los cereales que tiene muchas propiedades ideales para dietas especiales, es libre de colesterol, grasa y sodio. Media taza de arroz entero contiene 103 calorías.

Existen dos tipos de arroz oro y son los siguientes: Oro entero y oro quebrado o pozol y los derivados del proceso de beneficiado de arroz que son el afrecho y la cascarilla y se describen a continuación:

- Oro Entero: Es el arroz que se obtiene luego de remover el pulimento o salvado con una apariencia translúcida con una longitud de 6.8 mm y un ancho de 1.9 a 2 mm., el cual se destina preferentemente al consumo humano. En el proceso anual de beneficiado en el Municipio se obtienen 453,000 quintales de arroz oro entero y 15,000 quintales de arroz precocido entero.
- Oro Quebrado o pozol: Se utiliza para el consumo humano y en la industria cervecera porque es fácil de fermentar y como alimento para aves de corral por su accesibilidad en el mercado, por su precio y porque forma parte de la dieta de los habitantes del Municipio y del país. En el proceso anual de beneficiado en el Municipio se obtienen 130,673 quintales de arroz oro quebrado y 4,327 quintales de arroz precocido quebrado
- Afrecho: Proviene de las capas intermedias entre el grano y la cáscara, se caracteriza por el alto contenido de proteínas y vitaminas, es utilizado principalmente como compuesto en concentrado para animales. En el proceso de beneficiado de un quintal de arroz granza se obtiene siete libras de afrecho y para la producción anual son 63,000 quintales.
- Cascarilla: Se utiliza como base para facilitar la limpieza de los gallineros de las granjas avícolas, en la fabricación de prensadas de tablex y en el área rural la utilizan para hacer ladrillos. En el proceso de beneficiado de un quintal de arroz granza se obtiene 26 libras de cascarilla y para la producción anual son 234,000 quintales de los cuales se utilizan 16,714 quintales como

combustible para el proceso de cocimiento del arroz granza par obtener arroz precocido entero y quebrado.

3.2.3 Características

El arroz es una planta anual pubescente, según las especies, de hojas lineales, largas y puntiagudas. Tiene un tallo cilíndrico dispuesto en manojos cuya altura oscila entre 0.50 y 1.65 mts. Según la variedad, posee espigas oblongas, lanceadas o elípticas. Su fruto es un grano parecido al trigo, de forma, tamaño y color variado que oscila entre 4 a 10 mm.

3.2.4 Requerimiento de clima y suelo

La rapidez de la floración del arroz depende de la época, variedad y ambiente, tiene un ciclo vegetativo de 90 a 180 días entre siembra y cosecha, esta planta requiere que el terreno pueda ser inundado por el agua en un momento oportuno; crece más fácilmente en terrenos muy húmedos y pantanosos y mejor en los valles de ríos sujetos a frecuentes inundaciones, que dejan un rico depósito de tierra de aluvión.

La temperatura que favorece la buena producción de arroz es de 25 a 32 grados centígrados.

3.2.5 Principales zonas de cultivo

En la laguna de Retana es donde se cultiva el arroz en mayor cantidad, este ha sido reconocido como el mejor productor a nivel nacional. En la otras aldeas se siembra en menor cantidad, como se observa en el cuadro siguiente:

Cuadro 17
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa
Zonas de cultivo de arroz
Año: 2,002

Aldeas	Manzanas	Quintales por manzana	Cosechas anuales	Producción total
Ovejero	3	120	2	720
Laguna de Retana	25	120	2	6000
Las Flores	3	120	2	720
Moran	4	120	2	960
Piletas	3	120	2	720
El Porvenir	2	120	2	480
Acequia	4	120	2	960
Valle abajo	3	120	2	720
Total	47			11,280

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002

Como se puede observar en el cuadro anterior, el cultivo del arroz se lleva a cabo en dos cosechas al año, esta producción se esta incrementando en el Municipio y con la tecnificación se llegan a producir 120 quintales por manzana en cada cosecha, cantidad que no contribuye ni en minima cantidad a la demanda existente.

3.2.6 Meses de siembra y cosecha

La siembra puede hacerse una vez estabilizadas las lluvias, desde la segunda quincena de abril hasta junio inclusive, esta actividad se efectúa de forma manual picando la tierra y se utiliza semilla mejorada. Para el corte o cosecha se hace preciso inspeccionar las panojas de los renuevos más maduros e iniciar la recolección cuando los granos descascarados de la porción superior de las panojas estén claras y firmes, y la mayoría de los de la base se encuentran en la etapa de endurecimiento, en tal caso se aporrea la espiga, obteniéndose el arroz en granza.

3.2.7 Variedades de arroz y principales características

Entre las variedades que existen y que se prefieren por los altos rendimientos que se obtienen al ser beneficiadas, suaves para ser descascaradas y que producen un grano largo y translúcido están: Blue Bonnet, ICTA Virginia, Lira Colorado, ICTA Tempisque y Tikal, y se describen a continuación.

3.2.7.1 Blue bonet:

Esta variedad se cultiva en Guatemala desde 1,950. Sus características sobresalientes en cuanto a la calidad del grano, la hicieron muy aceptada desde su creación hasta la fecha. Esta variedad se origino del cruce de las variedades de Rexoro y Fortuna, efectuado en Estados Unidos en 1944.

El grano de esta variedad es largo, con cáscara de color dorado pálido, generalmente aristado aunque bajo ciertas condiciones de suelos fértiles y/o altas aplicaciones de nitrógeno, por lo que esta variedad es moderadamente susceptible al vuelco o acame. Su ciclo vegetativo en términos generales oscila entre los 130 y 135 días, bajo las condiciones donde se cultiva en Guatemala.

En cuanto a rendimientos en el beneficiado es el siguiente:

Rendimiento de arroz blanco total 69.20%

Índice de pilada (grano entero y tres cuartas partes de su tamaño) 58.50%

3.2.7.2 Icta virginia

En esta variedad se encuentra el tipo de planta y potencial de rendimiento CICA cuatro, la calidad del grano IR 665-32-3-1 y la resistencia a la Pyricularia de la variedad Tetep.

Desde el estado de plántula, Icta virginia manifiesta un desarrollo vigoroso y un macollamiento moderado. La altura de planta varía de 90 a 115 centímetros, con ciclo vegetativo de 126 a 140 días. Produce alrededor de 10 a 15 espigas cuya longitud va de 20.6 a 21.2 centímetros y son moderadamente susceptibles al desgrane. Bajo condiciones adversas, su índice de vaneamiento es de 3 a 5 %

El grano es largo, pubescente y sin arista; la cáscara es de color crema claro. El arroz sin cáscara tiene apariencia translúcida y se le clasifica como una variedad de buena calidad molinera.

Sus rendimientos en el molino son los siguientes:

- A) Rendimiento de arroz blanco total 69%
- B) Índice de pilada 66.70 %.

3.2.7.3 Icta Tempisque

Esta variedad se caracteriza por su crecimiento rápido y vigoroso, buen macollamiento y tallos moderadamente compactos y resistentes al acame; alcanza una altura de 80 a 130 cms, las hojas son erectas, pubescentes de color verde claro. Las espigas son largas, de 26 a 28 centímetros y la excisión es de tipo intermedio. Icta Tempisque se caracteriza por su alto número de espigas por planta y de granos por espiga, lo cual indica su alto rendimiento.

La semilla es de color amarillo pajizo, con una longitud de 8 a 10 mm en granza lo que la clasifica como variedad de grano largo. Su ciclo vegetativo es de 125 a 135 días con rendimientos que van de 70 a 100 quintales/Mz, dependiendo en las condiciones en que se cultive.

Los rendimientos de molino es el siguiente:

- a) Rendimiento total de arroz blanco 69%
- b) Índice de pilada 58.5%

3.2.7.4 Tikal

Es una variedad desarrollada por el Programa de Arroz del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola. Tikal es el resultado del cruzamiento tripe de la Linea IR-665 (Progenitor femenino) por el cruce simple p894 (Progenitor masculino) correspondiente a la F1 de (IR841 * C46-15)

La variedad C46-15 es originaria de Birmania y se utilizó como fuente de resistencia al tizón espiga, incitado por *Pyricularia oryzae*. Las plantas de Tikal

alcanzan alturas comprendidas entre 80 y 135 centímetros. Tomada del suelo al extremo de la panoja. Es una variedad de alto rendimiento, de tallos moderadamente fuertes y resistentes al vuelco. Su ciclo vegetativo promedio para las condiciones de Guatemala es de 125 a 130 días.

El grano es largo, pubescente no aristado y su cáscara es de color amarillo dorado.

En cuanto al rendimiento en el molino es el siguiente:

- a) Rendimiento total de arroz blanco 70%
- b) Índice de pilada 58.6%

3.2.7.5 Lira colorado:

Es una plante de porte cuyo altura va de 90^a 130 centímetros. Su desarrollo es vigoroso en estado inicial, pero con un debil macollamiento y es susceptible al acame, Su ciclo vegetativo es de 120 a 130 días. Esta variedad es resistente al desgrane, de grano largo y pubescente, sin arista y de color amarillo fuerte.

Los rendimientos de molino de esta variedad son:

- a) Rendimiento total de arroz blanco 69.5%
- b) Índice de pilada 59%

3.2.8 Otros aspectos

Entre los aspectos que afectan la producción de arroz, pueden mencionarse las siguientes:

- a) Brotes de enfermedades que atacan a los cultivos especialmente la pericularia.
- b) La aplicación incorrecta o reducida de fertilizantes 16-20-0 y 46-0-0 en la época de siembra, pesticida Folidol M-480 para el mantenimiento de las plantas y de Stam Cm y volatron en la época de la limpia.

- c) El aspecto climatológico especial del régimen de lluvias Los precios resultan ser un factor determinante que afectan directamente la decisión con respecto al área de cultivo.

3.3 Fases del proceso productivo

En la mayoría de los países productores de arroz el proceso depende de varios factores. Como se sabe es el molinero quien constituye el eslabón más importante entre el productor y el consumidor. Se utilizan equipos desde pequeñas descascaradoras hasta molinos comerciales grandes.

Las fases del proceso productivo del beneficiado de arroz son las siguientes:

– Secado

Aún cuando el arroz se ha cosechado en un grado adecuado de madurez, la cantidad de agua fisiológica que contiene impide la conservación y el procesamiento apropiado del grano. Por ello es necesario secar el grano de arroz con el objeto de reducir el exceso de humedad al límite conveniente para el beneficiado, sin alterar sus propiedades físicas y biológicas.

Para secar o bajar la humedad del arroz se puede realizar sobre pisos de concreto, en donde en pocas horas de exposición al sol basta para que seque. La objeción a este procedimiento es que el calor intenso produce en el grano grietas microscópicas conocidas como rajaduras por el efecto del sol, que a su vez puede resultar un alto porcentaje de ruptura en el proceso del beneficiado.

Secado artificial: Esto se realiza en las secadoras, compuestas de un ventilador, un quemador, un control termostático y una cámara de calentamiento, descargándose en un tubo que conecta el ventilador directamente a los túneles donde ha de ser usado. El aire es calentado hasta la temperatura deseada (130

grados Fahrenheit para arroz) e inmediatamente el control termostático automático desconecta el circuito y el quemador deja de funcionar. Tan pronto como la temperatura del aire baja a unos 126 grados, el circuito automáticamente se cierra y el quemador vuelve a funcionar; este proceso es continuo durante todo el período del secado

– **Limpieza**

A pesar del cuidado que se tenga durante la cosecha del arroz en granza que se recibe en los molinos, todavía no está en condiciones aptas para beneficiarse, ya que tiene muchas impurezas tales como: Terrones pequeños, piedras, arenas, tallos y semillas de malezas. Para realizar el proceso de limpieza se utilizan las zarandas.

– **Descascarado**

Para remover o quitar la cáscara del arroz se utiliza una máquina, donde se descascara el grano sin que este sufra rozamientos e impactos fuertes, que produzcan un porcentaje excesivo de granos partidos. Esta máquina tiene unos rodillos de caucho, los cuales obligan a que los granos giren en sentido contrario y con velocidades diferentes.

– **Separación**

Este paso lo realiza la mesa separadora, la cual regresa el arroz que aún lleva cáscara a la descascaradora y conduce el arroz blanco hacia la pulidora. Una vez que está el arroz en la mesa separadora debido al movimiento de vaivén que poseen el conjunto de celdas, por la diferencia de pesos específicos y elasticidad se produce la separación, de tal forma que el arroz con cáscara lo separa y el blanco llega a la boca de descarga, con el fin de someterlo al proceso de pulimento.

