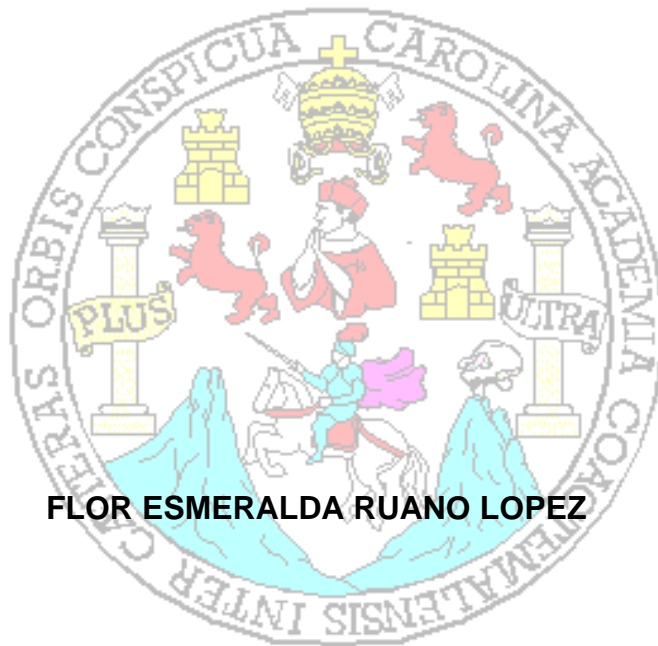


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS



FLOR ESMERALDA RUANO LOPEZ

“DIAGNOSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”.

MUNICIPIO DE EL PROGRESO
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

VOLUMEN 4

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y
ENGORDE DE GANADO BOVINO)”

MUNICIPIO DE EL PROGRESO
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y
ENGORDE DE GANADO BOVINO)”

FLOR ESMERALDA RUANO LÓPEZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE EL PROGRESO
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y
ENGORDE DE GANADO BOVINO)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2005

2005

(c)

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

JUTIAPA - VOLUMEN - 4

2-53-75-CPA-2005

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y
ENGORDE DE GANADO BOVINO)”

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

FLOR ESMERALDA RUANO LÓPEZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, octubre de 2005

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

Decano:	Lic. Eduardo Antonio Velásquez Carrera.
Secretario:	Lic. Oscar Rolando Zetina Guerra.
Vocal Primero:	Lic. Cantón Lee Villela.
Vocal Segundo:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona.
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso.
Vocal Cuarto:	P.C. Mario Roberto Flores Hernández.
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 Eliécer 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 Economicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, HACE CONSTAR: Que en sesion celebrada el dia 11 de octubre de 2005, según Acta No. 32-2005 Punto CUARTO inciso 4.3, subinciso 4.3.11 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el titulo de "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)", municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa.

Presentó **FLOR ESMERALDA RUANO LOPEZ**

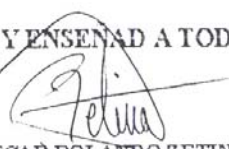
Para su graduación profesional como: **CONTADORA PUBLICA Y AUDITORA**

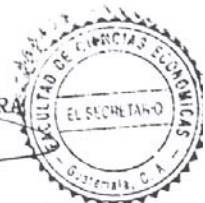
Previo a la aprobacion por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado sufrió el tramite de evaluacion correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizandose su impresion.

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a catorce dias del mes de octubre de dos mil cinco.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


L.J.C. OSCAR ROLANDO ZETINA GUERRA
SECRETARIO



Smp.



ACTO QUE DEDICO

- A JEHOVÁ DIOS** Único y todopoderoso Dios verdadero, bien dijo el salmista “Alaben a Jehová, naciones todas; encómienlo clanes todos. Porque para con nosotros su bondad amorosa a resultado poderosa; y el apego de Jehová a la verdad es para tiempo indefinido. ¡Alaben a Jah!” (**Salmo: 117**). Porque sin su ayuda no hubiera sido posible llegar hasta este momento.
- A MI MADRE** Cruz López Aífan
Gracias madre querida por su apoyo, esfuerzo y guiarme por el camino correcto.
- A MI PADRE** José Antonio Ruano Izquierdo
- A MI HERMANA** Sonia Angélica
Por su apoyo incondicional y comprensión.
- A MIS HERMANOS** Sergio Felipe y Plinio Estuardo Del Carmen
Con amor fraternal
- A LAS INSTITUCIONES** Dirección General de Servicios Pecuarios del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.
Dirección General de Rentas Internas del Ministerio de Finanzas Públicas.
Variedad de Guatemala, Sociedad Anónima.
Por haberme dado la facilidad de realizar y culminar mis estudios superiores.
- AL PROFESOR** Alfredo Enrique Ruíz Orellana y el Centro de Estudios “ALENRO”, por transmitir sus conocimientos y su apoyo en el EPS.
- A MIS AMIGAS** Hana Lucrecia y Lasy Luisa
Por su agradable compañía en la realización de esta tesis.

ÍNDICE

	PAGINA
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	2
1.1.4 Orografía y topografía	3
1.1.5 Clima	3
1.1.6 Fauna y flora	3
1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	4
1.2.1 Política	4
1.2.2 Administrativa	6
1.3 RECURSOS NATURALES	7
1.3.1 Hidrografía	7
1.3.2 Bosques	8
1.3.3 Suelos	8
1.4 POBLACIÓN	10
1.4.1 Población por edad y sexo	10
1.4.2 Área urbana y rural	12
1.4.3 Población económicamente activa	13
1.4.4 Empleo y niveles de ingreso	14
1.4.5 Emigración y migración	15
1.4.6 Vivienda	16
1.4.7 Niveles de pobreza de la población	16
1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	17
1.5.1 Energía eléctrica	17

1.5.2	Agua potable	18
1.5.3	Educación	18
1.5.4	Salud	21
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	21
1.5.6	Sistema de recolección de basura	22
1.5.7	Tratamiento de basura	22
1.5.8	Rastro	23
1.5.9	Mercado	23
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	23
1.6.1	Sistema vial	23
1.6.2	Transporte	24
1.6.3	Beneficios y silos	25
1.6.4	Sistema de riego	25
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	25
1.7.1	Tipos de organización social	25
1.7.2	Tipos de organización productiva	26
1.8	ENTIDADES DE APOYO	26
1.8.1	Del Estado	27
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales (ONG´S)	27
1.8.3	Servicios privados	27
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	27
1.9.1	Importaciones del Municipio	28
1.9.2	Exportaciones del Municipio	28

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	29
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	29
2.1.1.1	Tenencia de la tierra	29
2.1.1.2	Concentración de la tierra	31
2.1.2	Uso actual de la tierra y potencial productivo	33

2.1.2.1	Uso actual	33
2.1.2.2	Uso potencial	33
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	34
2.2.1	Agrícola	34
2.2.2	Pecuaria	36
2.2.3	Artesanal	37
2.2.4	Agroindustrial	38
2.2.5	Industrial	40

CAPÍTULO III PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD	42
3.1.1	Porcina	42
3.1.2	Avícola	43
3.1.3	Bovina	43
3.2	CARACTERÍSTICAS DE LA EXPLOTACIÓN GANDERA	43
3.2.1	Tipo de explotación	46
3.2.2	Potreros y pastos	47
3.2.3	Alimentación	49
3.2.4	Instalaciones	49
3.2.5	Forma de ordeño	49
3.2.6	Clasificación del ganado por clase y edad	50
3.2.7	Profilaxis animal	50
3.2.8	Sistema de manejo del ganado	51
3.2.9	Proceso productivo	51
3.3	NIVELES TECNOLÓGICOS	53
3.4	INVENTARIO DEL GANADO	55
3.4.1	Movimiento de existencias de ganado	56
3.5	COSTOS DE EXPLOTACIÓN DE GANADO BOVINO	57
3.6	EXISTENCIAS FINALES AJUSTADAS GANADO	63

3.7	COSTO UNITARIO ANUAL DE MANTENIMIENTO POR CABEZA DE GANADO	67
3.8	PRODUCCIÓN DE LOS DERIVADOS PECUARIOS	72
3.9	COSTOS DE PRODUCCIÓN DE LOS DERIVADOS PECUARIOS	77
3.10	DESTINO DE LA PRODUCCIÓN	85

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

4.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCION	86
4.1.1	Microfinca	86
4.1.2	Finca subfamiliar	90
4.1.3	Finca familiar	93
4.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA	96
4.2.1	Indicadores pecuarios	96
4.2.1.1	Ratios técnicos por estrato de finca	96
4.2.1.2	Ratios económicos por estrato de finca	103
4.3	PUNTO DE EQUILIBRIO	110
4.3.1	Punto de equilibrio en valores por actividad y estrato de finca	110
4.3.2	Margen de Seguridad por actividad y estrato de finca	111
4.3.3	Representación gráfica por actividad y estrato de finca	111
	CONCLUSIONES	121
	RECOMENDACIONES	123
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	NOMBRE	PAGINA
1	Municipio de El Progreso-Departamento de Jutiapa, población total por rangos de edades, comparativo año 1994 y 2002	11
2	Municipio de El Progreso-Departamento de Jutiapa, población total según sexo, comparativo año 1994 y 2002	12
3	Municipio de El Progreso-Departamento de Jutiapa, población total por área urbana y rural, comparativo año 1994 y 2002	13
4	Municipio de El Progreso-Departamento de Jutiapa, población económicamente activa (7 a 65 años de edad) comparativo año 1994 y 2002	14
5	Municipio de El Progreso-Departamento de Jutiapa, nivel de analfabetismo, comparativo año 1994 y 2002	20
6	Municipio de El Progreso-Departamento de Jutiapa, formas de tenencia de la tierra, comparativo año 1979 y 2002	30
7	Municipio de El Progreso-Departamento de Jutiapa, distribución y extensión de unidades económicas, comparativo año 1979 y 2002	32
8	Municipio de El Progreso-Departamento de Jutiapa, principales productos agrícolas de acuerdo al volumen de producción y área sembrada	35
9	Municipio de El Progreso-Departamento de Jutiapa, principales productos pecuarios de acuerdo al volumen y valor de producción	36
10	Municipio de El Progreso-Departamento de Jutiapa, principales productos artesanales de acuerdo al volumen y valor de producción	38
11	Municipio de El Progreso-Departamento de Jutiapa, principal actividad agroindustrial de acuerdo al volumen y valor de producción	39