– **Pulimento**

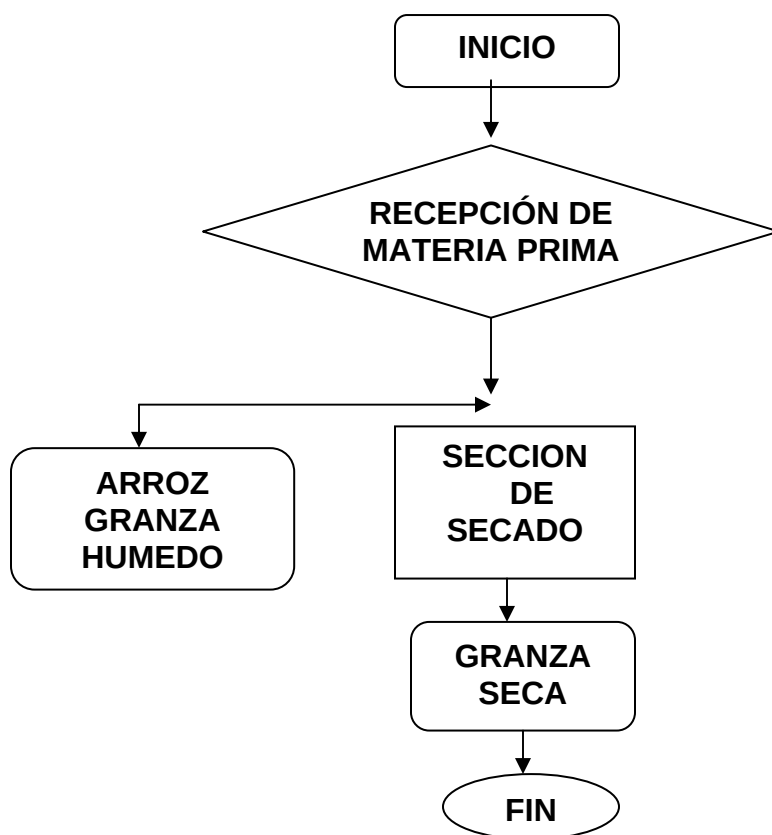
El arroz es pulido en una máquina que le quita la parte periférica grasosa que tiene el grano, con el fin de darle un aspecto blanco y agradable para el consumo. El arroz blanco que proviene de la mesa separadora, entra por la parte superior de la máquina para caer sobre un tronco de cono metálico en movimiento, que se encarga de transportarlo por fuerza centrífuga hasta encontrar un cono compuesto de cribas, cuyas perforaciones solo permiten el paso de la harina producida en el blanqueo y por una serie de cauchos que sirven de frenos al arroz, que se va depositando en el espacio entre la periferia pétrea del cono. Estos cauchos al frenar el movimiento circular de los granos los obliga a deslizarse sobre ellos, dando lugar a que se produzca el blanqueo por fricción entre los mismos y el grano.

– **Clasificación**

Se realiza en máquinas clasificadoras. El funcionamiento consiste en que el arroz blanco entero llega a la criba del molino que funciona como un colador que por medio de movimientos horizontales separa el grano de acuerdo al diámetro de perforaciones que tiene. Luego de clasificar el grano entero, es colocado en la báscula donde es pesado y empacado en costales de polipropileno de 100 libras, para luego ser llevado al mercado para su comercialización.

En la grafica siguiente se puede observar el proceso de secado de arroz granza.

Gráfica 1
Municipio de El Progreso-Departamento de Jutiapa
Proceso de secado de arroz granza
Año 2002



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

3.3.1 Ciclo del proceso de beneficiado de arroz

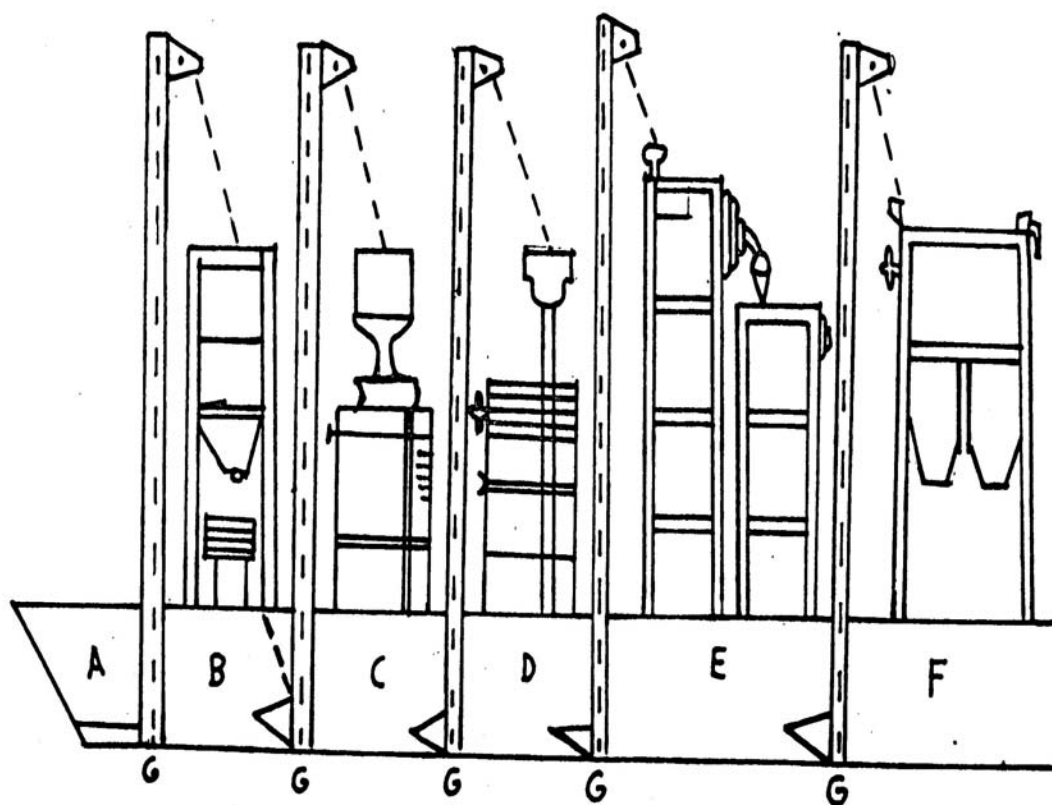
La sección del beneficiado de arroz está compuesta por varias unidades independientes, que acopladas permiten procesar adecuadamente el grano dicho proceso consiste en lo siguiente:

- 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.
- b) Llega a la limpiadora que elimina las basuras e impurezas.
- c) 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 quitan la cáscara al arroz -generalmente se descascara aproximadamente un 80%, para no dañar el grano y además no calentar los hules de la máquina-.
- d) 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.
- e) El arroz es transportado al pulidor que elimina el pericarpio para ser blanqueado y pulido.
- f) Finalmente pasa a un clasificador que separa el grano entero del grano partido. Elevadores o transportadores que conducen el grano de arroz a la máquina empacadora, pesadora y selladora para luego trasladarlo a las bodegas respectivas.¹⁶

¹⁶ Funes Rivera, Nineth Marylena. Procesamiento Agroindustrial del Arroz, USAC, 1,999 Página 201-208.

En la gráfica siguiente se puede observar el proceso de beneficiado de arroz granza

Gráfica 2
Municipio de El Progreso-Departamento de Jutiapa
Diagrama de flujo de proceso productivo del
beneficiado de arroz granza.
Año 2002



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

3.4 Tecnología utilizada

Es el grado de conocimientos y técnicas debidamente sistematizadas que se aplican a la actividad del beneficiado del arroz. De acuerdo con los datos obtenidos en la actividad de campo se determinó que el nivel tecnológico que utilizan los propietarios de los beneficios para su actividad productiva es intermedio, debido a que utilizan materia prima adecuada, la maquinaria es semiautomática, la mano de obra es familiar y cada uno de los beneficios emplea utiliza aproximadamente 6 operarios asalariados, y existe asistencia técnica y financiera a pequeña escala.

3.5 Superficie, volumen, valor y destino de la producción

Según la investigación realizada en el Municipio y conforme la información proporcionada en el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación – MAGA- y La Unidad de Políticas e Información Estratégica, se constató que entre los 14 beneficios de arroz que existen en el Municipio y que ocupan en sus instalaciones aproximadamente un cuarto de manzana de terreno cada uno se procesan 900,000 quintales de arroz granza al año. De los cuales se obtienen 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, lo que equivale a un ingreso anual de Q.86,626,445.00 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 que es vendida en el Municipio, en el resto del país y en el extranjero. Para lo cual se presenta el cuadro siguiente del volumen y valor de la producción de arroz.

Cuadro 18
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa
Volumen y valor de la producción de arroz
Año: 2002

Producto	Volumen en quintales	Valor Q.	Total Producción Q.
Oro	453,000	150.00	67,950,000.00
Oro quebrado	130,673	115.00	15,027,395.00
Precocido	15,000	200.00	3,000,000.00
Precocido quebrado	4,327	150.00	649,050.00
Cascarilla	217,286	5.00	1,086,430.00
Afrecho	63,000	22.00	1,386,000.00
	<u>883,286.00</u>		<u>89,098,875.00</u>

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

El cuadro anterior detalla las cantidades y variedades de arroz así como los subproductos que se obtienen en el proceso de beneficiado.

3.6 Mezcla de mercadotecnia

“Es el conjunto de variables controlables de mercadotecnia que prepara la empresa para producir la respuesta que desea en su mercado”.¹⁷ Estas variables son el producto, plaza, precio y promoción, alrededor de estos elementos giran las diferentes actividades que realiza la empresa con el fin de influir sobre los gustos y preferencias de sus clientes reales y potenciales. El sector agroindustrial realiza la mezcla de la mercadotecnia de la siguiente manera:

3.6.1 Producto

El producto ofrecido por la agroindustria del Municipio es el arroz en cuatro diferentes presentaciones, como se indica a continuación.

¹⁷ Philip Kotler y Gary Amstrong “Fundamentos de Mercadotecnia”. Cuarta edición 2,000. Editorial Prentice Hall. Hispanoamericana, S.A., P. 47.

– Descripción

El arroz es una planta gramínea cuyo fruto es un grano oval harinoso y blanco después de haberlo descascarillado y procesado, forma como se ofrece en el mercado.

– Calidad

El grano que se procesa en el Municipio es de alta competitividad, prueba de esto es la infraestructura capaz de procesar más del 50 % del consumo nacional, concentrando el 40 % de los molinos dedicados al secado y beneficiado del arroz de todo el país.

– Presentación

El producto que se obtiene del beneficiado del arroz se clasifica de la siguiente manera:

Arroz precocido y arroz oro

Estos se clasifica en:

- Arroz precocido entero
- Arroz precocido quebrado
- Arroz oro entero
- Arroz oro quebrado

– Empaque

El empaque se define como cualquier material que encierra y protege un artículo con el fin de preservarlo, almacenarlo y facilitar su transporte.

Los beneficios encuestados presentan el producto al mercado en sacos de plásticos con la marca y logotipo impresos en el mismo, en presentaciones de 100 libras. Únicamente el Beneficio de Arroz 5 Calles tiene presentaciones de

bolsa plástica con logotipo y con la marca comercial de Arroz Colibrí ofreciendo: arroz precocido y arroz blanco.

El producto principal que se obtiene del beneficiado es el arroz, pero de éste proceso se derivan dos subproductos que son comercializados en el mismo Municipio, éstos son el afrecho y la cascarilla.

– Marca

El arroz se presenta al consumidor en diferentes pesos y empaques, cada uno con el nombre y diseño que lo identifica de los demás beneficios y de las marcas de los competidores.

Los beneficios encuestados indicaron que el nombre comercial que utilizan para el arroz es el mismo nombre del beneficio, a excepción del beneficio 5 calles que también cuenta con la marca de arroz Colibrí. Otras marcas que se pudieron observar en el transcurso de la investigación de campo son:

- Arroz 7 Valles
- Génesis (arroz extra grano largo)
- Gulf Rice
- Doña Tonita, Arroz
- Premium Monasterio (Arroz súper extra grano largo).

3.6.2 Precio

El precio del arroz en sus diferentes presentaciones, se establece tomando en cuenta factores internos y externos, por el volumen de venta.

– Factores internos

El arroz presenta una demanda constante en su consumo, por ser un

alimento básico en la dieta alimenticia de la población guatemalteca, pero el volumen de la oferta en el mercado influye en la variabilidad de su precio, por lo que la escasez o abundancia de las cosechas obtenidas por los agricultores provocan la elevación o disminución en su valor comercial. Éstas condiciones se dan principalmente por el clima que pueden favorecer o afectar en gran manera la producción de arroz en granza nacional e internacional, materia prima de los beneficios que se dedican al procesamiento de este producto.

– Factores externos

El factor externo que más influye en el precio, es el comportamiento de la moneda nacional con relación al dólar ya que el 70% de arroz granza que se beneficia en el Municipio se importa de los Estados Unidos de Norte América.

– Mayoreo

Por el tipo de producto que representa el arroz, las ventas son en volúmenes de miles de quintales que se destina al consumo a nivel nacional e internacional. Durante el proceso de investigación se determinó que los precios de venta promedio por quintal al por mayor y por la calidad del arroz en precio promedio es el siguiente: Arroz precocido entero Q.200.00, precocido quebrado Q150.00, arroz oro entero Q150.00 y oro quebrado Q 115.00.

– Menudeo

La venta al menudeo se realiza en los mercados cantonales y regionales procedentes de los beneficios del Municipio, ésta se realiza al contado.

– Condiciones de crédito

En el proceso de comercialización del arroz no existe la compra venta al crédito, debido a que todas las transacciones se hacen al contado y en efectivo.

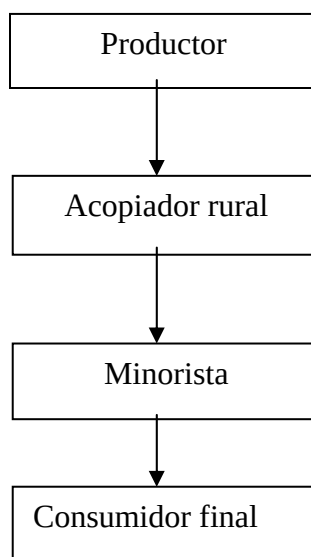
3.6.3 Plaza

Para la comercialización del arroz, se utilizan diferentes canales o intermediarios para hacer llegar el producto de los beneficios a los consumidores finales.

– Canales de Comercialización

La mayor parte de los productores utiliza intermediarios para llevar sus productos al mercado. Los productores tratan de forjar un canal de distribución; siendo este un conjunto de organizaciones interdependientes que participan en el proceso de poner un producto o servicio a disposición del consumidor.

Gráfica 3
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa
Canales de comercialización actual
Beneficiado de arroz
Año: 2002



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

Un canal de distribución está conformado por varios niveles de intermediarios, en el caso de la comercialización de la producción de arroz se utiliza el nivel de canal número dos en donde participan:

Productor: Lo constituyen los beneficiados de arroz que se dedican a la transformación del arroz en granza para el consumo humano principalmente.

Mayoristas: Lo constituyen los intermediarios provenientes de la región o de la Ciudad Capital especialmente, quienes adquieren grandes cantidades de arroz oro de los beneficios del Municipio para almacenarlo, el cual empacan en bolsas plásticas de una, dos o cinco libras para su distribución a los minoristas y en sacos de un quintal.

Minoristas: También conocidos como detallistas, personas que se dedican a la venta de granos al menudeo en los mercados cantónales o tiendas de barrios de los centros urbanos y rurales, quienes adquieren pequeñas cantidades de arroz oro de los mayoristas, para distribuirlo al consumidor final.

– Atención y exhibición

La atención del producto, se determina con las diferentes presentaciones de arroz oro, que se distribuye, en los mercados, depósitos, tiendas y al menudeo, La exhibición, se da cuando se promociona el producto, en ferias regionales, como variados cursos de cocina.

– Almacenamiento y control de existencias

El almacenamiento y control de existencias, se da en lugares como las fincas, los centros de acopio y las instalaciones de los mayoristas así como de los minoristas, la razón económica del almacenamiento se basa en la expectativa de obtener un mejor precio después del almacenamiento, precio que deberá cubrir los costos de operación y generar un benéfico neto superior.

– El traslado

del producto terminado del beneficio hacia las instalaciones de los mayoristas y

de éstas hacia las bodegas del minorista corre a cargo de los intermediarios, quienes cubren los costos de transporte.

3.7 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

En los beneficios de arroz encuestados se determinó que, estas unidades productivas tienen un tipo de organización definida, ya que son empresas en donde uno o varios miembros de la familia se encargan de dirigir cada una de las actividades que se realizan en el proceso productivo. Cada beneficio utiliza entre tres a ocho empleados con sus funciones claramente definidas.

3.7.1 Tipo de organización

El tipo de organización que existe en el sector agroindustrial en el Municipio, es de carácter microempresa, cuya administración la realiza algún miembro de la familia propietaria. Estas empresas dependen de la eficiente administración de sus recursos por parte de los propietarios.

3.7.2 Estructura organizacional

Las organizaciones en los beneficios de arroz encuestados presentan las siguientes características organizacionales.

3.7.3 División del trabajo

En el proceso productivo del beneficiado del arroz, la división del trabajo se da en forma limitada debido a que las funciones que se realizan no necesitan de mano de obra calificada ni especializada, únicamente se realiza con los operarios de las diferentes máquinas como la descascaradora del grano en granza, la máquina separadora del arroz, la pulidora, la clasificadora de arroz y las personas que se encargan de envasar, pesar, sellar y almacenar el producto al final del proceso productivo.

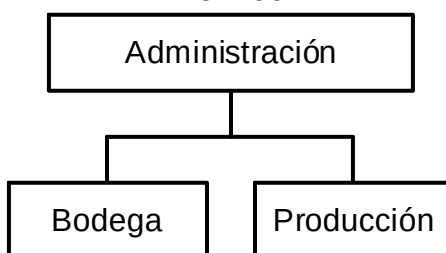
3.7.4 Departamentalización

Se refiere a la agrupación en departamentos de actividades de trabajo similares y conectadas lógicamente. En los beneficios de arroz no existe la departamentalización ya que el proceso productivo tiene una secuencia lógica y sistemática, inicia desde el secado del arroz granza y finaliza con el envasado y almacenado del producto utilizando para este proceso las mismas instalaciones.

3.7.5 Diseño de la organización

La estructura de la organización define el grado de autoridad y responsabilidad que tiene cada unidad o persona dentro de la misma.

Gráfica 4
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa
Organigrama
Beneficiado de arroz
Año: 2002



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002

El organigrama presenta una estructura simple, en donde se identifican tres unidades a cargo del funcionamiento de la organización:

Administración: Es la unidad encargada de realizar las funciones de planeación, dirección, coordinación, control del proceso productivo y ventas. Esta actividad está a cargo del propietario del beneficio, apoyado por algún miembro de su familia en su ausencia, quienes en forma empírica realizan la administración de las actividades del proceso de producción y del personal participante en la producción.

Bodega: Esta unidad tiene la función de recepción y almacenamiento del arroz en granza previo al proceso de producción; almacenar el arroz ya procesado en sacos de un quintal y despacho del producto a los clientes. Esta actividad está a cargo de un familiar del propietario quien realiza las funciones de control de ingresos de materia prima y egreso del producto terminado, éste a su vez cuenta con dos o más personas asalariadas que se encargan de realizar el traslado de la materia prima a las máquinas procesadoras o bien del producto terminado para su almacenamiento y posterior despacho.

Producción: Es la unidad a cargo de realizar el proceso de transformación del arroz granza en un producto para el consumo humano, mediante la utilización de maquinaria industrial como descascaradoras del grano en granza, máquina separadoras, pulidoras y clasificadoras de granos de arroz. Para el efecto se cuenta con la participación de un miembro del núcleo familiar del propietario quien se encarga de controlar las actividades del proceso y supervisar al personal asignado, cuenta con el apoyo de tres a cuatro operarios asalariados que se encargan del control de las máquinas industriales y la supervisión del producto en cada fase del proceso de producción.

3.7.6 Sistema de organización

El sistema de organización que aplican los propietarios de los beneficios de arroz es el lineal o militar ya que la autoridad y responsabilidad se transmite íntegramente por una sola línea de mando para el grupo de personas que labora en el beneficio. Aunque en estas organizaciones privadas no existen cartas gráficas que presenten a los empleados, el sistema de organización implantado, se determinó que es el propietario o un miembro de la familia el que ejerce la autoridad, la disciplina e impone las responsabilidades a cada empleado, evitando de esta manera conflictos de autoridad y fugas de responsabilidades.

3.7.7 Generación de empleo

La actividad productiva del beneficiado de arroz tiene una participación muy importante en la actividad económica del Municipio, proporcionando fuentes de empleo para la comunidad, habiendo determinado que cada organización proporciona empleo a un promedio de seis personas como una fuerza laboral permanente y en algunos casos si el proceso lo exige se contrata personal temporal, todos provenientes de la región.

CAPITULO IV

COSTO DE LA PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL

El costo de producción esta integrado por materia prima, mano de obra y costos y gastos indirectos y sirve para conocer con exactitud el valor de la producción. En este capitulo se establecen los costos de las unidades agroindustriales del beneficiado de arroz, con base a datos según encuesta e imputados analizados en la investigación de campo.

4.1 Importancia del costo de producción

Dentro de la producción agroindustrial el sistema de costos es importante para establecer el costo real, la cantidad de materia prima a utilizar, el tipo de mano de obra, los costos indirectos variables incurridos en la elaboración de un producto cualquiera.

4.2 Definiciones del costo

Es la recopilación de datos de costos en una forma organizada, por medio de un sistema contable integrado en un conjunto de procedimientos, registros y cuentas, especialmente diseñadas con el objeto de determinar el costo unitario de los artículos.¹⁸

4.2.1 Materia prima

Es el elemento básico del proceso productivo, es el material o la parte física del producto susceptible de ser transformada a través del esfuerzo humano, representando un factor importante en el costo de producción, tanto por ser parte del producto final, como por la proporción del valor invertido en el mismo. La materia prima o los materiales usados en la producción se clasifican como:

¹⁸ John J.W. Neuner, Contabilidad de Costos. México, UTHEA, 1972. P. 795

- **Materiales directos:** Son aquellos que se convierten en una parte del producto terminado y que suponen desembolsos suficientemente grandes o significativos para merecer que se les trate por separado.
- **Materiales indirectos:** Son aquellos que no son indispensables en la fabricación del producto, pero le agregan valor al producto terminado.

Las materias primas se presentan bajo los siguientes aspectos: Como material en almacén, material en proceso de transformación, material convertido en producto.

La materia prima utilizada en las unidades agroindustriales de beneficiado de arroz es el arroz granza y las variedades comerciales mas utilizadas son: Blue bonet, Icta Virginia, Icta Tempisque, Tikal, Lira colorado

4.2.2 Mano de obra

La mano de obra es considerado el segundo elemento del costo de producción y se define como el esfuerzo humano necesario para transformar la materia prima en producto manufacturado. La mano de obra se divide en Directa e Indirecta.

- **Mano de obra directa:** Es el salario devengado por un obrero, en el tiempo o tarea específica de producción.
- **Mano de obra indirecta:** Es el salario que se les paga a los trabajadores que ayudan de alguna manera al proceso productivo . El administrador, contador, piloto y guardián desempeñaran actividades coadyuvantes.
- **Mano de obra familiar:** Participan únicamente el dueño y la familia, (esposo e hijos)

- **Mano de obra asalariada:** Son las personas que devengan un salario o remuneración por su trabajo realizado en la producción. En el Municipio a los trabajadores no se les remunera las prestaciones laborales, únicamente el salario que les establecen los propietarios de los beneficios.
- **Mano de obra mixta:** Existe una unión entre la mano de obra familiar y la mano de obra asalariada, para realizar el proceso productivo.

En el Progreso se determinó por medio de la investigación que para producir el beneficiado del arroz, participan como mano de obra, las áreas de trabajo que se detallan a continuación.

- **Operador:** La conforma el operador de máquina, secadora y la beneficiadora o molino.
- **Estibadores o cargadores:** Realizan tareas como cargar y acomodar en las bodegas respectivas, los sacos de arroz granza y arroz oro.

4.2.3 Costos indirectos variables

Los costos indirectos variables constituyen el tercero y último elemento del costo de producción de un artículo.

Son todos aquellos costos que son necesarios para lograr la producción de un bien, pero que de ninguna manera se identifican con el producto que se está elaborando, ni es posible determinar en forma precisa la cantidad que corresponde a cada unidad producida.

Actualmente los costos indirectos variables se están convirtiendo en una parte importante del costo total de fabricación, tomando en consideración que, la continua expansión de la tecnología ha dado por resultado una automatización creciente. Por lo general, esta automatización reduce los costos de Mano de Obra Directa y aumenta la inversión en equipo productivo, así como en personal de supervisión necesario para uso eficiente y eficaz.