12	Municipio de El Progreso-Departamento de Jutiapa, principal actividad industrial	40
13	Municipio de El Progreso-Departamento de Jutiapa, crianza y engorde de ganado bovino, nivel tecnológico y estrato de finca	54
14	Municipio de El Progreso-Departamento de Jutiapa, inventario del ganado por estrato de finca	55
15	Municipio de El Progreso-Departamento de Jutiapa, movimiento de la existencias de ganado bovino por estrato de finca	56
16	Municipio de El Progreso-Departamento de Jutiapa, costo de mantenimiento del ganado, microfinca	59
17	Municipio de El Progreso-Departamento de Jutiapa, costo de mantenimiento del ganado, finca subfamiliar	61
18	Municipio de El Progreso-Departamento de Jutiapa, costo de mantenimiento del ganado finca familiar	62
19	Municipio de El Progreso-Departamento de Jutiapa, existencias de ganado, microfincas	64
20	Municipio de El Progreso-Departamento de Jutiapa, existencias de ganado, finca subfamiliar	65
21	Municipio de El Progreso-Departamento de Jutiapa, existencias de ganado, finca familiar	66
22	Municipio de El Progreso-Departamento de Jutiapa, costo de lo vendido, microfinca	68
23	Municipio de El Progreso-Departamento de Jutiapa, costo de lo vendido, finca subfamiliar	70
24	Municipio de El Progreso-Departamento de Jutiapa, costo de lo vendido finca familiar	71
25	Municipio de El Progreso-Departamento de Jutiapa, producción de leche por estrato de finca	72
26	Municipio de El Progreso-Departamento de Jutiapa, existencias de ganado lechero, microfincas	74

27	Municipio de El Progreso-Departamento de Jutiapa, existencias de ganado lechero, finca subfamiliar	75
28	Municipio de El Progreso-Departamento de Jutiapa, existencias de ganado lechero, finca familiar	76
29	Municipio de El Progreso-Departamento de Jutiapa, costo de mantenimiento de ganado lechero, microfinca	78
30	Municipio de El Progreso-Departamento de Jutiapa, costo de mantenimiento de ganado lechero, finca subfamiliar	79
31	Municipio de El Progreso-Departamento de Jutiapa, costo de mantenimiento de ganado lechero, finca familiar	80
32	Municipio de El Progreso-Departamento de Jutiapa, costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado lechero según nivel tecnológico y estrato	81
33	Municipio de El Progreso-Departamento de Jutiapa, costo derivado leche, por estrato de finca según encuesta	83
34	Municipio de El Progreso-Departamento de Jutiapa, costo derivado leche, por estrato de finca según imputado	84
35	Municipio de El Progreso-Departamento de Jutiapa, estado de resultados encuesta e imputado de crianza y engorde de ganado bovino, microfinca	87
36	Municipio de El Progreso-Departamento de Jutiapa, estado de resultados, encuesta e imputado de producción de leche, microfinca	89
37	Municipio de El Progreso-Departamento de Jutiapa, estado de resultados encuesta e imputado de crianza y engorde de ganado bovino, finca subfamiliar	91
38	Municipio de El Progreso-Departamento de Jutiapa, estado de resultados encuesta e imputado de producción de leche, finca subfamiliar	92
39	Municipio de El Progreso-Departamento de Jutiapa, estado de resultados encuesta e imputado de crianza y engorde de ganado bovino, finca familiar	94

40 Municipio de El Progreso-Departamento de Jutiapa, estado de resultados encuesta e imputado de producción de leche, finca familiar

95

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	NOMBRE	PAGINA
1	Municipio de El Progreso-Departamento de Jutiapa, división política	5
2	Municipio de El Progreso-Departamento de Jutiapa, punto de equilibrio crianza y engorde de ganado bovino, microfinca	113
3	Municipio de El Progreso-Departamento de Jutiapa, punto de equilibrio producción de leche, microfinca	114
4	Municipio de El Progreso-Departamento de Jutiapa, punto de equilibrio crianza y engorde de ganado bovino finca subfamiliar	116
5	Municipio de El Progreso-Departamento de Jutiapa, punto de equilibrio producción de leche, finca subfamiliar	117
6	Municipio de El Progreso-Departamento de Jutiapa, punto de equilibrio crianza y engorde de ganado bovino finca familiar	119
7	Municipio de El Progreso-Departamento de Jutiapa, punto de equilibrio producción de leche finca familiar	120

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	NOMBRE
1	Municipio de El Progreso-Departamento de Jutiapa, Recursos hidrológicos
2	Municipio de El Progreso-Departamento de Jutiapa, Serie de suelos
3	Municipio de El Progreso-Departamento de Jutiapa, Uso de la tierra

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala consciente de las necesidades económico-sociales de la población del país, a través de la Facultad de Ciencias Económicas, implementó el Programa del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- en el cual se realizan trabajos de investigación tanto documental como de campo, los cuales han motivado y coadyuvado el desarrollo de las comunidades, por medio del aporte de los estudiantes de las carreras de Economía, Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría.

El trabajo de estudio se realizó en el municipio de El Progreso del departamento de Jutiapa, con el propósito de conocer la situación social y económica del lugar.

Los objetivos que se pretenden obtener en este informe son principalmente: Identificar la situación socioeconómica de la población del Municipio; sus actividades pecuarias importantes; el método de costos utilizado por los ganaderos de la región y determinar la rentabilidad de esta actividad pecuaria.

Correspondió a la presente investigación el tema denominado “**Costos y Rentabilidad de Unidades Pecuarias (Crianza y Engorde de Ganado Bovino)**”, extractado del tema general de estudio: “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”. Este informe es el resultado de la investigación de campo efectuada en octubre de 2002, con la participación de estudiantes de las carreras impartidas en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

La metodología aplicada en la presente investigación se fundamenta en la técnica del método científico en su diversas fases tales como: la observación,

la encuesta, la entrevista e indagación documental entre otras. El proceso de la investigación consistió en la participación de los estudiantes en los seminarios general y específico, diseño y preparación de la boleta de encuesta, reconocimiento del área por medio de una visita preliminar al Municipio asignado, investigación de campo durante un mes que comprendió del 1 al 31 de octubre de 2002, donde se recolectó información por medio de entrevista y encuesta a los ganaderos y a instituciones públicas y privadas, tabulación de boletas. Por último, el trabajo de gabinete que consiste en analizar la información con el objetivo primordial de elaborar el informe con sus respectivas conclusiones y recomendaciones.

El contenido de este informe está dividido en cuatro capítulos que se detallan seguidamente:

CAPITULO I: Comprende los aspectos generales del Municipio, como su historia, localización geográfica, los recursos naturales con que cuenta, su división política administrativa y aspectos demográficos y otros como los servicios con cuenta tanto públicos como privados.

CAPITULO II: este capítulo corresponde a la organización de la producción es decir, la tenencia, uso actual y concentración de la tierra en el Municipio. Así como, características de la producción agrícola, pecuaria, artesanal, industrial y agroindustrial que se desarrolla en éste.

CAPITULO III: se refiere a la producción pecuaria del Municipio en forma general. Además del desarrollo del tema de costos y rentabilidad de la crianza y engorde de ganado bovino y el esquilmo, en el cual se cuantifican los tres elementos del costo según encuesta e imputado con sus variaciones y su impacto en el estado de costo de producción, utilizando el método del costeo

directo. También se determinó el inventario del ganado, movimiento de existencias finales ajustadas y los principales derivados pecuarios.

Capítulo IV: se desarrolla el tema de rentabilidad con base en el estado de resultados determinado de la producción y venta de ganado en pie y venta de leche proyectado a un año. Además, la aplicación de los ratios ganaderos técnicos y económicos, indicadores financieros y el punto de equilibrio en valores, margen de seguridad y su representación gráfica.

Posteriormente, se presentan las conclusiones por medio de las cuales se validan ó invalidan las hipótesis planteadas en el plan de investigación y las recomendaciones que se consideraron necesarias, así como la bibliografía utilizada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

El presente capítulo, es una reseña del marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos e infraestructura productiva, organización social y productiva, instituciones de apoyo así como también flujo comercial y financiero del municipio El Progreso, departamento de Jutiapa.

1.1 MARCO GENERAL

Este Municipio es uno de los diecisiete que forman el departamento de Jutiapa, con las siguientes características.

1.1.1 Antecedentes históricos

Inicialmente, El Progreso era conocido como el valle de “Achuapa” nombre de origen pipil que significa: Achiotl = achote y pan = lugar es decir, “Tierra ó lugar del Achote”.

Derivado de la inquietud de sus habitantes de declararlo como Municipio, se originó una división, un grupo solicitó que se le diera el nombre “Achuapa de la Trinidad” y otros “El Progreso”. Por tanto, el General Justo Rufino Barrios, emitió el decreto de creación como Municipio el día seis de octubre de 1884 a El Progreso que fue el nombre triunfador en las votaciones populares, el cual conserva hasta la actualidad.

La fiesta titular del Municipio se celebra del diez al 13 de febrero de cada año, instituida por medio del Acuerdo Gubernativo del 24 de enero de 1939 y

conforme al Acuerdo del siete de febrero de 1941 se concedió dos sitios para el campo de la feria.¹

1.1.2 Localización

El municipio de El progreso se encuentra ubicado a 127 kilómetros de la Ciudad Capital y a 11 kilómetros de la cabecera departamental de Jutiapa. Por la ruta nacional dos al sur dos kilómetros, al entronque con la carretera internacional del Pacífico CA-2 asfaltada, a unos ocho kilómetros rumbo sur-oeste lleva a la cabecera departamental de Jutiapa.

Sus colindancias son: al Norte con el municipio de Monjas, departamento de Jalapa; al Sur con el municipio de Jutiapa, al Este con Santa Catarina Mita y Asunción Mita, ambos pertenecientes a Jutiapa y al Oeste con el municipio de Jutiapa departamento de Jutiapa.

La elevación del Municipio sobre el nivel de mar es de 969 metros, con latitud Norte de 14 grados, 21 minutos, 18 segundos y una longitud Oeste de 89 grados, 50 minutos y 56 segundos.²

1.1.3 Extensión territorial

El Municipio, cuenta con un área aproximada de 68 kilómetros cuadrados, que incluye la Cabecera Municipal, sus aldeas y caseríos, esta extensión territorial hace que este Municipio sea uno de los más prósperos del departamento de Jutiapa por las actividades productivas que efectúan sus pobladores. De acuerdo a la población estimada para el año 2002, existe una densidad poblacional de 327 habitantes por kilómetro cuadrado.

¹ Carolina Arévalo, **“Desde Achuapa hasta El Progreso 1884-1984”**, Revista Centenario, Foto Publicaciones, 1994. Pág. 3.

² Instituto Geográfico Nacional, **“Diccionario Geográfico de Guatemala”**, Tomo II de la Letra D a la P, Compilación Crítica Francis Gall, Guatemala, C.A. 1978, Tipografía Nacional, Impreso No. 5511, Diciembre de 1981. Páginas de la 1050-1053.

1.1.4 Orografía y topografía

Estos aspectos se refieren a los cerros y montañas entre otros, que se encuentran localizados en el Municipio.

- Orografía

Los accidentes orográficos del Municipio son, **los cerros:** Calderas, Colorado, El Cubilete, El Tecolote, El Sombrerito, La Piedrona, La Lomita, Las Aradas, Las Crucitas, Loma Alta, San Cristóbal, San Juan y Santiago; **el volcán** Tahual y **el paraje** Cruce Cinco Calles.