4.3 COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN DEL BENEFICIADO DE ARROZ

El costo de producción del beneficiado del arroz en el Municipio está integrado por la materia prima: Que consiste en 900,000 quintales de arroz granza, del cual se obtiene el 67% de grano limpio es decir 603,000 quintales de arroz, cantidad que a su vez está compuesto por 75% de arroz oro entero, 22% de arroz oro quebrado o pozol, 2.% de arroz precocido entero y 1% de arroz precocido quebrado, también de esta materia prima se obtienen 7% de afrecho y 26% de cascarilla, que son los productos derivados del beneficiado de arroz.

Otro elemento del costo directo de producción es la mano de obra; que conforme a la información recabada en la investigación de campo, se constató que cada uno de los 14 beneficios emplea a 6 personas que trabajan seis días por 52 semanas que tiene el año para dar un total de 312 jornales por cada empleado. Según encuesta se pudo determinar que el jornal por día es pagado a Q.43.09 más Q.8.33 de bonificación y Q.8.57 de séptimo día para hacer un total de Q.59.99 diarios que sobrepasa o es mayor al valor que estipula el Acuerdo Gubernativo 494-2001 del Ministerio de Trabajo y Previsión Social. El cuadro que sigue detalla los jornales anuales utilizados en para producir los 603,000 quintales de arroz. El último elemento del costo lo constituyen los costos variables de producción: que están integrados por: Energía eléctrica, agua, combustible, prestaciones laborales, cuotas patronales, mantenimiento de maquinaria y vehículo, sacos de polipropileno y cáñamo.

4.3.1 Costos de producción de cada uno de los cuatro tipos de arroz

Durante el proceso de producción, se obtienen cuatro calidades diferentes de arroz, que son: Arroz oro entero 453,000 quintales, arroz oro quebrado 130,673 quintales, Arroz precocido entero 15,000 quintales, Arroz precocido quebrado 4,327.

En los siguientes cuadros se presentan los costos de producción directos de los diferentes tipos de arroz que se producen en el Municipio. En el siguiente cuadro se realiza la comparación de los costos según encuesta e imputados, con el nivel tecnológico intermedio, sobre el costo directo de producción de 1 quintal de arroz oro entero

Cuadro 19
Municipio El Progreso, Departamento de Jutiapa
Hoja técnica del costo directo de Producción datos según encuesta e imputados
Producción agroindustrial beneficiado de arroz
1 quintal de arroz oro entero
Año: 2,002

Concepto	Unidad de medida	Cantidad encuesta	Cantidad imputado	Costo Unitario Encuesta	Costo Unitario Imputado	Total encuesta	costo Total imputado	Variación
MATERIA PRIMA						97.02	97.02	0
Arroz granza	Quintal	1.492538631	1.492538631	65.00	Q.65.00			
MANO DE OBRA						2.60	2.60	0
SECADO								
Estibadores o cargadores	Jornal	0.007242825	0.007242825	43.09	43.09	0.312093329	0.312093329	0
Operadores de máquina	Jornal	0.007242825	0.007242825	43.09	43.09	0.312093329	0.312093329	0
BENEFICIADO								
Estibadores o cargadores	Jornal	0.014487858	0.014487858	43.09	43.09	0.624881801	0.624881801	0
Operadores de máquina	Jornal	0.014487858	0.014487858	43.09	43.09	0.624881801	0.624881801	0
Bono Incentivo (Secado y beneficiado)	Jornal	0.043461368	0.043461368	8.33	8.33	0.362033195	0.362033195	0
Séptimo día (Secado y beneficiado)	Jornal	0.043461368	0.043461368	8.57	8.57	0.372463923	0.372463923	0
COSTOS VARIABLES DE PRODUCCIÓN						7.10	7.10	
Energía Eléctrica	Meses	0.000370860	0.000370860	3,756.22	3,756.22	1.393031749	1.393031749	0
Combustible	Galón	0.373134657	0.373134657	9.70	9.70	3.619406173	3.619406173	0
Prestaciones Laborales 30.55%	%	0.3055	0.3055	2.245282561	2.245282561	0.685933822	0.685933822	0
Cuotas Patronales 7.67%	%	0.0767	0.0767	2.245282561	2.245282561	0.172213172	0.172213172	0
Mantenimiento de maquinaria y vehículo	Varios	0.000370860	0.000370860	676.12	676.12	0.250745863	0.250745863	0
Sacos de polipropileno	Saco	1	1	0.96	0.96	.96	.96	0
Cáñamo .0025	Cono	0.002487858	0.002487858	7.50	7.50	0.018658935	0.018658935	0
Total del costo directo						106.72	106.72	0
Costo unitario por quintal						106.72	106.72	0

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

Se determino que el costo de producción de un quintal de arroz oro entero, datos según encuesta e imputados es de Q. 106.72, que es la suma de Q. 97.02 de materia prima, Q.2.60 de mano de obra y Q. 7.10 del costo variable de producción, elementos base de la producción.

En el siguiente cuadro se realiza la comparación de los costos según encuesta e imputados, con un nivel tecnológico intermedio, sobre el costo directo de producción de 453,000 quintales de arroz oro entero.

Cuadro 20
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa
Costo directo de producción datos según encuesta e imputados
Producción agroindustrial beneficiado de arroz
453,000 quintales de arroz oro entero
Año: 2002
(cifras en quetzales)

Descripción	encuesta	Imputados	Variaciones
MATERIA PRIMA	<u>43,947,768.96</u>	<u>43,947,768.96</u>	0
Arroz granza			
MANO DE OBRA	<u>1,181,109.00</u>	<u>1,181,109.00</u>	0
SECADO			
Estibadores o cargadores	141,397.00	141,397.00	0
Operadores de máquina	141,397.00	141,397.00	0
BENEFICIADO			
Estibadores o cargadores	282,794.00	282,794.00	0
Operadores de máquina	282,794.00	282,794.00	0
Bono Incentivo (Secado y beneficiado)	164,001.00	164,001.00	0
Séptimo día (Secado y beneficiado)	168,726.00.00	168,726.00	0
COSTOS VARIABLES DE PRODUCCIÓN			
Energía Eléctrica	<u>3,216,295.00</u>	<u>3,216,295.00</u>	
Combustible	631,045.00	631,045.00	0
Prestaciones Laborales 30.55%	1,639,590.00	1,639,590.00	0
Cuotas Patronales 7.67%	310,728.00	310,728.00	0
Mantenimiento de maquinaria y vehículo	78,013.00	78,013.00	
Sacos de polipropileno	113,588.00	113,588.00	0
Cáñamo .0025	434,880.00	434,880.00	0
Total del costo directo	8,451.00	8,451.00	0
	<u>48,345,172.96</u>	<u>48,345,172.96</u>	0
Producción en quintales de arroz	453,000	453,000	0
Costo unitario por quintal	106.72	106.72	0

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

De acuerdo a la información presentada en el cuadro anterior, se determinó que el costo directo de producción para obtener 453,000 quintales de arroz oro entero es de Q. 48,345,172.96, datos según encuesta e imputados

Se observa que para el costo de mano de obra de 19,688 jornales anuales utilizados para producir arroz oro entero que equivale a Q. 1,181,109.00, tanto en el proceso de secado como beneficiado, se comprobó en la investigación de campo, que los propietarios de los 14 beneficios objeto de estudio acatan la legislación laboral, reconociendo y pagando a sus obreros, la bonificación incentivo y el séptimo día.

Dentro de los costos variables se ha incluido la energía eléctrica, combustible para las máquinas secadoras, las prestaciones laborales, cuotas patronales, para el mantenimiento de maquinaria se utilizan fajas y lubricantes, sacos de polipropileno y cáñamo.

Seguidamente se establece el costo directo de producción; conforme datos según encuesta e imputados de un quintal de arroz oro quebrado.

Cuadro 21
Municipio El Progreso, Departamento de Jutiapa
Hoja técnica del costo directo de Producción datos según encuesta e imputados
Producción agroindustrial beneficiado de arroz
1 quintal de arroz oro quebrado
Año:2002

Concepto	Unidad de medida	Cantidad encuesta	Cantidad imputado	Costo Unitario Encuesta	Costo Imputado	Total encuesta	costo imputado	variación
MATERIA PRIMA						97.02	97.02	0
Arroz granza	quintal	1.492538631	1.492538631	65.00	Q.65.00			
MANO DE OBRA						2.60	2.60	0
SECADO								
Estibadores o cargadores	Jornal	0.007242825	0.007242825	43.09	43.09	0.312093329	0.312093329	0
Operadores de máquina	Jornal	0.007242825	0.007242825	43.09	43.09	0.312093329	0.312093329	0
BENEFICIADO								
Estibadores o cargadores	Jornal	0.014487858	0.014487858	43.09	43.09	0.624881801	0.624881801	0
Operadores de máquina	Jornal	0.014487858	0.014487858	43.09	43.09	0.624881801	0.624881801	0
Bono Incentivo (Secado y beneficiado)	Jornal	0.043461368	0.043461368	8.33	8.33	0.362033195	0.362033195	0
Séptimo día (Secado y beneficiado)	Jornal	0.043461368	0.043461368	8.57	8.57	0.372463923	0.372463923	0
COSTOS VARIABLES DE PRODUCCIÓN						7.10	7.10	
Energía Eléctrica	Meses	0.000370860	0.000370860	3,756.22	3,756.22	1.393031749	1.393031749	0
Combustible	Galón	0.373134657	0.373134657	9.70	9.70	3.619406173	3.619406173	0
Prestaciones Laborales 30.55%	%	0.3055	0.3055	2.245282561	2.245282561	0.685933822	0.685933822	0
Cuotas Patronales 7.67%	%	0.0767	0.0767	2.245282561	2.245282561	0.172213172	0.172213172	
Mantenimiento de maquinaria y vehículo	Varios	0.000370860	0.000370860	676.12	676.12	0.250745863	0.250745863	0
Sacos de polipropileno	Saco	1	1	0.96	0.96	.96	.96	0
Cáñamo .0025	Cono	0.002487858	0.002487858	7.50	7.50	0.018658935	0.018658935	0
Total del costo directo						106.72	106.72	0
Costo unitario por quintal						106.72	106.72	0

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

Como se observa en el cuadro anterior el costo de producción de un quintal de arroz oro quebrado, datos según encuesta e imputados es de Q. 106.72, valor que no sufrió ningún cambio en relación al costo de producción del quintal de arroz oro entero, ya que ambos utilizan el mismo proceso de producción.

Seguidamente se establece el costo directo de producción; conforme datos según encuesta e imputados de los 130,673 quintales de arroz oro quebrado que se producen en el Municipio.

Cuadro 22
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa
Costo directo de producción datos según encuesta e imputados
Producción agroindustrial beneficiado de arroz
130,673 quintales de arroz oro quebrado
Año: 2002
(cifras en quetzales)

Descripción	encuesta	Imputados	Variaciones
MATERIA PRIMA	<u>12,677,241.04</u>	<u>12,677,241.04</u>	0
Arroz granza			
MANO DE OBRA	<u>340,718.00</u>	<u>340,718.00</u>	0
SECADO			
Estibadores o cargadores	40,788.00	40,788.00	0
Operadores de máquina	40,788.00	40,788.00	0
BENEFICIADO			
Estibadores o cargadores	81,575.00	81,575.00	0
Operadores de máquina	81,575.00	81,575.00	0
Bono Incentivo (Secado y beneficiado)	47,314.00	47,314.00	0
Séptimo día (Secado y beneficiado)	48,678.00	48,678.00	0
COSTOS VARIABLES DE PRODUCCIÓN			
Energía Eléctrica	<u>927,777.00</u>	<u>927,777.00</u>	
Combustible	182,032.00	182,032.00	0
Prestaciones Laborales 30.55%	472,958.00	472,958.00	0
Cuotas Patronales 7.67%	89,633.00	89,633.00	0
Mantenimiento de maquinaria y vehículo	22,504.00	22,504.00	
Sacos de polipropileno	32,766.00	32,766.00	0
Cáñamo .0025	125,446.00	125,446.00	0
Total del costo directo	<u>2,438.00</u>	<u>2,438.00</u>	0
	<u>13,945,736.04</u>	<u>13,945,736.04</u>	0
Producción en quintales de arroz	130,673	130,673	
Costo unitario por quintal	106.72	106.72	0

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

En el cuadro anterior se han establecido los costos de producción para obtener 130,673 quintales de arroz oro quebrado, en los cuales se puede observar que el costo de producción es similar para lo establecido en el arroz oro entero,

debido a que ambas producciones se obtienen del mismo proceso, como se determina a continuación:

Materia Prima

900,000 quintales

de arroz granza = 603,000 quintales de arroz oro, equivalente al 67% de materia prima.

130,673 quintales de arroz quebrado equivalen al 21.67% del 67% de arroz oro.