- Topografía

Las particularidades que presenta el terreno del Municipio El Progreso, están conformadas por una topografía desde terrenos planos en la zona central hasta escabrosos en los extremos sur y norte.

1.1.5 Clima

El Municipio cuenta con un clima agradable y su temple medio anual es de 19 a 24 grados centígrados, lo cual es beneficioso para las actividades productivas de la región, especialmente para la agricultura.

La temperatura es ligeramente baja en los meses de noviembre a febrero y cálida de marzo a junio. La estación lluviosa abarca los meses de mayo a octubre.

1.1.6 Fauna y flora

La fauna constituye el conjunto de animales que habitan una región ó localidad determinada por un ambiente o medio especial. En la presente investigación no se obtuvo datos precisos de estadísticas de las instituciones del MAGA u otra Institución del Municipio, por lo que, por entrevista directa y observación se

indicó que existen especies menores tales como: Mapaches, tepezcuintles, conejos, tacuacines, armados y serpientes.

La flora es escasa en el Municipio, porque gran parte de este recurso natural ha sido suprimida de la cubierta arbórea original para destinarla a la agricultura y pastos. Por lo cual, la vegetación figura en lugares aislados en las áreas más inaccesibles o bien en áreas específicas dejadas como reservas.

1.2 DIVISION POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

La división política-administrativa, se refiere a los centros poblados que conforman el Municipio y las autoridades municipales que los dirigen.

1.2.1 Política

El Municipio, cuenta con un pueblo que es su Cabecera Municipal; ocho aldeas; ocho caseríos; diecinueve fincas; un Parcelamiento y un paraje, como se describe en la gráfica siguiente.

Gráfica 1
Municipio de El Progreso – Departamento de Jutiapa
División Política
Año: 2002



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

Como se observa en la gráfica anterior, el pueblo es la cabecera municipal El Progreso; las aldeas las constituyen Acequia, El Ovejero, Peñoncito, Las Flores, Las Piletas, Las Uvas, Moran y Valle Abajo; los caseríos son: El Conejo, El Pino,

El Porvenir o Porvenir, El Rodeo, El Terrero, Jerónimo, Laguna Retana y Pozas de Agua. Las fincas las integran: Ciénaga, Córcega, El Carmelo, El Limón, El Porvenir, El Rosario I, El Rosario II, Italia, las Barrancas, La Carabina de Ambrosio, La Dalia, Las Delicias, Ocalitos, Rancho Alegre, San José Las Flores, Venecia, Villa Angélica, Villa Linda, y Vista Hermosa. El parcelamiento es El Ovejero y el paraje se llama Moritas.

1.2.2 Administrativa

La división administrativa esta constituida por autoridades electas popularmente en el Municipio, estas son responsables de administrar los recursos económicos, prestar servicios sociales y aplicar las normas legales inherentes a su cargo. Según el organigrama Municipal esta conformada por: Alcalde municipal. Síndico primero, Síndico segundo, Concejal primero, segundo, tercero y cuarto.

Las comisiones que integran el Consejo Municipal son:

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

En el Municipio no se encuentra constituida la figura de alcaldías auxiliares en las aldeas y caseríos que lo conforman, porque únicamente existe la representación por medio de regidores, los cuales tienen la responsabilidad de guardar el orden público.

1.3 RECURSOS NATURALES

Los recursos naturales son elementos que representan la riqueza ó la potencia de una nación.¹ Estos comprenden el clima, suelos, bosques, ríos, la flora y fauna de un determinado lugar, en este caso específico del Municipio El Progreso.

1.3.1 Hidrografía

El Municipio se encuentra ubicado en las micro cuencas de la subcuenca Lago Güija, cuenca Ostúa-Güija y cuenta con los accidentes hidrográficos siguientes.

Ríos: Chiquito y el Ovejero al norte, Colorado al este y Moran al oeste y sur. La vertiente hidrográfica que recorre el Municipio está en el valle de drenaje del Río Lempa, que desemboca en el océano Pacífico.

Riachuelo: El Murciélago

Quebradas: Las Uvas, De La Cueva, San Gerónimo, Honda y El Zope.

El caudal de las fuentes de agua arriba indicados, ha menguado debido al uso irracional de los recursos forestales, fenómenos climáticos, y a la presión que se ejerce sobre los ríos, riachuelos y quebradas, por su utilización en los sistemas de riego de los diferentes cultivos existentes en el área.

Laguna: Retana

Esta laguna es un recurso hidrológico importante del Municipio, porque en la época lluviosa acumula grandes cantidades de agua, utilizadas en la época

¹ Ramón García Pelayo "Diccionario Práctico Español Moderno", Ediciones Larousse, México 1983. Pág.482.

seca para el riego de productos agrícolas que se cultivan en ésta. Por tanto, conserva un nivel de agua que es aprovechado durante todo el año.

1.3.2 Bosques

En forma general, los bosques son las extensiones de terrenos cubiertas de árboles. En el Municipio existe los tipos de bosques secos sub-tropical y húmedo sub-tropical templado.

Debido a la grave deforestación de la región ejercida por varios factores entre ellos se pueden mencionar: **a)** demográficos, es decir el incremento de la población en los últimos años porque utilizan éstas áreas para fines agrícolas ó pastos y **b)** siniestros como lo son los incendios porque no son controlados por las autoridades respectivas. Derivado de estos factores, se están acabando los bosques causando un desequilibrio entre las especies vegetales y animales que los habitan.

En datos proporcionados por el Ministerio de Medio Ambiente, las pocas especies que aun existen se encuentran en extensiones aisladas y no representativas, entre estos se mencionan Roble, Encino y Pino Colorado. Otros tipos de bosques que subsisten en el Municipio, donde predominan los arbustos y las herbáceas, concretamente los que se pueden denominar como pastos.

1.3.3 Suelos

Los suelos del Municipio, se identifican como terrenos en su mayoría quebrados, desarrollados sobre cenizas volcánicas y elevaciones medias que se caracterizan por poseer una capa delgada de suelo y con frecuencia tienen afloración de rocas. Esto se debe a la actividad de los volcanes Moyuta y Suchitán que son parte de la orografía de la región. Este tipo de suelos

constituye una desventaja especialmente para la actividad pecuaria porque en época seca el ganado vacuno es trasladado a otras regiones del país.

Corresponden a esta región la clasificación de suelos siguiente:²

- **Suelos de los valles**

Al Norte de la Cabecera Municipal existe este tipo de suelos, que pertenecen a las clases misceláneas de terreno, que incluyen áreas donde no domina ninguna clase particular de suelo o donde alguna característica geológica, o algún otro factor, limita su uso agrícola permanente. Incluyen áreas de buen terreno para la agricultura.

- **Suelos Aluviales**

Se localizan en el valle de la Laguna de Retana, caracterizados por su uso agrícola en forma permanente.

- **Suelos Mongoy**

En el área Noroeste existe, Suelos Mongoy que poseen un alto riesgo de erosión, existe lava a profundidades de 75 a 90 centímetros que limitan la penetración de las raíces.

- **Suelos culma**

Su fertilidad es natural y moderada, su relieve es ondulado a fuertemente ondulado, el drenaje interno es bueno, la textura que posee es arcillosa, el peligro de erosión es alto.

² Charles Simmons, José M.S. Tárano y José H. Pinto, “Clasificación y Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala”, Editorial José de Pineda Ibarra, 1959. Pág. 698.

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.

1.4 POBLACIÓN

La población es el principal recurso con que cuenta todo Municipio, porque juega un papel importante dentro del proceso productivo como: oferta de mano de obra y demandante de productos de consumo y de servicios.

El Municipio, de acuerdo a estimaciones, actualmente cuenta con 22,220 habitantes y conforme el Instituto Nacional de Estadística (INE), el departamento de Jutiapa crece a una tasa geométrica anual de 1.5%.

Las principales características de la población del Municipio, de conformidad con los resultados de la encuesta efectuada, las estadísticas y las proyecciones del Instituto Nacional de Estadística para el año 2002, son las siguientes.

1.4.1 Población por edad y sexo

Al distribuir la población por edades, se estableció que está integrada en su mayoría por jóvenes ó personas en edades laboralmente activas que contribuyen al ingreso del Municipio.

En el siguiente cuadro, se muestra la distribución por rangos de edades de los habitantes.

Cuadro 1
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa
Población total por rango de edades
Comparativo año 1994 y 2002

Edades	Población		%	
	1994	2002	1994	2002
0-14	6,886	9,274	41.74	41.74
15-64	8,741	11,772	52.98	52.98
65 y más	872	1,174	5.29	5.29
Totales	16,499	22,220	100.00	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre de 2002, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística - INE -. X Censo de Población, 1994

Como se observa en el cuadro anterior, el rango de 0 a 14 años lo constituyen menos de la mitad de la población con un porcentaje del 41.74% y es considerada como carga demográfica porque dependen de sus padres o de otras personas para su educación, salud, vivienda, entre otros. En cuanto al rango de 15 a 64 años representan un 52.98% en edad laboral y personas de la tercera edad de 65 años en adelante constituyen el mismo porcentaje para el año 2002, conforme a la encuesta realizada, al relacionar estos datos con el año 1994 puede apreciarse un incremento del 1.35% para todos los rangos de edad.

- **Población por sexo**

La importancia del estudio de la población por sexo, radica en evidenciar la participación de los hombre y las mujeres en la socioeconomía de una región. Por lo cual se estableció que del total de los 22,220 habitantes del Municipio; 10,888 son hombres y 11,332 son mujeres, como se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 2
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa
Población total según sexo
Comparativo año 1994 y 2002

Sexo	1994	%	2002	%
Hombres	7,850	47.00	10,888	49.00
Mujeres	8,649	53.00	11,332	51.00
Total	16,499	100.00	22,220	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., con base a datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-, X Censo de Población. 1994

Relativo a la población femenina representa más del 51% de la población, esto se debe a la emigración de los últimos años de los jefes de familia en busca de mejores condiciones de trabajo. Por lo que a este estrato poblacional, le toca llevar la carga familiar ocupándose en las diferentes actividades productivas que existen en el Municipio, tales como agrícola, pecuaria y artesanales por medio de la Asociación de Mujeres Progresanas que actualmente ocupa la mano de obra femenina en corte y confección y destace de pollos entre otras.

1.4.2 Área urbana y rural

La distribución de la población por área urbana se concentra específicamente en la Cabecera Municipal y la rural en las aldeas, caseríos, cantones y fincas aledaños a ésta.

Cuadro 3
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa
Población total por área urbana y rural
Comparativo año 1994 y 2002

Área	Urbana		Rural		Urbana		Rural	
	1994	%	1994	%	2002	%	2002	%
Hombres	3,272	47.00	4,578	48.00	4,492	47.94	6,396	49.78
Mujeres	3,690	53.00	4,959	52.00	4,879	52.06	6,453	50.22
Total	6,962	100.00	9,537	100.00	9,371	100.00	12,849	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., con base a datos del Instituto Nacional de Estadística –INE-, X Censo de Población. 1994

La distribución de la población total para el año 2002, es el 57.83% que habita en el área rural y el 42.17% en el área urbana y para el año 1994 el 42% corresponde al área urbana y el 58% restante al área rural, porcentajes que indican la existencia de una mayor concentración de población en el área rural, sin embargo la mayor parte de los servicios públicos se concentran en el área urbana.

1.4.3 Población económicamente activa

La población económicamente activa (PEA), se integra por las personas que están en edad de trabajar y tienen una ocupación ó la buscan activamente.

Cuadro 4
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa
Población económicamente activa
(7 a 65 años de edad)
Comparativo año 1994 y 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: Investigación de campo EPS., segundo semestre de 2002, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística - INE -. X Censo de Población, 1994

Para el año 2002 según el INE, la Población Económicamente Activa asciende a 6,157 personas comprendidas en las edades de 7 años a 65 años, que representa el 27.71% de la población total del Municipio (22,220), con relación a las 4,572 personas que registró el X Censo de Población del año de 1994. Esto significa que hubo un incremento debido a la creación de nuevas oportunidades laborales tanto en la población joven como de la tercera edad, sin embargo por cada persona empleada aproximadamente cuatro dependen del ingreso de ésta porque la relación del porcentaje de personas ocupadas es de cuatro a uno.

1.4.4 Empleo y niveles de ingreso

De conformidad con los datos proyectados de acuerdo al X censo de población del Instituto Nacional de Estadística de 1994, la actividad económica en el Municipio incluía a personas ocupadas que representaban el 26% de una población total de 16,499 habitantes. Por lo que, dicha información se tomó de base para determinar la proyección para el año 2002.

De un total de 4,442 personas ocupadas en 1994, el sector de la economía que concentra el mayor porcentaje de trabajadores en el área, es el primario que comprende el sector agrícola con el 55.6% (2,470 trabajadores), en orden de

importancia el sector terciario que comprende el comercio y servicios obtuvo el segundo lugar con un con 29.3% (1,297 trabajadores) y finalmente el sector secundario que comprende las actividades artesanal, industrial y no especificadas con 15.1% (675 trabajadores).

En cuanto a las personas ocupadas en el 2002, sector agrícola comprende el 55.6% (2,507 trabajadores), sector terciario comercio y servicios con el 29.3% (1,317 trabajadores) y el sector secundario el 15.1% (675 trabajadores).

De conformidad con la investigación de campo, se estableció que los niveles de ingresos de la población económicamente activa son razonables debido al bajo nivel académico de éstos. En vista que, un trabajador percibe en el sector agrícola, pecuario ó servicios un salario diario que oscila entre Q 35.00 a Q 40.00 mayor al mínimo vigente. Sin embargo, se considera población sub-ocupada por no contar con prestaciones laborales, situación que influye en su nivel de vida y la capacidad de compra.

1.4.5 Emigración y migración

Constituyen la emigración, el conjunto de personas que han abandonado su residencia habitual para establecerse en otro país o región.

La emigración del Municipio es constante, especialmente hacia los Estados Unidos de Norte América. Porque los pobladores prefieren trabajar en esta nación donde perciben ingresos superiores que en el suyo, específicamente trabajan en los barcos que atracan en el municipio de Puerto Barrios, departamento de Izabal que les da la oportunidad de viajar al mencionado país norteamericano o retornar a Guatemala.

La migración, es la llegada de personas a un país ó región para establecerse. En el municipio El Progreso, la migración es escasa por las pocas oportunidades de superación económica y social. Las personas inmigrantes han llegado por vínculo matrimonial ó laboral en pequeña magnitud y temporalmente, es decir cuadrillas de cosechas cuando es época de recoger la producción agrícola del Municipio.

1.4.6 Vivienda

La investigación efectuada en el Municipio, revela que el 88% de hogares encuestados son propietarios de la casa que habitan, el 10% alquilan y el 2% muestra una posesión de vivienda en usufructo.

Los materiales de construcción de las viviendas, predominantes en el Municipio son: **paredes** de block 46%, ladrillo 21%, lámina de zinc 2% y adobe 31%; **techo** de lamina de zinc 70%, terraza 15%, teja 13% y otros materiales 2%; **piso** de cemento 49%, tierra 8%, granito 36%, cerámico 5%, ladrillo de barro 2%.

1.4.7 Niveles de pobreza de la población

La pobreza se conceptúa como “la condición del que no tiene lo necesario para vivir”.³

Para medir la pobreza existen diversos métodos, por ejemplo el de la canasta familiar que se refiere al conjunto de bienes representativo del gasto de consumo de los diferentes estratos socioeconómicos de la población y el de la canasta básica vital que esta referida al conjunto de bienes y servicios esenciales para satisfacer las necesidades básicas y lograr el bienestar de todos lo miembros de una familia tales como alimentación, salud, vivienda vestuario, educación, recreación y transporte. La diferencia estriba en que la canasta familiar contiene

³ IDEM, Pág. 7

aquellos productos sean o no necesarios, mientras que en la canasta básica vital esta conformada por productos que responden a una estructura obligada y necesaria para la satisfacción de las necesidades básicas que permitan el desarrollo humano.⁴

En el Municipio, de conformidad con datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), existe una pobreza general del 45.04% y pobreza extrema de un 13.01%, mientras que la Organización de Naciones Unidas indica en el cuarto Informe de Desarrollo Humano que el nivel de pobreza es del 45%.

El nivel de ingreso promedio en la agricultura según información recabada en el trabajo de campo es de Q 1,000.00 por mes, lo cual no es suficiente para cubrir los costos de la canasta básica familiar.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Estos servicios se pueden definir como, prestaciones ineludibles que deben prestarse por parte del Estado y sus instituciones con el objeto de satisfacer las necesidades de la población del país.

1.5.1 Energía eléctrica

La cobertura del servicio de energía eléctrica domiciliar y comercial en el Municipio es del total de hogares un 85% que si cuentan con éste y el 15% restante no; la prestación la efectúa la compañía privada Distribuidora de Electricidad de Oriente S.A. (DEORSA), con tarifas que oscilan en 0 - 300 Kw. Q.0.60550 más IVA y de 301 Kw. en adelante Q 0.95240 más IVA, según datos proporcionados en la misma empresa.

⁴ Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, "Índice de Desarrollo Humano", Edición 2000. Pág.43 y 44.

De los 16 centros poblados del Municipio, cuentan con alumbrado público: La Cabecera Municipal, aldea El Ovejero, aldea Las Piletas, aldea Moran, aldea Las Flores, aldea Las Uvas, aldea Acequia, aldea El Peñoncito, aldea El Porvenir, aldea El Pino, aldea Pozas de Agua, Caserío Villa Linda, Caserío La Ciénaga, Parcelamiento el Ovejero que hacen un 88% del total y no cuentan con este servicio las comunidades: Caserío Laguna de Retana y Finca el Terrero por lo que les corresponde el 12% del total.

1.5.2 Agua potable

La cobertura del servicio de agua, se determinó que se presenta en las mismas proporciones que la energía eléctrica, es decir, se cubre únicamente el 88% de los centros poblados, lo brinda la Municipalidad y cobra una cuota de Q 25.00 mensuales por prestar este servicio.

El abastecimiento de agua se clasifica como entubada, porque no cumple con los requerimientos sanitarios a causa de no contar con tratamientos químicos que la purifiquen, según informes del Centro de Salud de la Comunidad.

1.5.3 Educación

El municipio El Progreso, cuenta con diversos centros educativos públicos y privados, que cubren los requerimientos educacionales de la población desde el nivel pre-primario hasta el nivel universitario, según lo informado por la Supervisión Departamental del Ministerio de Educación con sede en el área.

- **Nivel pre- primario**

Los establecimientos para el nivel pre-primario son 13 en total, de los cuales 10 son de carácter público y tres de carácter privado, estos establecimientos, atienden a una población de seiscientos dieciocho niños en total, distribuidos en 273 niños y 345 niñas.

En el área rural se encuentran un total de nueve establecimientos que atienden el 49% de los 618 alumnos inscritos en el año escolar 2002 y el restante 51% en el área urbana en cuatro establecimientos.

- **Nivel Primario**

El nivel primario, cuenta con un total de 18 establecimientos, 15 públicos y tres privados; éstos atienden a una población de 3,298 alumnos distribuidos en: 1,693 niños y 1,605 niñas.

En el área rural se encuentra el mayor número de establecimientos los cuales atienden el 60% del total de alumnos inscritos en el ciclo escolar 2002 y el área urbana el 40%.

- **Nivel Básico**

El nivel básico, cuenta con un total de cinco establecimientos educativos: dos por cooperativa, uno público y dos privados. Estos, atienden a un total de 890 distribuidos en: 416 hombres y 474 mujeres. En el área urbana se localizan el 78% y en el área rural el 22% de establecimientos educativos.

- **Nivel diversificado**

El nivel diversificado cuenta con dos instituciones: uno de carácter público y uno privado, ambos ubicados en la Cabecera Municipal, estos atienden un total de 318 alumnos divididos en 123 hombres y 195 mujeres.

Este nivel inició actividades con la apertura del Colegio Progreso, en 1995, con las carreras de Bachilleratos en: dibujo técnico y construcción, computación y ciencias y letras por madurez y los secretariados de: oficinista y bilingüe y posteriormente en 1998 se inició el Instituto Mixto Diversificado Angelina de Acuña, con las carreras de perito contador y secretariado bilingüe.

La Coordinación Técnica Administrativa de Educación, informó que en lo que se refiere a la educación en el nivel Diversificado, no existía en 1994, año del Censo de Población y Habitación del INE.

- **Nivel universitario**

En el casco urbano del municipio El Progreso, actualmente existe una extensión de la Universidad Rural, fundada en el año de 1998. La cobertura es de dos carreras en el ámbito de educación superior, en las áreas de Agroecología e Ingeniería Ambiental y Abogacía y Notariado. Para el año 2002, los alumnos inscritos era 60 en la carrera de abogacía y notariado y 30 en la carrera de Ingeniería ambiental.

- **Analfabetismo**

Los índices de analfabetismo existentes en el Municipio de acuerdo, al X Censo de Población del año 1994 y a datos proporcionados por CONALFA en la investigación de campo, se detallan en el siguiente cuadro.

Cuadro 5
Municipio de El Progreso – Departamento de Jutiapa
Nivel De Analfabetismo
Comparativo año 1994 y 2002

Población	Censo 1994	%	Año 2002	%
Mujeres	2,150	13.04	3,257	14.66
Hombres	1,794	10.88	2,720	12.24
TOTALES	3,944	23.92	5,977	26.90

FUENTE: Investigación de campo EPS., con base en datos del X Censo de Población Nacional, Instituto Nacional de Estadística INE, 1,994.

Como indica se indica en el cuadro precedente, en el Municipio la tasa de analfabetismo, en personas de 15 y más años, asciende a un 23.92%, del cual corresponde el 13.04% al sexo femenino y el 10.88 al sexo masculino. Sin

embargo, de acuerdo con los datos obtenidos en CONALFA, en el presente año ascendió a un 26.90%, en el rango de edad de personas de 15 a 64 años, distribuido en, un 14.66% para el sexo femenino y un 12.24% para el sexo masculino. Por lo cual, se estima que población analfabeta, ascendió en 254 habitantes promedio por año.