Mano de obra de Q. 340,718.00 que paga 5,680 jornales utilizados en secar y beneficiar 130,673 quintales de arroz oro quebrado, que también incluyen la bonificación incentivo y el pago del séptimo día.

Los costos variables incluyen la energía eléctrica, combustible, prestaciones laborales, cuotas patronales, mantenimiento de maquinaria, sacos de polipropileno y cáñamo.

Seguidamente se establece el costo directo de producción datos según encuesta e imputado de un quintal de arroz precocido entero que produce en el Municipio, el beneficiado Cinco Calles, en un nivel tecnológico intermedio.

Cuadro 23
Municipio El Progreso, Departamento de Jutiapa
Hoja técnica del costo directo de Producción datos según encuesta e imputados
Producción agroindustrial beneficiado de arroz
1 quintal de arroz precocido entero
Año: 2,002

Concepto	Unidad de medida	Cantidad encuesta	Cantidad imputado	Costo Unitario Encuesta	Costo Unitario Imputado	Total encuesta	Total costo imputado	variación
MATERIA PRIMA						97.02	97.02	0
Arroz granza	Quintal	1.492533333	1.492533333	65.00	65.00			
MANO DE OBRA						3.03	3.03	0
COCIDO								
Encargado del proceso	Jornal	0.007266666	0.007266666	43.09	43.09	0.313120637	0.313120637	
SECADO								
Estibadores o cargadores	Jornal	0.007266666	0.007266666	43.09	43.09	0.313120637	0.313120637	0
Operadores de máquina	Jornal	0.007266666	0.007266666	43.09	43.09	0.313120637	0.313120637	0
BENEFICIADO								
Estibadores o cargadores	Jornal	0.014466666	0.014466666	43.09	43.09	0.623368637	0.623368637	0
Operadores de máquina	Jornal	0.014466666	0.014466666	43.09	43.09	0.623368637	0.623368637	0
Bono Incentivo (Secado y beneficiado)	Jornal	0.050733333	0.050733333	8.33	8.33	0.422608663	0.422608663	0
Séptimo día (Secado y beneficiado)	Jornal	0.050733333	0.050733333	8.33	8.33	0.422608663	0.422608663	0
COSTOS VARIABLES DE PRODUCCIÓN						7.28	7.28	
Agua para el proceso de cocido	Canon	0.001088	0.001088	25	25	0.0272	0.0272	
Energía Eléctrica	Meses	0.0112	0.0112	124.38	124.38	1.40	1.40	0
Combustible	Galón	0.373133333	0.373133333	9.70	9.70	3.61939333	3.61939333	0
Prestaciones Laborales 30.55%	%	0.3055	0.3055	2.62066666	2.62066666	0.800613666	0.800613666	0
Cuotas Patronales 7.67%	%	0.0767	0.0767	2.62066666	2.62066666	0.201005133	0.201005133	
Mantenimiento de maquinaria y vehículo	Varios	0.0112	0.0112	22.39	22.39	0.250768	0.250768	0
Sacos de polipropileno	Saco	1	1	0.96	0.96	.96	.96	0
Cáñamo .0025	Cono	0.00246666	0.00246666	7.50	7.50	0.01849995	0.01849995	0
Total del costo directo						107.33	107.33	0
Costo unitario por quintal						107.33	107.33	0

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

Se determino que el costo de producción de un quintal de arroz precocido entero, datos según encuesta e imputados es de Q. 107.33, que es la suma de Q. 97.02 de materia prima, Q.3.03 de mano de obra y Q. 7.28 del costo variable de producción, elementos base de la producción.

Seguidamente se establece el costo directo de producción datos según encuesta e imputado de un quintal de arroz precocido entero y de los 15,000 quintales de arroz precocido entero que produce en el Municipio, el beneficiado Cinco Calles, en un nivel tecnológico intermedio.

Cuadro 24
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa
Costo directo de producción datos según encuesta e imputados
Producción agroindustrial beneficiado de arroz
15,000 quintales de arroz precocido entero
Año: 2002
(cifras en quetzales)

Descripción	encuesta	Imputados	Variaciones
MATERIA PRIMA	<u>1,455,216.12</u>	<u>1,455,216.12</u>	0
Arroz granza			
MANO DE OBRA	<u>45,649.00</u>	<u>45,649.00</u>	0
COCIDO			
Encargado del proceso	4,697.00	4,697.00	
SECADO			
Estibadores o cargadores	4,682.00	4,682.00	0
Operadores de máquina	4,682.00	4,682.00	0
BENEFICIADO			
Estibadores o cargadores	9,364.00	9,364.00	0
Operadores de máquina	9,364.00	9,364.00	0
Bono Incentivo (Secado y beneficiado)	6,339.00	6,339.00	0
Séptimo día (Secado y beneficiado)	6,521.00	6,521.00	0
COSTOS VARIABLES DE PRODUCCIÓN	<u>109,060.00</u>	<u>109,060.00</u>	
Agua para el proceso de cocido	408.00	408.00	
Energía Eléctrica	20,896.00	20,896.00	0
Combustible	54,291.00	54,291.00	0
Prestaciones Laborales 30.55%	12,009.00	12,009.00	0
Cuotas Patronales 7.67%	3,015.00	3,015.00	
Mantenimiento de maquinaria y vehículo	3,761.00	3,761.00	0
Sacos de polipropileno	14,400.00	14,400.00	0
Cáñamo .0025	280.00	280.00	0
Total del costo directo	<u>1,609,925.12</u>	<u>1,609,925.12</u>	0
Producción en quintales de arroz	15,000	15,000	0
Costo unitario por quintal	107.33	107.33	0

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

Los costos según encuesta e imputados de arroz precocido entero determinados en el cuadro tiene una participación del 2.48% en la producción total de arroz oro, ya que de los 14 beneficios que existen en el Municipio hasta la fecha de la investigación de campo, solo lo producía el Beneficio Cinco Calles.

Materia prima

900,000 quintales

de arroz granza = 603,000 quintales de arroz oro, equivalente al 67% de materia prima.

15,000 quintales de arroz precocido entero equivalente al 2.48% del 67% de arroz oro.

Mano de obra de Q. 45,649.00 que paga 761 jornales utilizados en cocinar, secar y beneficiar los 15,000 quintales de arroz precocido entero, que también incluyen la bonificación incentivo y el pago del séptimo día.

Los costos variables incluyen la energía eléctrica, agua, combustible, prestaciones laborales, cuotas patronales, mantenimiento de maquinaria, sacos de polipropileno y cáñamo.

Para el proceso de cocido de la materia prima se utiliza como combustible la cascarilla que se extrae al beneficiar el grano, ésta no se costea debido a que no es posible cuantificar la cantidad necesaria para dicho proceso, y el costo directo de producción de un quintal de arroz precocido entero es de Q.107.33.

Seguidamente se establece el costo directo de producción datos según encuesta e imputado de 1 quintal de arroz precocido quebrado que produce en el Municipio, el beneficiado Cinco Calles, en un nivel tecnológico intermedio.

Cuadro 25
Municipio El Progreso, Departamento de Jutiapa
Hoja técnica del costo directo de Producción datos según encuesta e imputados
Producción agroindustrial beneficiado de arroz
1 quintal de arroz precocido quebrado
Año: 2,002

Concepto	Unidad de medida	Cantidad encuesta	Cantidad imputado	Costo Encuesta	Costo Unitario Imputado	Total encuesta	Total costo imputado	variación
MATERIA PRIMA						97.02	97.02	0
Arroz granza	Quintal	1.492533333	1.492533333	65.00	65.00			
MANO DE OBRA						3.03	3.03	0
COCIDO								
1 Encargado del proceso	Jornal	0.007266666	0.007266666	43.09	43.09	0.313120637	0.313120637	
SECADO								
Estibadores o cargadores	Jornal	0.007266666	0.007266666	43.09	43.09	0.313120637	0.313120637	0
Operadores de máquina	Jornal	0.007266666	0.007266666	43.09	43.09	0.313120637	0.313120637	0
BENEFICIADO								
Estibadores o cargadores	Jornal	0.014466666	0.014466666	43.09	43.09	0.623368637	0.623368637	0
Operadores de máquina	Jornal	0.014466666	0.014466666	43.09	43.09	0.623368637	0.623368637	0
Bono Incentivo (Secado y beneficiado)	Jornal	0.050733333	0.050733333	8.33	8.33	0.422608663	0.422608663	0
Séptimo día (Secado y beneficiado)	Jornal	0.050733333	0.050733333	8.33	8.33	0.422608663	0.422608663	0
COSTOS VARIABLES DE PRODUCCIÓN						7.28	7.28	
Agua para el proceso de cocido	Canon	0.001088	0.001088	25	25	0.0272	0.0272	
Energía Eléctrica	Meses	0.0112	0.0112	124.38	124.38	1.40	1.40	0
Combustible	Galón	0.373133333	0.373133333	9.70	9.70	3.61939333	3.61939333	0
Prestaciones Laborales 30.55%	%	0.3055	0.3055	2.62066667	2.62066667	0.800613667	0.800613666	0
Cuotas Patronales 7.67%	%	0.0767	0.0767	2.62066667	2.62066667	0.201005133	0.201005133	
Mantenimiento de maquinaria y vehículo	Varios	0.0112	0.0112	22.39	22.39	0.250768	0.250768	0
Sacos de polipropileno	Saco	1	1	0.96	0.96	.96	.96	0
Cáñamo .0025	Cono	0.00246666	0.00246666	7.50	7.50	0.01849995	0.01849995	0
Total del costo directo						107.33	107.33	0
Costo unitario por quintal						107.33	107.33	0

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

Como se observa en el cuadro anterior, el costo de producción de un quintal de arroz precocido quebrado es de Q. 107.33, que es el tipo de arroz mas rentable en la actividad agroindustrial del beneficiado de arroz.

Seguidamente se establece el costo directo de producción datos según encuesta e imputado de los 4,327 quintales de arroz precocido quebrado que produce en el Municipio, en un nivel tecnológico intermedio.

Cuadro 26
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa
Costo directo de producción datos según encuesta e imputados
Producción agroindustrial beneficiado de arroz
4,327 quintales de arroz precocido quebrado
Año: 2002
(cifras en quetzales)

Descripción	encuesta	Imputados	Variaciones
MATERIA PRIMA	<u>419,773.88</u>	<u>419,773.88</u>	0
Arroz granza			
MANO DE OBRA	<u>13,164.00</u>	<u>13,164.00</u>	0
COCIDO			
Encargado del proceso	1,351.00	1,351.00	
SECADO			
Estibadores o cargadores	1,351.00	1,351.00	0
Operadores de máquina	1,351.00	1,351.00	0
BENEFICIADO			
Estibadores o cargadores	2,701.00	2,701.00	0
Operadores de máquina	2,701.00	2,701.00	0
Bono Incentivo (Secado y beneficiado)	1,828.00	1,828.00	0
Séptimo día (Secado y beneficiado)	1,881.00	1,881.00	0
COSTOS VARIABLES DE PRODUCCIÓN	<u>31,459.00</u>	<u>31,459.00</u>	
Agua para el proceso de cocido	118.00	118.00	
Energía Eléctrica	6,028.00	6,028.00	0
Combustible	15,661.00	15,661.00	0
Prestaciones Laborales 30.55%	3,463.00	3,463.00	0
Cuotas Patronales 7.67%	869.00	869.00	
Mantenimiento de maquinaria y vehículo	1,085.00	1,085.00	0
Sacos de polipropileno	4,154.00	4,154.00	0
Cáñamo .0025	81.00	81.00	0
Total del costo directo	<u>464,396.88</u>	<u>464,396.88</u>	0
Producción en quintales de arroz	4,327	4,327	0
Costo unitario por quintal	107.33	107.33	0

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

Los costos según encuesta e imputados de arroz precocido quebrado determinados en el cuadro anterior tiene una participación del 0.72% en la producción total de arroz oro, ya que de los 14 beneficios que existen en el Municipio hasta la fecha de la investigación de campo, solo lo producía el Beneficio Cinco Calles.

Materia prima

900,000 quintales

de arroz granza = 603,000 quintales de arroz oro, equivalente al 67% de materia prima.

4,327 quintales de arroz precocido quebrado equivalente al 0.72% del 67% de arroz oro.

Mano de obra de Q. 13,164 que paga 219 jornales utilizados en cocinar, secar y beneficiar los 4,327 quintales de arroz precocido quebrado, que también incluyen la bonificación incentivo y el pago del séptimo día.

Los costos variables incluyen la energía eléctrica, agua, combustible, prestaciones laborales, cuotas patronales, mantenimiento de maquinaria, sacos de polipropileno y cáñamo.