1.5.4 Salud

La cobertura de salud en el Municipio es deficiente porque se cuenta únicamente con: un centro de salud de infraestructura sencilla es decir construcción de block con techo de lámina de zinc, el cual es atendido por una enfermera y un médico y cirujano; también se localizaron varias clínicas medicas particulares en el casco urbano, estas cuentan con edificios formales del block y terraza porque están ubicadas en casas particulares y un puesto de Salud en cada una de las aldeas el Ovejero y Acequia, los cuales no logran cubrir la demanda de atención médica de la población.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

Los centros poblados que cuentan con el servicio son: La Cabecera Municipal, la aldea Acequia y el caserío el Pino, también se observó que en la aldea Valle abajo se esta implementando este servicio. Sin embargo, la cobertura es deficiente por lo que la inversión en proyectos de drenaje es importante y de urgencia toda vez que la mayor parte de los centros poblados identificados no cuentan con este vital servicio, lo que contribuye a la contaminación del ambiente porque la evacuación de las aguas negras es a flor de tierra.

Según el X Censo Poblacional del Instituto Nacional de Estadística (INE), la cobertura de este servicio era de un 38% y conforme el trabajo de campo, se estableció que actualmente el 51% de hogares cuenta con este servicio, es decir aumentó la cobertura en un 13%.

- **Letrinización**

La letrización en el Municipio, cuenta con una cobertura según la muestra de hogares encuestados en la investigación de campo del 68 % de viviendas que poseen inodoro principalmente en el área urbana, el 28 % cuentan con letrina y un 4 % de los hogares no cuentan con ningún tipo de servicio. Pero se observó, que máxime en el área rural es limitada e inadecuada la letrización.

- **Tratamiento de aguas**

En el Municipio actualmente no existen programas para el tratamiento de aguas servidas, por lo que las aguas utilizadas provenientes del casco urbano van a desembocar al río las uvas y la de las aldeas y caseríos del Municipio desembocan en los ríos aledaños a éstos.

Lo cual indica que, los hogares que no cuentan con letrización depositan los desechos humanos en lugares abiertos que contribuye a la contaminación del medio ambiente. Asimismo, las aguas servidas contaminan las fuentes hidrográficas del Municipio.

1.5.6 Sistema de recolección de basura

La recolección de basura domiciliar lo presta la Municipalidad con un costo de Q 10.00 mensuales para los vecinos que lo soliciten. En tanto, la recolección de basura en las calles y locales públicos lo subsidia la misma con el objeto de contribuir al ornato de la Cabecera Municipal.

1.5.7 Tratamiento de basura

En la aldea el Peñoncito se localiza el relleno sanitario ó basurero que colinda con la carretera Panamericana, en el cual se utiliza el procedimiento de compactación de los desechos sólidos para efectos de la destrucción de la basura. Pero, el resto de comunidades no cuentan con este servicio.

1.5.8 Rastro

El rastro lo constituye una instalación de tipo rústico, ubicado en el Barrio El Tamarindo del casco urbano, es utilizado para el destace de ganado mayor, según información recabada en el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), las instalaciones no cumplen al 100% con la normativa de Sanidad Pública.

1.5.9 Mercado

El mercado se localiza en la Cabecera Municipal, el edificio está construido con paredes de block y techo de terraza en el primer nivel y lámina de zinc en el segundo. Este mercado cuenta con productos de la canasta familiar y otros de primera necesidad para satisfacer la demanda de la población. Se observó que las aldeas y caseríos no disponen de instalaciones para este fin, el día de plaza es el sábado.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

La infraestructura productiva, es el conjunto de instalaciones para el desarrollo del Municipio, tales como: carreteras, transporte, beneficios y silos y sistemas de riego, que facilita el desarrollo económico-social.

1.6.1 Sistema vial

El municipio El Progreso cuenta en su totalidad con carreteras y caminos de terracería en buen estado. Las vías de comunicación terrestre de Jutiapa a El Progreso y de Jalapa al Progreso son carreteras asfaltadas y los caminos de terracería hacia las aldeas y caseríos se encuentran transitables en toda época del año.

Entre las vías de comunicación se encuentran:

-Carretera C.A 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 C.N. 19.- entronca con la carretera C.A 1 une al Progreso con el Departamento de Jalapa. Esta carretera favorece la comercialización con la Ciudad de Guatemala y con el Salvador y esta completamente asfaltada.

Los caminos de acceso son:

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

1.6.2 Transporte

El Municipio es considerado como un centro de acopio para personas que desean trasladarse a otro punto del departamento de Jutiapa, otros Municipios de la República ó la frontera con El Salvador.

Los buses extra-urbanos, brindan el traslado de personas provenientes de la Ciudad Capital, hacia los municipios de Jutiapa, Asunción Mita, Santa Catarina Mita y Agua Blanca, al departamento de Jalapa y a San Cristóbal Frontera, también el servicio de la cabecera municipal de Jutiapa hacia los departamentos de Chiquimula e Izabal.

Localmente el servicio de transporte es cubierto por camionetas, pick-up y moto taxis que hacen su recorrido a las diferentes comunidades que conforman el Municipio e inclusive a comunidades de municipios vecinos.

1.6.3 Beneficios y silos

Los Beneficios identificados en el Municipio, únicamente corresponden al arroz, actualmente existen 14 beneficios por ser uno de los principales productos agrícolas de consumo en el país y el único que se procesa en la agroindustria de la región.

En cuanto a los silos, únicamente se utilizan en gran proporción en la agroindustria, sin embargo en las comunidades los agricultores cuentan con silos de metal de escaso volumen esto debido a que la producción la destinan en un gran porcentaje al autoconsumo como el maíz y el frijol.

1.6.4 Sistemas de riego

En el Municipio por lo general, las unidades productivas cultivan en la época de lluvia, por el beneficio del sistema de riego natural el cual utilizan por ser el más económico. Sin embargo, los productores concentrados en la Laguna de Retana, utilizan sistema de riego más técnicos, entre los cuales se mencionan: por goteo, gravedad y aspersión.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Las estructuras organizacionales en aspectos sociales y productivos existentes en el Municipio, son poco desarrolladas y están por períodos de tiempo determinado en lo referente a las juntas directivas que se van renovando aproximadamente cada año.

1.7.1 Tipos de organización social

Este tipo de organizaciones, son las siguientes:

- **Juntas escolares**

Las escuelas del Municipio cuentan con una junta escolar legalmente registrada.

Esta se ubica en la cabecera Municipal y su función principal es servir de intermediario entre el Ministerio de Educación y las escuelas.

- **Asociaciones deportivas**

Actualmente existen dos en el Municipio; Asociación Club Deportivo Achuapa-Jutiapa/ PEPSI, que promueve el desarrollo del deporte en el Municipio y la Asociación de Ciclismo Departamental Jutiapa, su objetivo primordial es facilitar el movimiento ciclístico en el departamento de Jutiapa.

- **Asociaciones de desarrollo**

Asociación Jutiapaneca Agrícola por Tierra (AJAT), Asociación Campesina Nueva Jerusalém (ACNUJER), Asociación Integral de Mujeres Progresanas (ASIMPRO) y la Asociación de Desarrollo Integral de Campesinos de Oriente (ADEICO).

1.7.2 Tipos de organización productiva

En lo que respecta a las organizaciones productivas, entre ellas se encuentran:

- Gremial de Procesadores de Arroz de El Progreso, Jutiapa
- Asociación de Agricultores para el Desarrollo Integral de la Laguna de Retana (AADILARE)
- Asociación de Ganaderos y Agricultores de El Progreso (AGAP)
- Asociación de Picotereros de El Progreso, Achuapa Centenario (APPAC)
- Asociación de Moto-Taxis El Progreso, Jutiapa (AMOPRO)

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Se refieren a instituciones que prestan un servicio a la comunidad como contraparte de los servicios Municipales en la satisfacción de necesidades, éstos pueden ser públicos ó del Estado y privados.

1.8.1 Del Estado

Las instituciones de carácter estatal que funcionan en el Municipio son:

- Municipalidad
- Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA)
- Sub-delegación del Tribunal Supremo Electoral
- Juzgado de Primera Instancia Civil
- Delegación de la Policía Nacional Civil

1.8.2 Organizaciones no Gubernamentales (ONG'S)

De conformidad con la investigación de campo efectuada, en el Municipio no existen Organizaciones No Gubernamentales que brinden asesoría ó apoyo a la comunidad.

1.8.3 Servicios privados

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

- Federación Nacional de Cooperativas (FENACOAC)
- Scursales de cooperativas de ahorro y crédito GUAYACÁN y MOYUTAN.
- Asociación de Obras Sociales Hospital Infantil Padre Pedro Martínez Cano (Obras Sociales Padre Pedro)
- Asociación Comité de Fundadores de la Universidad Rural de Guatemala (CF-URURALG).

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El flujo comercial y financiero, es el intercambio comercial de productos o mercancías de diversa índole (agrícola, pecuario, artesanal, agroindustrial, o industrial) que ingresa o egresa en las fronteras del Municipio.

1.9.1 Importaciones del 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, insumos, repuestos para vehículos. Estos productos son adquiridos en la Ciudad Capital ó Municipios aledaños y en la frontera de El Salvador.

1.9.2 Exportaciones del Municipio

Los productos que se exportan al ámbito nacional son: **Agrícolas** tales como tomate, cebolla, maíz, frijol, maicillo, brócoli, chile pimiento, pepino. **Pecuarios** el ganado bovino en pie(vacas, toros, novillos). **Industrial** como ropa deportiva y **Agroindustrial** específicamente arroz en grano que se beneficia en el Municipio.

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

En países en vías de desarrollo, usualmente se encuentra que el medio más importante de producción y tenencia es la tierra. Por lo que, el examen de su situación es fundamental para resolver la problemática que afecta a los sectores productivos.

Este capítulo considera la estructura del municipio El Progreso, en cuanto a la tenencia, extensión, uso de la tierra en el área y sus actividades productivas.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

En el Municipio, existe la misma forma de distribución de la tierra que predomina en todas las regiones del país, porque las grandes extensiones están concentradas en pocas manos, mientras que un gran conglomerado de campesinos son dueños de pequeñas áreas de terreno.

2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

La tenencia de la tierra y su concentración, son los elementos básicos de la estructura agraria los cuales se analizan seguidamente.

2.1.1.1 Tenencia de la tierra

La forma de tenencia de la tierra influye en el desarrollo económico de sus usuarios, debido a que la pequeña parcela que posee el agricultor en arrendamiento ó usufructo, reduce los márgenes de utilidad y eleva los costos de producción, porque dependen de las condiciones de propiedad que tenga sobre ella.

En la investigación de campo se determinó, que en el Municipio existen formas simples (propia o arrendada) y formas mixtas (propia y arrendada ó en usufructo) de tenencia de la tierra, según se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 6
Municipio de El Progreso – Departamento de Jutiapa
Formas de tenencia de la tierra
Comparativo año 1979 y 2002

Forma	Año 1979		Año 2002	
	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: Investigación de Campo EPS. , segundo semestre de 2002

Como se aprecia, la tenencia propia es la que representa un mayor número de fincas consistente en un 78% del total de conformidad con el Censo Agropecuario del año 1979 y el 69% del total según la investigación de campo efectuada en el Municipio. El 9% de incremento en la forma propia de tenencia de la tierra se debe, a que en las comunidades existen núcleos familiares que son dueños de la mayoría de tierras es decir, son tierras comunales como se observa en la Laguna de Retana y la Aldea El Ovejero, los miembros de la comunidad se organizan y defienden esta forma de tenencia porque todos se convierten en condueños y no permiten que personas ajenas al Municipio adquieran tierras.

En lo referente a las formas arrendadas y mixtas, constituyen menos del 50% del total de fincas existentes en el área según el Censo Agropecuario de 1979 y la investigación de campo.

2.1.1.2 Concentración de la tierra

La concentración de la tierra, se puede definir como el conjunto de operaciones territoriales y técnicas que tienen por objeto, en un perímetro determinado, realizar una redistribución de las tierras y adaptar las parcelas al uso al que se destinan.

Además, la concentración de la tierra, es conocida principalmente por su función en la adaptación de ciertas estructuras agrarias, pero también se utiliza para operaciones de urbanismo en las ciudades ó sus alrededores es decir, los parcelamientos urbanos.

El Instituto Universitario Centroamericano de Investigaciones Sociales y Económicas (IUCISE), distribuye la tierra de acuerdo a la extensión de las fincas y en función de su capacidad para darle ocupación durante el año a los elementos activos de una familia. Por tanto, se ha analizado la distribución de la tierra, por medio de la estratificación que continúa.⁵

- Microfincas menores de 1 manzana
- Fincas Sub familiares mayores de una manzana a menos de 10 manzanas
- Fincas Familiares de 10 manzanas a menos de 64 manzanas
- Fincas Multifamiliares de 64 manzanas y más.

En el siguiente cuadro, se muestra la concentración de la tierra en el Municipio El Progreso comparativo entre el Censo Agropecuario de 1979 y la investigación de campo efectuada.

⁵ Hough, Richard y otros. **“Tierra y Trabajo en Guatemala Una Evaluación”**, AID/Washington, Development Associates, 1982. Pág. 22.

Cuadro 7
Municipio de El Progreso – Departamento de Jutiapa
Distribución y extensión de unidades económicas
Comparativo año 1979 y 2002

Estrato	Censo año 1979			Muestra año 2002		
	No. De fincas	Extensión en Mz.	%	No. De fincas	Extensión en Mz.	%
Microfincas	56	94	4	29	79.47	13.6
Subfamiliares	812	1757	73.9	191	489.8	83.8
Familiares	132	412	17.3	1	15	2.6
Multifamiliares	26	113	4.8	0	0	0
Totales	1026	2376	100	221	584.27	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- y de la investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

Los datos comparativos del cuadro anterior, muestran una gran concentración en el estrato de fincas Subfamiliares. En número de fincas para el año 1979 representan el 73.9% y en el año 2002 un 83.8% del total; en extensión de manzanas en el año 1979 el 74 % y en el año 2002 el 91%. Lo que indica, que en este estrato de finca se concentra más de 50% del total de extensiones de tierra existentes en el Municipio.

En tanto, las microfincas, fincas familiares y fincas multifamiliares medianas en su conjunto representan únicamente el 21% del total de fincas según el Censo Agropecuario de 1979 y el 13% según la proyección para el año 2002; mientras que en extensión de manzanas este estrato de fincas tiene el 26% según datos del Censo Agropecuario de 1979 y el 9% según la investigación de campo.

2.1.2 Uso actual de la tierra y potencial productivo

Se refiere a la actividad por medio de la cual se da un uso ó destino al recurso tierra, en lo referente a su explotación y el aprovechamiento en cualquier sector productivo.

En Guatemala, “siete son los departamentos donde la sobre utilización del suelo tomando en cuenta su vocación más adecuada rebasa el 70% estos son: Baja Verapaz, Chimaltenango, El Progreso, Guatemala, Jutiapa, Santa Rosa y Totonicapán. La sobre utilización corresponde al desconocimiento de las categorías óptimas del suelo; se olvida que los suelos del país tienen en su mayor parte, una vocación forestal”⁶

2.1.2.1 Uso actual

En el Municipio, el uso de la tierra es básicamente destinado a la agricultura limpia anual, pastos naturales, tierras inundables y área urbana.

En el año 1999 el 13.7% de la tierra disponible era utilizada con fines estrictamente agrícolas. El aumento no fue significativo, pues en 1979 era del 10%. Sin embargo las áreas de pasto, bosque secundario y agricultura migratoria pasaron del 46.8% al 55.4%.

2.1.2.2 Uso potencial

El uso potencial del suelo en kilómetros cuadrados en el Municipio, es el siguiente: 6.85 de tierras cultivables sin ninguna limitación; 11.08 de tierras cultivables con medianas limitaciones; 10.27 de tierras con severas limitaciones permanentes; 16.34 de tierras no cultivables aptas para pastos y bosques y 23.46 de tierras no cultivables solamente para uso forestal.

⁶ Programa de Las Naciones Unidas, “Guatemala: Los Contrastes del Desarrollo Humano”, Edición 1998. Pág. 104.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades productivas del Municipio, son el conjunto de tareas agrícolas, pecuarias, artesanales, industriales y agro-industriales que proporcionan beneficios económicos y sociales a su población, los cuales se detallan seguidamente.

2.2.1 Agrícola

La agricultura constituye la actividad productiva más importante del municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, porque influye activamente el clima y sus suelos, características esenciales que favorecen el desarrollo de dicha actividad. Además, un considerable porcentaje de la población económicamente activa de sexo masculino, se dedica al cultivo de la tierra.

Los estratos de fincas existentes son: La microfinca, la cual cuenta con tecnología tradicional y tecnología baja; la finca subfamiliar con tecnología baja y tecnología intermedia; la finca familiar presenta tecnología intermedia.

Los principales productos agrícolas son: el maíz y frijol, que forman parte de los productos de autoconsumo y de la dieta familiar de los habitantes del Municipio; el tomate, cebolla y chile pimiento, son los principales productos para la venta y generadores de empleo en el Municipio y otros lugares aledaños. La mayor riqueza en la agricultura esta concentrada en la Laguna de Retana, debido a la humedad que mantiene durante cierta parte de la época seca.

Los productos agrícolas citados en el párrafo anterior generan los mayores recursos económicos, por su volumen de producción y por el área donde se cultivan, otros cultivos de menor importancia son el tabaco y brócoli.

Seguidamente, se presenta el cuadro del volumen de producción y la extensión cultivada.

Cuadro 8
Municipio de El Progreso – Departamento de Jutiapa
Principales productos agrícolas de acuerdo
al volumen de producción y área sembrada
Año: 2002

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

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

Como se observa en el cuadro anterior, la producción más relevante es la del cultivo de tomate con 35,900 cajas anuales, aunque en área cultivada ocupa el tercer lugar de los productos principales con 38 manzanas, esto se debe a que es un producto destinado al 100% para la venta y contribuye grandemente a la economía del Municipio.

En cuanto al maíz ocupa el segundo lugar en producción con 18,136 quintales anuales, seguido por el fríjol con 6,043 quintales anuales porque estos dos productos constituyen la base de la dieta alimenticia de los pobladores porque su producción se destina al autoconsumo.

Aunque en menor escala, pero también se destinan a la venta el chile pimiento, la cebolla y el arroz tanto en volumen de producción como en extensión de manzanas cultivadas.

2.2.2 Pecuaria

En el Municipio, la producción pecuaria es importante pero se encuentra poco desarrollada, por las condiciones climáticas prevalecientes en la zona, porque en época seca el ganado carece de agua, pasto y el excesivo calor hace que se enfermen los animales y mueran.

La actividad a la que se dedican los ganaderos es la crianza y engorde de ganado bovino y producción de leche (esquilmo), crianza y engorde de ganado porcino y el engorde de pollos destinados a la venta y autoconsumo. En estratos de microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares.

Los niveles tecnológicos utilizados son: microfincas porcino y avícola es el tradicional y en las fincas familiares y subfamiliares es el bajo.

En el siguiente cuadro se muestra el volumen y valor de la producción pecuaria anual del Municipio.

Cuadro 9
Municipio de El Progreso – Departamento de Jutiapa
Principales productos pecuarios de acuerdo
al volumen y valor de producción
Año: 2002

Tipo de Actividad	Volumen de Producción	Unidades de Medida	Valor (Q) de la Producción
Porcina	90	Cerdos	90,000
Avícola	511	Pollos	12,775
Bovina	1,076	Cabezas	4,378,100

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre de 2002

De conformidad con la investigación de campo, la producción de ganado porcino es de 90 cabezas de ganado anuales en microfincas y representa un ingreso de Q 90,000.00 para los productores, los cuales son destinados al autoconsumo y venta en pie. La producción aviar es de 511 pollos que son engordados en las microfincas para la venta y el autoconsumo, que representan un ingreso de Q 12,775.00.

El ganado bovino cuenta con una producción de 1,076 cabezas de ganado, en tres estratos de fincas: microfincas, finca subfamiliar y finca familiar, genera un ingreso para los productores de Q 4,378,100.00 anuales. El principal derivado pecuario que se obtiene es la leche que se dedica a la venta y al autoconsumo.

2.2.3 Artesanal

En el Municipio existen pequeños talleres artesanales dedicados a las actividades de: panadería, taller de estructuras metálicas, fábrica de zapatos y taller de carpintería. Estas microempresas, forman parte en la economía del área y son las que han tenido mayor auge de crecimiento por contribuir a elevar el nivel socioeconómico de los pobladores.

La tecnología aplicada en estos talleres es básicamente en el nivel bajo, ya que utilizan herramientas manuales y equipo tradicional. Esto repercute en que la producción sea sobre pedido como generalmente se da en las carpinterías y estructuras metálicas.

El volumen de producción anual y el valor de esta, se detallan en el cuadro siguiente.

Cuadro 10
Municipio de El Progreso – Departamento de Jutiapa
Principales actividades artesanales de acuerdo
al volumen y valor de producción
Año: 2002

Tipo de Actividad	Volumen de Producción	Unidades de Medida	Valor (Q) de la Producción
Panadería	2,284,900	Panes	571,225
Estructuras Metálicas	178	Estructuras	110,100
Fábrica de Zapatos	653	Pares de zapatos	64,920
Taller de Carpintería	36	Muebles	113,400

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre de 2002

Las panaderías en el Municipio, tienen la capacidad de producir 2,284,900 unidades de pan dulce, francés y tostado, lo que significa un ingreso anual de Q 571,225.00 por esta actividad. En cuanto a la fabricación de estructuras metálicas entre las que se encuentran puertas y balcones se fabrican 178 unidades al año y genera un ingreso anual de Q 110,100.00 a los herreros.