Para el proceso de cocido de la materia prima se utiliza como combustible la cascarilla que se extrae al beneficiar el grano, ésta no se costea debido a que no es posible cuantificar la cantidad necesaria para dicho proceso.

4.2 ESTADO DE RESULTADOS

Es un informe que muestra los ingresos del período, los costos en que se han incurrido y como resultado de la comparación de los ingresos y egresos, la ganancia o pérdida neta de un ejercicio.

A este estado financiero se le conoce también con el nombre de pérdidas y ganancias, su determinación es importante para la administración, a través de este se califica la eficacia de las políticas administrativas, se descubren las tendencias favorables y desfavorables que se dan en las empresas, sirve también como fuente de información para tomar decisiones administrativas y financieras. La determinación de las utilidades de cada ejercicio es de gran interés para los productores de los beneficios de arroz.

Por medio del diagnóstico en sus diferentes clases se presenta el Estado de Resultados para un año, integrado de la siguiente manera: Ventas menos el costo directo de producción y los gastos fijos que da como resultado la ganancia o pérdida del ejercicio.

A continuación se presenta el del Estado de Resultados que refleja la utilidad o ganancia del ejercicio 2,002, en el proceso de beneficiado de arroz en el Municipio.

Cuadro 27
Municipio de El Progreso – Departamento de Jutiapa
Estado de resultados
Año: 2,002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Subtotal	Encuesta Imputados	e Porcentajes
<u>Ventas</u>		<u>86,626,445.00</u>	100%
Arroz oro entero (453,000 U*Q .150.00)	67,950,000.00		
Arroz oro quebrado (130,673 U*Q .115.00)	15,027,395.00		
Arroz precocido (15,000 U*Q.200.00)	3,000,000.00		
Arroz precocido quebrado (4,327 U*Q.150.00)	649,050.00		
(-)Costo directo de producción		64,365,231.00	74%
Ganancia marginal		22,261,214.00	26%
<u>(-)Gastos fijos</u>		<u>5,797,513.00</u>	
<u>Gastos fijos de administración</u>	<u>2,815,513.00</u>		
Sueldos de administración	1,960,001.00		
Cuota patronal IGSS	130,732.00		
Prestaciones laborales	598,780.00		
Bonificación	126,000.00		
<u>Gastos fijos de producción</u>	<u>2,982,000.00</u>		
Depreciación	2,800,000.00		
Asistencia técnica	168,000.00		
Publicidad	14,000.00		
Ganancia y/o pérdida del ejercicio en operación		16,463,701.00	19%
Otros ingresos		<u>2,472,430.00</u>	2.78%
Venta de cascarilla (217,286 U*Q.5.00 de 13 molinos)	1,086,430.00		
Venta de afrecho (63,000 U*Q. 22.00)	1,386,000.00		
Ganancia y/o pérdida del ejercicio		18,936,131.00	
Impuesto sobre la renta (31%)		5,870,201.00	
Ganancia neta del ejercicio		13,065,930.00	
Rentabilidad sobre el costo de producción		20.00%	
Rentabilidad sobre ventas		15.00%	

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

El cuadro anterior Estado de Resultados se unificaron los costos de las cuatro clases de arroz; Arroz oro entero, arroz oro quebrado, arroz precocido entero y arroz precocido quebrado, que se benefician en el Municipio, se estableció un costo de producción de Q. 64,365,231.00 que equivale al 74% en relación a las ventas y una utilidad neta de Q. 13,065,930.00, la ganancia que se estableció

corresponde a un año de operación y corresponde una utilidad de Q. 933,280.71 para cada uno de los 14 propietarios de los beneficios existentes en el Municipio, es una utilidad baja para un proceso productivo tan importante.

El resultado de la relación **utilidad neta / costo de producción** es de 20.00% cantidad que indica la utilidad sobre el costo, en el beneficiado de arroz en el Municipio, este porcentaje se califica bajo.

La relación **utilidad neta / ventas** nos indica que las ventas contribuyen en un 15.00% para cubrir el costo de producción y generar ganancia en la venta de las cuatro clases de arroz en el Municipio, porcentaje que se califica bajo.

La relación **ganancia marginal / ventas** da como resultado 26%, utilidad que no es tan satisfactoria para los propietarios de los beneficios de arroz, porque a este porcentaje de utilidad, le faltan deducciones de gastos fijos y el pago de impuestos, reduciendo así aún mas el margen de ganancia.

En los beneficios de arroz el propietario es el que administra su negocio y tiene un sueldo promedio de Q. 7,000.00, éste contrata un contador de planta al que le paga un sueldo mensual de Q.3,000.00 y utiliza los servicios de un guardián con un sueldo promedio de Q.1,666.67 al mes.

La maquinaria tiene un costo aproximado de Q.1,000,000.00 cada uno, valor al que se le practicó la depreciación en línea recta que equivale a un 20% anual.

Se estableció que los propietarios de los beneficios cuentan con asesoría adecuada para mejorar la producción y para el cuidado del equipo por medio de mantenimiento, por parte de la Asociación de arroceros de Guatemala (ARROZGUA).

En la sección de otros ingresos Q. 2,472,430.00 que equivale a un porcentaje de 2.78% de ingresos, que se clasifican las ventas de subproductos obtenidos en el proceso productivo, se debe mencionar que el beneficio Cinco Calles no vende cascarilla ya que la utiliza como combustible en el proceso cocido de arroz granza, por lo que el total de quintales vendidos de este producto no coincide con el 26% del total de Materia prima.

El Estado de Resultados anterior no muestra diferencia en la ganancia neta del ejercicio 2,002, ya que los datos según encuesta e imputados mantienen la misma tendencia en las ventas y los gastos fijos, ya que el pago de la mano de obra en las unidades agroindustriales de beneficiado de arroz es mayor al establecido legalmente, según se pudo constatar en la encuesta efectuada en el Municipio.

CAPITULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL DEL BENEFICIADO DE ARROZ

La rentabilidad de la producción agroindustrial de beneficiado de arroz en el Municipio, se calculó por medio de los indicadores de rendimiento, según análisis de la producción física y monetaria, así como la aplicación del punto de equilibrio en unidades y valores a efecto de evaluar el grado de éxito o fracaso de esta actividad.

5.1 RENTABILIDAD

Grado de capacidad para producir una renta o beneficio. Todo lo que se vincula con los costos e ingresos de la explotación determinada, en su conjunto, el nivel y rentabilidad de los capitales invertidos. Para lograr una rentabilidad elevada, necesariamente debe alcanzarse una crecida productividad técnica. Pero puede suceder que ésta sea de alto nivel y que a pesar de ello la rentabilidad resulta escasa, si los costos e ingresos de la explotación no permiten obtener un beneficio satisfactorio.

El análisis de rentabilidad de una empresa no constituye una simple rutina, mismo debe de aplicarse la intuición, en sentido común y principalmente los conocimientos financieros de quien lo efectúa, a fin de que puedan formularse conclusiones ajustadas a la rentabilidad debiendo decidirse al calcular los coeficientes, cuales serán los más importantes de acuerdo al objetivo del análisis.

En la medición de la rentabilidad los estados financieros son los que sirve de base para hacer los cálculos y establecer la rentabilidad que debe reflejar los valores cuantificables en términos monetarios.

Se presta especial atención a la rentabilidad de la empresa, ya que para sostenerse es necesario producir utilidades.

Sin las utilidades una empresa no atrae capital externo, y además los

acreedores y dueños existentes, intentarían recuperar sus fondos ante el mundo incierto de la empresa.

El sistema mas generalizado para evaluar la rentabilidad en relación con las ventas es el estado de resultados en forma porcentual.

Al expresar como porcentaje de ventas cada renglón del estado de resultados puede evaluarse la relación entre la venta, los ingresos y los gastos específicos.

Los estados de resultados porcentuales son útiles especialmente para comparar el funcionamiento de una empresa en un año con respecto al otro.

5.1.1 Clases de rentabilidad

Entre las clases de rentabilidad agropecuaria tenemos las siguientes:

5.1.1.1 Rentabilidad acumulada:

Beneficios que se obtienen durante un periodo de cierta producción o actividad económica y que se suman a los derivados de la misma producción en periodos anteriores arrojando el saldo total de la rentabilidad.

5.1.1.2 Rentabilidad privada:

Consiste en llevar a cabo una evaluación financiera de cierta producción desde el punto de vista del empresario, que generalmente desea obtener el máximo beneficio neto sobre sus inversiones, la cual implica la selección del mejor producto dentro de sus varias alternativas.

5.1.1.3 Rentabilidad social:

Es la que toma en cuenta ganancias o pérdidas que una actividad representa para un empresario, así como sino también considera los beneficios y costos que el mismo genera para el resto de la sociedad.

En los cuadros siguientes se presenta la rentabilidad, sobre la inversión aplicada específicamente para cada tipo de arroz.

Cuadro 28
Rentabilidad
Producción de arroz oro entero
Nivel tecnológico intermedio
año 2002

Concepto	Cantidad en quintales	Valor venta Q.	de Costos gastos Q.	y Ganancia marginal Q.	Rentabilidad % S / V	% S / C
encuesta	453,000	67,950,000	48,345,173	19,604,827	28.85	40.55
imputado	453,000	67,950,000	48,345,173	19,604,827	28.85	40.55

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

En el cuadro anterior en la relación ganancia – ventas se obtuvo un porcentaje de 28.85%, lo que significa que por cada 100 quetzales que se invierten en ventas se obtiene Q.29.00 que logran convertirse en utilidad disponible, datos según encuesta e imputados. En la relación ganancia – costo se obtuvo 40.55%, lo que significa que por cada 100 quetzales que se invierta en costos y gastos, se obtienen Q.41.00 de utilidad sobre el capital invertido en la producción, datos según encuesta e imputados, 453,000 quintales producidos, valor total de venta Q. 67,950,000.00

Cuadro 29
Rentabilidad
Producción de arroz oro quebrado
Nivel tecnológico intermedio
año 2002

Concepto	Cantidad en quintales	Valor venta Q.	de Costos gastos Q.	y Ganancia marginal Q.	Rentabilidad % S / V	% S / C
encuesta	130,673	15,027,395	13,945,736	1,081,659	7.20	7.76
imputado	130,673	15,027,395	13,945,736	1,081,659	7.20	7.76

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

En el cuadro anterior en la relación ganancia – ventas se obtuvo un porcentaje de 7.20%, este margen mide el porcentaje de ventas que logran convertirse en utilidad disponible, datos según encuesta e imputados. En la relación ganancia-

costo se obtuvo 7.76% lo que significa que por cada 100 quetzales que se invierten en costos y gastos, se obtienen Q.8.00 como utilidad sobre el costo, datos según encuesta e imputados, 130,673 quintales producidos, valor total de venta Q. 15,027,395.00.

Cuadro 30
Rentabilidad
Producción arroz oro precocido entero
Nivel tecnológico intermedio
año 2002

Concepto	Cantidad en quintales	Valor venta Q.	de Costos y gastos Q.	Ganancia marginal Q.	Rentabilidad % S / V	% S / C
encuesta	15,000	3,000,000	1,609,925	1,390,075	46.34	86.34%
imputados	15,000	3,000,000	1,609,925	1,390,075	46.34	86.34%

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

En el cuadro anterior en la relación ganancia – ventas se obtuvo una ganancia de 46.34%, lo que significa que por 100 quetzales que se invierten en ventas se obtiene Q.46.00 de utilidad, datos según encuesta e imputados. En la relación ganancia – costo se obtuvo 86.34%, lo que significa que por cada quetzal que se invierta en costos y gastos, se obtienen Q. 86.00 como ganancia por lo que se considera que este producto es el mas rentable, datos según encuesta e imputados, 15,000.00 quintales producidos, precio total de venta Q. 3,000,000.00.

Cuadro 31
Rentabilidad
Producción arroz precocido quebrado
Nivel tecnológico intermedio
año 2002

Concepto	Cantidad en quintales	Valor de venta Q.	Costos y gastos Q.	Ganancia marginal Q.	Rentabilidad % S / V	% S / C
encuesta	4,327	649,050	464,397	184,653	28.45%	39.76%
imputados	4,327	649,050	464,397	184,653	28.45%	39.76%

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

En el cuadro anterior en la relación ganancia – ventas se obtuvo una ganancia de 28.45%, lo que significa que por cada 100 quetzales que se invierten en ventas se obtiene Q.28.00 de ganancia, datos según encuesta e imputados. En la relación ganancia – costo se obtuvo 39.76%, lo que significa que por cada 100 quetzales que se invierta en costos y gastos, se obtienen Q. 40.00 como ganancia, datos según encuesta e imputados, 4327 quintales producidos, precio total de venta Q. 649,050.00

5.2 RAZONES DE RENTABILIDAD SIMPLES

La rentabilidad se analiza en base a la información obtenida en el Municipio, los cuales se toman sobre las ventas y sobre la inversión de capital.