En la rama de zapaterías se producen anualmente 653 pares de zapatos para damas, caballeros y niños, lo cual constituye un ingreso de Q 64,920.00 para los productores. Los talleres de carpintería producen anualmente 36 unidades de muebles entre lo que se encuentran los roperos y gabinetes, por lo que representa un ingreso para los carpinteros de Q 113,400.00.

2.2.4 Agroindustrial

La actividad agroindustrial se concentra en el arroz, porque no existe otro producto que sea procesado en los 14 beneficios instalados en el Municipio. Del beneficiado de arroz se obtiene:

A) Arroz oro y sus subproductos; el arroz entero se destina al consumo humano y arroz quebrado o pozol, se utiliza para el consumo humano, en la industria cervecera y como alimento para aves de corral.

B) Afrecho; el cual 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 7.5 libras de afrecho.

C) La Granza o cascarilla; Se utiliza como base para facilitar la limpieza de los gallineros de las granjas avícolas, también se usa 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 25.83 libras de Granza o cascarilla.

El volumen y valor de la producción anual de arroz, se detalla en el cuadro que continua.

Cuadro 11
Municipio de El Progreso – Departamento de Jutiapa
Principal actividad agroindustrial de acuerdo
al volumen y valor de producción
Año: 2002

Tipo de Actividad	Volumen de Producción	Valor (Q) de la Producción
Arroz oro entero	360,018	54,002,700
Arroz oro quebrado	225,011	25,876,294
Arroz precocido	15,030	3,000,150

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre de 2002

Los beneficios, se encargan de transformar 600,030 quintales de arroz tanto el producido en el área como el que proviene de otras zonas arroceras del país lo cual genera un ingreso anual para éstos de Q 82,879,144.00 en total; para realizar dicha actividad utilizan mano de obra local que contribuye a incrementar e nivel de empleo.

2.2.5 Industrial

La actividad industrial en el Municipio no es representativa, porque no se ha desarrollado, solamente hay tres unidades productivas de esa actividad, como lo son: una panificadora de la cual no se obtuvo información por la negativa de los propietarios a proporcionarla y dos fabricas que confeccionan ropa deportiva.

El nivel tecnológico de esas unidades productivas es bajo, pues el equipo que poseen para la producción, es industrial pero no computarizado; no cuentan con asesoría técnica; la mano de obra es familiar y además tienen personal asalariado. La materia prima generalmente la importan de la Ciudad Capital, para mantener la calidad del producto.

El volumen y valor de producción, se muestra seguidamente.

Cuadro 12
Municipio de El Progreso – Departamento de Jutiapa
Principal actividad industrial de acuerdo
al volumen y valor de producción
Año: 2002

Tipo de Actividad	Volumen de Producción	Valor (Q) de la Producción
Confeción Ropa Deportiva	29,328	855,400

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre de 2002

La confección de ropa deportiva asciende a 29,328 piezas anuales en total. La producción se dirige principalmente a 18,200 unidades de playeras que generan un ingreso de Q 309,400.00; 7,800 camisas tipo polo con un valor de Q 296,400.00 y 3,328 uniformes deportivos de dos piezas que constituyen un ingreso de Q 249,600.00. Esta producción es vendida en el Municipio y además se exporta a los municipios y departamentos vecinos.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

La producción pecuaria, puede definirse como: “el cuidado de los animales domésticos que constituyen el ganado tanto con relación a su crianza, como a su explotación económica, organización de los hatos, reproducción, selección, mejora y a todas las atenciones que en general necesitan como animales vivos y como productores de riqueza”.⁷

Atendiendo a la naturaleza del ganado, según su posición en la escala zoológica, se puede clasificar en: porcino, caballar, lanar, cabrío, vacuno y asnal.

3.1 IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD

El ganado principal en el Municipio es: bovino y porcino que se cría y engorda para la venta, lo cual constituye una fuente de ingresos a los productores. Otra actividad pecuaria la constituye la crianza y el engorde de pollos.

3.1.1 Porcina

Este tipo de ganado, se refiere a cerdos de raza criolla destinados a la venta en pie para el destace.

Los productores son personas que cuentan con áreas de terreno menores a una manzana es decir microfincas y la crianza y engorde de estos animales la efectúan en los traspatios de las casas en condiciones rudimentarias por lo que, aplican el nivel tecnológico I ó tradicional, es decir que sus procesos se caracterizan por procedimientos aprendidos por la utilización cotidiana empírica, de generación en generación.

⁷ UTHEA, **“Diccionario Enciclopédico”**, México 1965. Pág. 432.

La producción se destina al autoconsumo y venta dentro del Municipio y la comercialización se efectúa todo el año en línea recta de productor a consumidor final.

3.1.2 Avícola

La crianza y engorde de pollos lo efectúan personas particulares, porque en el área no existen granjas avícolas que se dediquen a esta actividad. Los pollos se compran de un día de nacidos y se les alimenta y cuida hasta que cumplen las siete semanas de edad cuando están listos para ser vendidos.

Por medio de entrevista directa, se informó que un 90% de la producción se destina a la venta y el resto al autoconsumo, la cual se da únicamente en el Municipio y de productor a consumidor final.

3.1.3 Bovina

El ganado vacuno en el Municipio, es el que representa mayores ingresos debido al nivel de la producción que mantiene, aunque cabe mencionar que no es una zona ganadera; debido a la falta de fuentes de agua que abastezcan el ganado principalmente en la época seca.

Es por ello, que la encuesta practicada reveló datos sobre la poca existencia de vacas, toros, novillos entre otros, en el Municipio. Sin embargo, fue informado que los ganaderos en gran escala mantienen sus hatos en otros Municipios del país debido al desfavorable terreno y clima que imperan en el área para el desarrollo de esta actividad.

3.2 CARACTERÍSTICAS DE LA EXPLOTACIÓN GANADERA

La ganadería bovina se considera uno de los principales motores en el desarrollo en el sector pecuario nacional, ya que las condiciones climáticas, edáficas

(suelos) y culturales potencializan su existencia. Pese a que existen muchos factores que han logrado desencantarla, entre los cuales vale la pena mencionar las corrientes mundiales de producción y comercialización (globalización) aunado a políticas nacionales desleales y falta de coherencia que no han permitido al productor solidificar sus organizaciones para producir y comerciar de forma ordenada.

Aunque esta actividad mantiene un ritmo de crecimiento bajo; instituciones internacionales como el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) según datos para el año 2001, define que el sector agropecuario, sigue siendo la actividad de mayor importancia económica en Guatemala; ya que representa entre el 25-30% del Producto Interno Bruto (PIB) y el sector pecuario contribuye un 30%, lamentando que ha sufrido una depresión del 2% en su crecimiento.

A pesar de este deterioro, se puede inferir que según datos del Banco de Guatemala el 41.7% de la producción pecuaria corresponde a la producción lechera y a la producción de carne y otros subproductos de origen bovino ocupa el 58.3%.⁸

El departamento de Jutiapa cuenta con características muy especiales, puede ocupar los primeros lugares en producción bovina, debe iniciar por la cultura de sus pobladores y porque las condiciones del medio les favorecen. De esa cuenta, existen municipios con mayor potencial ganadero los cuales se mencionan en su orden de productividad:

- Moyuta
- Asunción Mita

⁸ Manuel María Martínez R. **“IX Feria de La Producción, El Progreso, Jutiapa AGAP”**, Foto Publicaciones, octubre 2001, Vol. V. Pág. 5.

- Jutiapa
- Jalpatagua
- Agua Blanca
- El Progreso
- Atescatempa
- Santa Catarina Mita.

Los restantes nueve Municipios, contribuyen en igualdad de calidad y cantidad con la producción global del Departamento.

La problemática ganadera inicia su desencanto con la falta de políticas pecuarias coherentes por parte del gobierno, seguido por:

- Una desmotivación en la actividad de las organizaciones de ganaderos
- Falta de técnica apropiada para la alimentación del ganado
- Falta de decisión en el propósito de la producción ganadera (carne ó leche) de acuerdo al potencial de cada finca
- Deprimida calidad genética del ganado
- Falta de canales adecuados de comercialización
- Poca calidad de los productos y subproductos de origen bovino.

Es importante recalcar que las organizaciones ganaderas tomaron nuevo aire para iniciar con las agrupaciones del país, políticas que privilegien la producción pecuaria que dentro de las cuales pudieron crearse alianzas estratégicas con países que tienen superávit de producción, así como la búsqueda de financiamiento con tasa de interés blando, tomando en cuenta que algunos productos que generaban divisas para el país está deprimida.⁹

⁹ IDEM, Pág. 44

De esa cuenta, en el Municipio existe la Asociación de Ganaderos y Agricultores de El Progreso (AGAP), fundada en el año 1995; que tiene como finalidad ayudar al crecimiento organizado del pueblo de El Progreso en sus diferentes ámbitos: agrícola, ganadera, social, cultural y deportiva. Apoyándose para ello en el complejo ganadero agrícola que da cabida a múltiples actividades en beneficio de la comunidad y a la ayuda social. Contará con sus futuras instalaciones en el complejo ganadero, consistente en:

- Coliseo y área deportiva
- Salón de exposiciones
- Banco de semen vacuno
- Aulas de capacitación
- Laboratorio de Fitopatología
- Salón de usos múltiples
- Cafetería y otros.¹⁰

Actualmente la explotación ganadera se da en tres estratos de fincas: microfinca, subfamiliares y familiares. Por lo que, a continuación se hace una descripción de esta actividad productiva en el Municipio.

3.2.1 Tipo de explotación

Por la finalidad de la empresa ganadera, se puede clasificar en: crianza de ganado de pura raza ó registrado, actividad de leche y carne, actividad de carne ó actividad de leche.

¹⁰ Sergio Arévalo, "VIII Feria de la Producción, El Progreso, Jutiapa", Foto Publicaciones, Octubre de 2000, Vol. IV. Pág. 9.

En el Municipio, el tipo de explotación que predomina es la crianza y engorde de ganado bovino para la venta en pie y producción de leche. Este tipo de explotación consiste en:

- **Crianza**

La crianza de ganado se asemeja a una actividad industrial, porque su objetivo principal es la propagación del hato ganadero, constituido por los vientres de las vacas y toros ó sementales, que pueden ser de pura raza o criollos. Estos, dan origen a los terneros los cuales se clasifican por sexo y regularmente son vendidos entre los 10 y 12 meses de edad.

- **Engorde**

El engorde radica en la compra de ganado flaco o con poca carne, para someterlo a un proceso de engorde por medio de alimentación con pastos y nutrientes adicionales. El tiempo estimado de duración de esta actividad es entre 12 y 18 meses, para la reventa de los animales y la recuperación de la inversión.