5.2.1 Razón de rentabilidad simple sobre el costo de producción

El resultado de ésta razón se obtiene entre la división de la utilidad neta, entre el costo de producción, lo cual permite medir el grado de éxito con el cual a operado la actividad productiva de las unidades agroindustriales del beneficiado de arroz. Con base a la información del estado de resultados puede obtenerse la razón referida, por medio de la siguiente formula:

$$Ri = \frac{GN}{CP} \times 100$$

Donde: Ri= Rentabilidad sobre la inversión; GN= Ganancia neta; CP= Costo de producción.

$$\text{Datos según encuesta} = \frac{13,065,930.00}{64,365,231.00} \times 100 = 20 \%$$

$$\text{Datos según imputados} = \frac{13,065,930.00}{64,365,231.00} \times 100 = 20 \%$$

Derivado de los resultados anteriores, se puede indicar que los costos han sido cubiertos con el 20% de la ganancia neta obtenida, lo que refleja que la actividad agroindustrial de beneficiado de arroz es rentable.

5.2.2 Razón de rentabilidad simple sobre ventas

Se determina dividiendo la ganancia neta entre el total de la ventas multiplicando el resultado por cien, lo que permite conocer el grado con que contribuyen las ventas para cubrir los costos y generar ganancia.

$$\text{Mu} = \frac{\text{GN}}{\text{V}} \times 100$$

Donde: Mu= Margen de utilidad; GN= Ganancia neta; V= Ventas

$$\text{Datos según encuesta} = \frac{13,065,930.00}{86,626,445.00} \times 100 = 15 \%$$

$$\text{Datos Imputados} = \frac{13,065,930.00}{86,626,445.00} \times 100 = 15 \%$$

Derivado del resultado anterior, se pudo observar como la actividad de las unidades agroindustriales de beneficiado de arroz, obtienen por cada Q. 1.00 de

ventas netas un 15% de utilidad neta, y la diferencia corresponde al capital de trabajo (costos y gastos de producción) del mismo.

5.2.3 Razón del margen de seguridad

El índice de esta razón resulta de dividir los gastos fijos, entre la utilidad neta en ventas o ganancia marginal, y mide la proporción en que los gastos fijos están garantizados con la ganancia marginal obtenida. De acuerdo a los datos obtenidos en el estado de resultados, el margen de seguridad para las unidades agroindustriales de beneficiado de arroz investigadas en el municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, se detalla a continuación, mediante la elaboración de la siguiente formula.

$$Ms = \frac{GF}{GM} \times 100 \qquad Ms = 100 - 26 = 74$$

Donde: Ms= Margen de seguridad; GF= Gastos fijos; GM= Ganancia marginal

$$\text{Datos según encuesta} \quad \frac{5,797,513.00}{22,261,214.00} \times 100 = 26 \%$$

$$\text{Datos imputados} \quad \frac{5,797,513.00}{22,261,214.00} \times 100 = 26 \%$$

El resultado anterior, muestra cuanto representan los gastos fijos de la ganancia marginal, por lo que en la medida que la ganancia marginal supere el total de los gastos fijos, en esta misma tendencia se garantiza las erogaciones por estos conceptos, por lo cual se deduce que el margen de seguridad para las unidades agroindustriales de beneficiado de arroz existentes en el municipio de El Progreso es del 74%, lo que significa que las ventas pueden disminuir en éste porcentaje sin que tenga como resultado pérdida.

5.3 INDICADORES DE RENDIMIENTO, SEGÚN ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN FÍSICA

Miden la rentabilidad en función a quintales producidos en las unidades agroindustriales de beneficiado de arroz.

$$- \frac{\text{Quintales de producto}}{\text{No. de beneficios}} = \frac{603,000}{14} = 43,071.43$$

La razón anterior nos indica que cada una de las 14 unidades agroindustriales de beneficiado de arroz producen 43,071.43 quintales de arroz en promedio.

$$- \frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Cantidad de jornales}} = \frac{603,000}{26,348} = 22.88$$

La razón anterior nos indica que por cada jornal laborado necesario para la producción se obtienen 22.88 quintales de arroz.

$$- \frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Q. gastados en jornales}} = \frac{603,000}{1,580,640.00} = 0.38$$

La razón anterior nos indica que por cada quetzal que se invierte en jornales se obtienen aproximadamente cuatro quintales de arroz.

$$- \frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Q. gastados en insumos}} = \frac{603,000}{58,500,000.00} = 0.01$$

La razón anterior nos indica que por aproximadamente 100 quetzales que se invierten en insumos se obtiene un quintal de arroz

$$- \frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Q. costos indirectos variables}} = \frac{603,000}{64,365,231.00} = 0.01$$

La razón anterior nos indica que por cada 100 quetzales que se invierten costos indirectos variables necesarios en la producción se obtienen un quintal de arroz

5.4 INDICADORES DE RENDIMIENTO, SEGÚN ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN MONETARIA

Miden la rentabilidad en función al valor de la producción en las unidades agroindustriales de beneficiado de arroz.

$$- \frac{\text{Valor de la producción}}{\text{No. de beneficios}} = \frac{86,626,445.00}{14} = 6,187,603.21$$

La razón anterior nos indica que cada una de las 14 unidades agroindustriales de beneficiado de arroz genera un valor de producción de 6,187,603.21.

$$- \frac{\text{Valor de la producción}}{\text{Q. gastados en jornales}} = \frac{86,626,445.00}{1,580,640.00} = 54.80$$

La razón anterior nos indica que por cada quetzal que se invierte en jornales se obtienen Q. 54.80 de ventas.

$$- \frac{\text{valor de la producción}}{\text{Q. gastados en insumos}} = \frac{86,626,445.00}{58,500,000.00} = 1.48$$

La razón anterior nos indica que por cada quetzal que se invierte en insumos se obtienen Q. 1.48 de ventas.

$$- \frac{\text{valor de la producción}}{\text{Q. costo y gastos variables}} = \frac{86,626,445.00}{4,284,591.00} = 20.22$$

La razón anterior nos indica que por cada quetzal que se invierte en gastos variables se obtienen Q. 20.22 de ventas.

5.5 PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio conocido también con los nombres de : punto medio, punto de absorción y punto de crisis, es aquel en que el nivel de ventas de la empresa coincide exactamente con el importe de los costos y todos los gastos causados a determinada fecha, un punto en que dichos elementos están “tablas”, y por lo tanto el negocio ni ha causado pérdida ni ganancia. El calculo del punto de equilibrio es de gran importancia, permite orientar al empresario para establecer el nivel de ventas y determinar si la producción de arroz es rentable. El punto de equilibrio se apoya en el análisis de los gastos fijos y variables.

- **Gastos fijos**

Son los que permanecen estáticos, independientemente que las ventas aumenten o disminuyan.

- **Gastos Variables**

Son aquellos gastos que guardan una proporción directa con los ingresos, los que aumentan o disminuyen en función de las ventas.

El punto de equilibrio se presenta en dos formas:

5.5.1 En unidades

Indica el número de unidades que se necesita para no obtener ni pérdida ni ganancia

5.5.2 En valores

Indica el monto de ventas necesarias para cubrir igual condición

5.5.3 Ganancia marginal

Es la cantidad que resulta de restar de las ventas netas los gastos variables, e indica la parte de las ventas que disponen para cubrir los gastos fijos y obtener utilidades.

A continuación se presenta el cálculo del punto de equilibrio en valores y unidades por tamaño y tecnología media del beneficiado de arroz, con base en la siguiente fórmula.

Simbología

P.E.V= Punto de Equilibrio en Valores

G.F= Gastos Fijos

% G.M= Porcentaje de Ganancia Marginal

$$\text{Formula del P.E.V.} = \frac{\text{GF}}{\% \text{ G.M}}$$

Datos de la producción agroindustrial del beneficiado de arroz del municipio de el Progreso, departamento de Jutiapa, Año: 2,002

- Ventas = 86,626,445.00
- Costos y gastos Variables = 64,365,231.00
- Ganancia marginal = 22,261,214.00
- Gatos fijos = 5,797,513.00
- Ganancia antes del ISR = 18,936,131.00
- % de ganancia marginal = 0.26

Sustituyendo la formula P.E.V para el nivel tecnológico medio

$$\text{P.E.V} = \frac{\text{Q. 5,797,513.00} \quad 22,298,126.92}{\text{Q. 0.26}}$$

En el beneficiado de arroz de nivel medio se determinó que para cubrir los costos variables y los gastos fijos de la empresa se debe vender un total de Q.22,298.126.92

5.5.4 Punto de equilibrio en unidades

El punto de equilibrio en unidades indica la cantidad que debe producirse y vender para no perder ni ganar, para él cálculo se puede observar en el cuadro siguiente:

$$\text{Formula del P.E.U.} = \frac{\text{P.E.V}}{\text{P.U.V}}$$

Cuadro 32
Departamento de El progreso – Municipio de Jutiapa
Punto de equilibrio en unidades
Según nivel tecnológico intermedio
año 2002

Producto	P. E. V	Precio de venta unitario Q.	Costo unitario Q.	Diferencia Q.	P.E.U
Arroz oro entero	22,298,126.92	150.00	106.72	43.28	133,953.63
Arroz oro quebrado	22,298,126.92	115.00	106.72	8.28	700,182.73
Arroz precocido entero	22,298,126.92	200.00	107.33	92.67	62,560.64
Arroz precocido quebrado	22,298,126.92	150.00	107.33	42.67	135,868.60

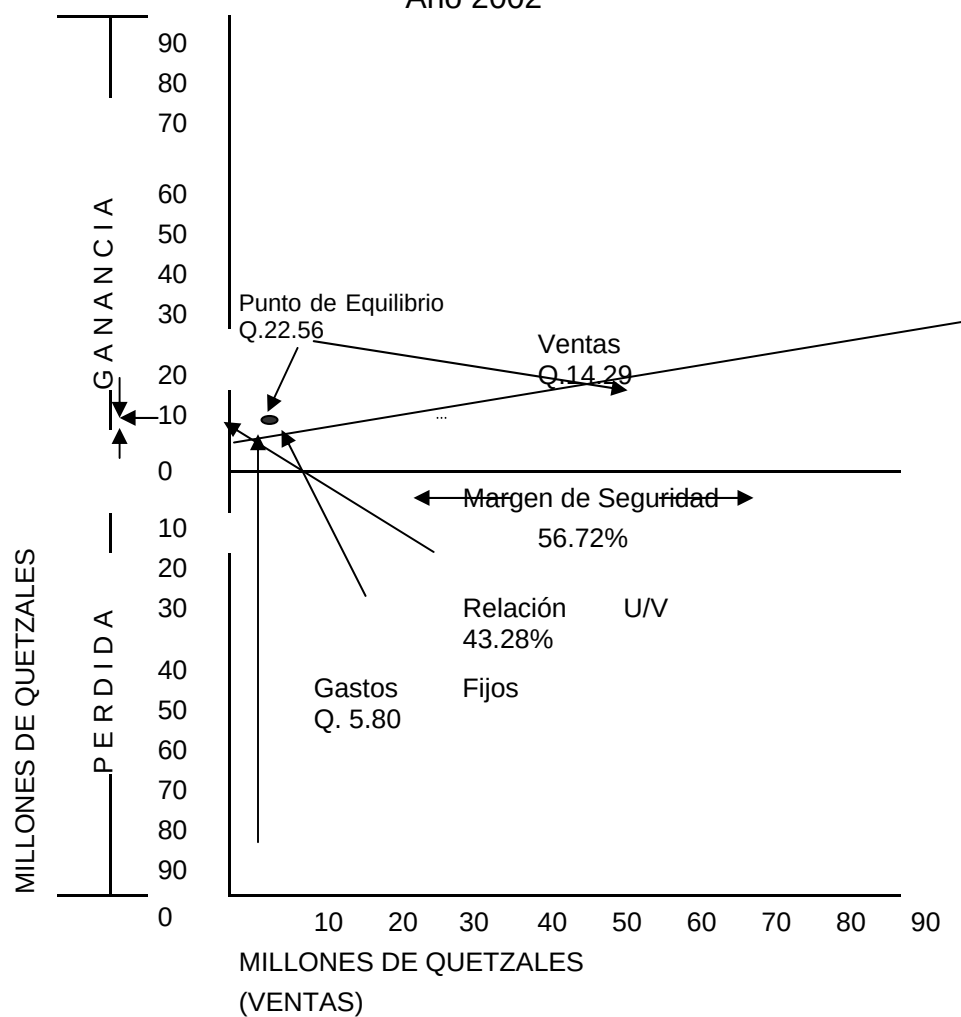
Fuente: Elaboración propia, EPS., segundo semestre de 2,002

El cuadro anterior muestra cual es el volumen que debe producirse para que en todos los productos no alcancen pérdida.

5.5.5 Gráficas del punto de equilibrio

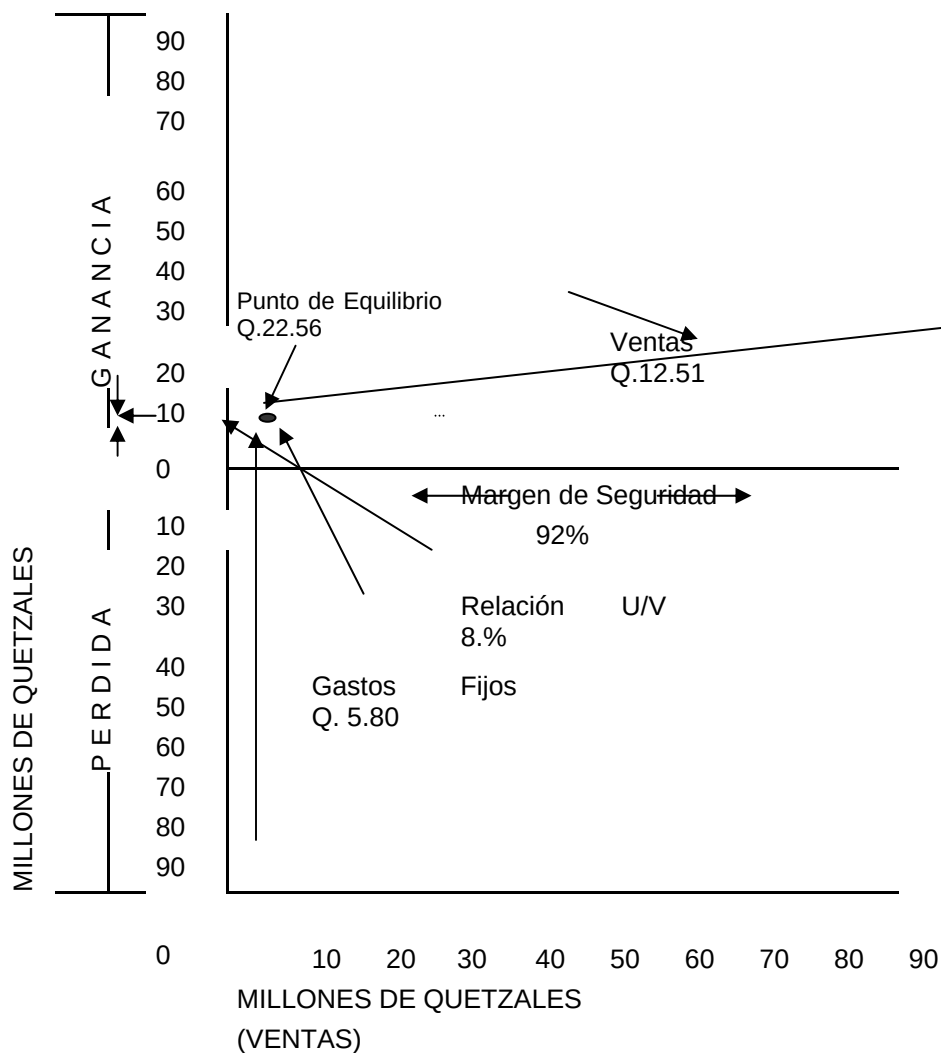
A continuación se presenta el punto de equilibrio en forma de gráfica, para establecer cual es realmente la situación en que se encuentran las unidades agroindustriales de beneficiado de arroz, en el nivel tecnológico medio, cual es su punto optimo o punto de nivelación.

Grafica 5
 Municipio de El Progreso-Departamento de Jutiapa
 punto equilibrio en valores
 Producción agroindustrial de arroz oro entero 453,000 quintales
 Nivel Tecnológica medio
 Año 2002



Como se aprecia en la gráfica anterior, se presenta el valor total de las ventas determinadas, con las cuales los productores de las unidades agroindustriales de beneficiado de arroz de el Municipio, no tienen pérdida ni ganancia en su actividad productiva.

Grafica 6
 Municipio de El Progreso-Departamento de Jutiapa
 punto equilibrio en valores
 Producción agroindustrial de arroz precocido entero 15,000 quintales
 Nivel Tecnológica medio
 Año 2002



Como se aprecia en la gráfica anterior, se presenta el valor total de las ventas determinadas, con las cuales los productores de las unidades agroindustriales de beneficiado de arroz de el Municipio, no tienen pérdida ni ganancia en su actividad productiva.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación realizada en el municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, durante el mes de octubre de 2002, sobre los costos y rentabilidad de las Unidades Agroindustriales del Beneficiado de Arroz, se llegó a las conclusiones siguientes:

1. En el municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa existe una necesidad de servicios públicos, especialmente de agua potable, electricidad y drenajes, los cuales han estado concentrados en el casco urbano del Municipio al igual que los servicios de salud y educación; con excepción del nivel primario.
2. La situación socioeconómica actual de más del 50% de la población de Municipio es de pobreza, porque los salarios que perciben al vender su fuerza de trabajo en las distintas actividades económicas que allí se desarrollan no les permite elevar su nivel de vida, por lo que tienen que emigrar al extranjero.
3. De conformidad con las características del Municipio, se llegó a la conclusión que el mismo es apto para el desarrollo de diversas actividades agrícolas, pecuarias, artesanales y agroindustriales, las cuales permiten a los pobladores de las comunidades que conforman el lugar, tener fuentes de empleo para cubrir sus necesidades básicas.
4. Los terrenos del Municipio en su mayoría son quebrados y de tipo volcánico, por lo que las actividades agrícolas y pecuarias se llevan en su mayoría en la La Laguna de Retana.

5. Se determinó que en el Municipio, se lleva a cabo el proceso completo para la producción de arroz, desde su cultivo, beneficiado y comercialización.
6. La calidad de insumos que en este caso es el arroz granza es de buena calidad y los beneficios se abastecen de materia prima proveniente de varias regiones del país como también de importaciones provenientes de Estados Unidos.
7. Los propietarios de las unidades agroindustriales del beneficiado de arroz no cuentan con un sistema contable que les proporcione información exacta de sus costos, gastos y utilidades producto de la realización de su actividad productiva, debido a que la información la obtienen en una forma empírica. Únicamente utilizan la contabilidad para el cumplimiento de sus obligaciones tributarias.
8. Se constató que los costos de producción del proceso de beneficiado de arroz, sufren un incremento al llevar el proceso de precocido.
9. Se constató que de las cuatro presentaciones de arroz que se producen y venden en el Municipio, las más rentables son el arroz precocido entero y quebrado, sin embargo este producto solo se produce en uno de los catorce beneficios existentes en el Municipio denominado "Cinco Calles".
10. Se constató que los propietarios de las Unidades Agroindustriales de beneficiado de arroz no obtienen la Rentabilidad máxima, porque no utilizan toda la capacidad que tienen los molinos.

RECOMENDACIONES

Con base a las conclusiones presentadas anteriormente, se hace necesario tomar en cuenta las siguientes recomendaciones, con el objeto de proporcionar soluciones que permitan mejorar el rendimiento de las unidades económicas así como las condiciones de vida de los pobladores de el municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa:

1. Que la población se organice y que solicite a la Municipalidad incluir dentro de sus políticas de desarrollo la implementación de una planta de tratamiento de aguas servidas y aguas negras, además de establecer un basurero municipal con una adecuada ubicación para evitar la constante contaminación de los ríos y el deterioro de los recursos naturales del Municipio.
2. Que los empresarios nacionales pongan mas empresas agrícolas, pecuarias, artesanales y forestales en el Municipio para que los habitantes no tengan que emigrar, aprovechando las potencialidades productivas y la mano de obra existentes en el mismo.
3. Que los habitantes del Municipio, organizados en comités de vecinos, soliciten la ampliación de los servicios de salud al área rural, mediante programas descentralizados que incluyan la apertura de farmacias o botiquines comunitarios.
4. Que los terrenos del Municipio que son quebrados y de tipo volcánico, se exploten para actividades afines como cultivos forestales, para el mejoramiento del medio ambiente, además para la producción de leña.

5. Se recomienda a los productores de las Unidades Agroindustriales del cultivo, beneficiado y comercialización del arroz, que incentiven el consumo de las distintas variedades de arroz, con publicidad por medio de la radio y periódico.
6. Que se cultive mayor cantidad de arroz en el Municipio para que los propietarios de los beneficios tengan a la mano la materia prima para realizar su actividad económica.
7. Que Los propietarios de las unidades agroindustriales del beneficiado de arroz se capaciten a través de cursos y seminarios para implementar controles internos y registros contables de costos de producción para la fijación de precios de venta de sus productos.
8. Se recomienda que los productores tomen en cuenta el costo adicional que suma el proceso de precocido.
9. Se recomienda a los demás propietarios de los beneficios de arroz que procesen arroz precocido entero y quebrado ya que ha quedado demostrado que dichos productos son rentables.
10. Que los propietarios de los beneficios exploten al máximo su capacidad instalada para que obtengan el máximo de Rentabilidad en su actividad económica.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALAN, JOSÉ ANTONIO. “Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que Han Sido Mal Administrados)1”. Universidad de San Carlos de Guatemala. Departamento de Publicaciones. Facultad de Ciencias Económicas. Enero 2002. pp. 44.

ANDRADE ESPINOZA SIMÓN. Proyectos de inversión, Criterios de formulación. Editorial Lucero. S.R. Ltda. México. pp. 275.

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. 1991. pp. 203.

CENTRO DE SALUD DEL MUNICIPIO EL PROGRESO. Censo poblacional de 1998. pp. 25.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Bonificación Incentivo. Decreto No. 37-2001. de fecha 6 de agosto de 2001. Diario de Centro América. pp. 21.

CONGRESO DE LA REPUBLICA. “Ley del Impuesto sobre la Renta y su Reglamento”. Decreto 26-92, acuerdo gubernativo 596-97. pp. 97.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Fijación de salarios mínimos para actividades agrícolas y no agrícolas. Acuerdo gubernativo No. 494-2001. Diario de Centro América. pp. 14.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley preliminar de regionalización. Artículo 3. Decreto No. 70-86. pp. 45.

FACT N° 97-05 DE FACT-NET: AZEDERAQUE Una introducción a la botánica, ecología, distribución, usos, silvicultura y manejo del Nim. Hoja *indica*: Nim, un árbol versátil para los trópicos y sub-trópicos (Septiembre, 1997).

FUNES RIVERA, NINETH MARYLENA. Procesamiento Industrial del arroz, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1999. pp. 315.

FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO –FUNDACIÓN SOROS-. La Educación en los Municipios de Guatemala. Serie Estudios No. 14. Guatemala 2001. pp.95.

GARCÍA PELAYO, RAMÓN Y GROSS, “Larousse Diccionario Práctico Español Moderno”. Ediciones Larousse, México 1983. pp. 726.

GALL, FRANCIS, Diccionario Geográfico de Guatemala. Tomo II, de la Letra D a la P, compilación Crítica Instituto Geográfico Nacional, Guatemala, C.A. 1978, Tipografía Nacional, impreso No. 5511, diciembre de 1981. pp. 1083.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. (INE). X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994. Guatemala, 1994. pp. 133.

INSTITUTO NACIONAL DE CAPACITACIÓN Y PRODUCTIVIDAD (INTECAP). Tabla de Composición de Alimentos. Guatemala 2000. pp. 137

INSTITUTO NACIONAL DE CAPACITACIÓN Y PRODUCTIVIDAD (INTECAP). Manejo de pollo de engorde. Guatemala abril 1998. pp. 30.

KOHLER ERIC L., “Diccionario Para Contadores”, Unión Tipográfica Editorial Hispano Americana, S.A. de C.V., México 1982. pp. 717.

KOTLER, PHILIP; ARMSTRONG, GARY. “Fundamentos de Mercadotecnia”. Cuarta edición 2,000. Editorial Prentice Hall Hispanoamericana, S.A. pp. 585.

KOONTZ, O`DONNELI- Curso de Administración Moderna. Sexta Edición, Editorial McGraw-Hill, México, 1985. pp. 414.

LAWRENCE, W. Contabilidad de Costos. Edic. Rev. Por Jonh W. Ruswinchew, 2 Edic. México UTHEA. 1998. pp. 696.

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 1997. pp. 39.

LANG, THEODORE. “Manual del Contador de Costos”. Editorial Hispanoamericana. México, 1966. pp. 327.