3.2.2 Potreros y pastos

Los potreros son los campos cerrados para la cría de ganado, en el Municipio se pudo observar que el ganado se encuentra en extensiones rodeadas de alambre espigado con postes de madera.

En lo referente al pasto, se puede definir como “la hierva que pase o come el ganado”¹¹.

Para las áreas ganaderas del Departamento de Jutiapa como lo son: los valles, áreas de ladera y zonas altas del resto del departamento, el Instituto de Ciencia

¹¹ Ramón García Pelayo, “**Pequeño Larousse Ilustrado**”, Ediciones Larousse, México, 1995. Pág. 777.

y Tecnología Agrícola (ICTA) ha trabajado en diferentes tipos de pastos, componentes del sistema de producción, alimentación animal (especialmente en la época seca).

Dentro de los pastos utilizados por los productores y recomendados para la región, se encuentran:

- **Napier**

El napier o elefante es una planta gramínea perenne, robusta, alcanza de tres a cinco metros de altura cuando madura. Se puede reproducir por estacas, cañas o cepas. Es una variedad adaptada a climas cálidos porque no progresa en suelos húmedos ó donde los períodos de lluvia son prolongados.

- **Estrella**

Es uno de los pastos presentes y dominantes en cobertura en la zona costera de Jutiapa. Se comporta mejor en partes altas y bien drenadas. Aunque este pasto resiste el pastoreo continuo, es recomendable el pastoreo rotativo.

- **Jaragua**

El pasto jaragua es la especie predominante en las zonas ganaderas de Jutiapa, de allí que sea la base de alimentación de ganado bovino. Una ventaja de este pasto es que se puede hacer heno como un recurso para alimentar al ganado en la época seca.¹²

- **Otros**

Principalmente en la época seca, el productor utiliza su ingenio para generar ideas de cómo mantener el ganado, entre estas alternativas se mencionan: zacateras de caña dulce, zacateras de sorgos forrajes, utilización de rastrojos,

¹² ICTA, “Manual Técnico Agropecuario”, Guatemala, 1993. Pág. 40.

utilización de rastrojos mejorados, hornos forrajeros, ensilajes, utilización de bagazo de caña y utilización de rastrojo de arroz.

3.2.3 Alimentación

La dieta del ganado en el Municipio, principalmente la constituyen: concentrado ranchero para engorde y leche, afrecho, melaza, sal común, sales minerales y agua fresca. Los cuales permiten que los animales se desarrollen normalmente y alcancen las condiciones y peso deseados por los productores.

El pasto natural lo consumen mayormente en época lluviosa y en época seca es comprado por los productores, debido a que el tipo de suelo es volcánico en su mayoría y escasea en la zona.

3.2.4 Instalaciones

Las instalaciones para el hacinamiento del ganado existente en el Municipio, cuentan con las características siguientes: establos ó corrales fabricados con tablas de madera ó alambre espigado con capacidad para 10 a 15 vacas, pilas de cemento que sirven de bebederos y comederos a los animales con acceso de los dos lados y el piso es grama natural.

En cuanto a las bodegas y área para la vacunación, ordeño y manejo del ganado las constituyen galeras construidas con paredes de block y madera, techo de lámina de zinc y piso de cemento. También, estas infraestructuras sirven para el resguardo de las medicinas, forrajes, concentrados y herramientas.

3.2.5 Forma de ordeño

Por el tipo de explotación pecuaria existente en el Municipio, el ordeño de las vacas se hace en forma manual ó rudimentaria, con el proceso de separar la

vaca, limpiar la ubre, extraer la leche de la vaca y transportar la leche para su consumo.

3.2.6 Clasificación del ganado por clase y edad

En el Municipio de conformidad con entrevistas directas a los productores se pudo establecer que las razas existentes son: Hersey, Cebú, Braham (blanco, gris y rojo) y Brown Swiss. Y cruces de Hersey con Brown Swiss, Brown Swiss con Braham y Holstein mixto.

La clasificación que hacen los ganaderos en el área es: terneros ó terneras hasta un año de edad; novillos ó vaquillas hasta los tres años de edad y vacas o toros animales de más de tres años de edad.

3.2.7 Profilaxis animal

La profilaxis animal, es la gama de prevenciones encaminadas a evitar las enfermedades del ganado o su propagación por medio de la aplicación de: vacunas, desparasitantes, garrapaticidas, vitaminas, desinfectantes, entre otros.

“El productor agropecuario ha sabido hacer sus propios diagnósticos y se ha dado cuenta que las enfermedades fitozoo sanitarias atacan y limitan su producción, sin embargo, en esta problemática es un reto luchar porque que en la ganadería se tienen enfermedades comunes como lo son: ántrax, pierna negra y edema maligno. Estas tres enfermedades el productor las ha sabido controlar con la vacuna anual de sus bovinos a partir de los ocho meses de edad.

Existe otra enfermedad en el Municipio, conocida como cacho hueco cuyo verdadero nombre es Anaplasmosis, el ganadero ha aprendido a controlar los vectores que la transmiten como lo son las garrapatas. Por lo que, cuando el

ganadero considere conveniente y de acuerdo a la infestación se le da un baño de garrapaticida a los animales adultos y jóvenes.

Además, de las anteriores enfermedades que son muy comunes también no se puede restar importancia a la Mastitis Bovina (inflamación de la mama causada por agentes microbianos = bacterias y hongos) que una vez establecida es muy difícil y muy caro combatirla. Sin embargo, con buenas prácticas higiénicas esta enfermedad no llega a los establos, esta enfermedad ataca principalmente al ganado lechero.”¹³

En cuanto a las vitaminas se les suministra AD-3E 500, vigantol cada 3 meses; los desparasitantes son aplicados en el mismo lapso, entre los cuales se mencionan: libermetin, L-vermizol y alvedasol.

3.2.8 Sistema de manejo del ganado

En el Municipio prevalece el pastoreo rotativo, consistente en: dividir el área de pastos en varios potreros, para que el ganado pade por cierto tiempo permitiéndose que la recuperación del pasto sea adecuada. Lo recomendable es el pastoreo en cada potrero hasta seis días.

3.2.9 Proceso productivo

La obtención de ganado vacuno se logra por medio de las etapas de crianza y engorde, de conformidad a la información recabada en el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación con sede en Jutiapa y los ganaderos de la región.

- Crianza

Es la fase de inicio del proceso y se conforma de la manera siguiente:

¹³ IDEM, Pág. 44

Fecundación

Inicia en el momento que la hembra entra en celo y queda preñada, esta se realiza por medio de un toro semental.

Gestación y parto

Principia al estar preñada la hembra, la gestación dura nueve meses y finaliza al parir a la cría.

Vacunación

Al nacer la cría se procede a la curación del ombligo, tres meses después se aplican las vacunas doble ó triple y se repite cada seis meses, también con la misma periodicidad.

Destete y separación

A los seis meses de edad se destetan los terneros y se separa el macho ternero para engorde y la hembra madre es preparada para gestar nuevamente.

- Engorde

Es la fase final del proceso productivo y se conforma de la manera siguiente:

Alimentación

Las reses, son alimentadas con pasto que eventualmente se mezcla con melaza, sal, agua y concentrado dependiendo del nivel tecnológico.

Vacunación

Los vaqueros vacunan una vez al ganado en el proceso de engorde, con Emisina con el objeto de prevención de enfermedades.

Desparasitación

Seguidamente se desparasitan los animales con Ivermectin el cual se puede mezclar con la comida.

Venta

El proceso de engorde finaliza cuando el ganado ha adquirido un peso de 800 a 900 libras, momento en el cual está listo para la venta en pie.

3.3 NIVELES TECNOLÓGICOS

Los niveles tecnológicos son el conjunto de ideas y técnicas que miden la aplicación de los conocimientos al desarrollo de una actividad productiva. La tecnología pecuaria, es la capacidad económica y técnica del productor aplicada al proceso productivo y al destino de la producción que puede ser utilizada para el consumo familiar o agenciarse de recursos económicos para la subsistencia.

En las unidades productivas del Municipio, se utilizan los siguientes niveles tecnológicos:

Cuadro 13
Municipio de El Progreso- Departamento de Jutiapa
Crianza y engorde de ganado bovino
Nivel tecnológico y estrato de finca
Año: 2002

Niveles Tecnológicos	/ Estratos	Características
I Tradicional	Microfinca	Raza cruzada y criolla, no usa asistencia técnica, alimentación natural con pastos, el pastoreo es extensivo, usa ríos y nacimientos de agua, la mano de obra no es calificada y familiar, no tiene acceso al crédito por lo que utilizan el financiamiento interno.
II Baja	Subfamiliar	Raza cruzada y pura en pequeñas cantidades, la asistencia técnica que recibe es del Estado, si están enfermos los animales recurren a veterinarios, utilizan mano de obra asalariada en mínima parte, la alimentación del ganado es pasto, melaza, afrecho y concentrado, el pastoreo es rotativo y el acceso al crédito es en mínima parte.
II Baja	Familiar	

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

Como se observa en el cuadro anterior, en el Municipio no se cuenta con tecnología sofisticada, porque aunque la actividad pecuaria es importante en la economía del área no poseen los conocimientos o recursos para desarrollarla, en el caso de la microfinca esta actividad es de tipo familiar complementaria para generar ingresos al hogar. En las fincas subfamiliar y familiar utilizan el mismo nivel tecnológico con las mismas características.

3.4 INVENTARIO DEL GANADO

El inventario del ganado bovino en el Municipio, radica en terneros, terneras, vacas, toros, novillos, etc. localizados en los tres estratos de fincas.

Cuadro 14
Municipio de El Progreso- Departamento de Jutiapa
Inventario del ganado
Por estrato de finca
Año: 2002

Estrato	Clase de Ganado	Producción Según Encuesta en unidades	Precio Q Venta	Valor Q de la Producción
Microfinca	<u>Bovino</u>			
	Terneras	13	2,500.00	32,500.00
	Vacas	39	5,000.00	195,000.00
	Terneros	16	2,500.00	40,000.00
	Novillos 2 años	5	4,000.00	20,000.00
	Toros	4	7,000.00	28,000.00
Total		77		
Finca Subfamiliar	<u>Bovino</u>			
	Tenera	84	2,500.00	210,000.00
	Novillas 1 año	6	3,000.00	18,000.00
	Novillas 2 años	1	3,500.00	3,500.00
	Novillas 3 años	20	4,000.00	80,000.00
	Vacas	267	5,000.00	1,335,000.00
	Terneros	88	2,500.00	220,000.00
	Novillos 2 años	2	4,000.00	8,000.00
	Novillos 3 años	1	5,500.00	5,500.00
	Toros	38	7,000.00	266,000.00
Total		507		
Finca Familiar	<u>Bovino</u>			
	Tenera	142	2,800.00	397,600.00
	Novillas 1 año	20	3,000.00	60,000.00
	Novillas 3 años	32	4,000.00	128,000.00
	Vacas	145	5,000.00	725,000.00
	Terneros	94	2,500.00	235,000.00
	Novillos 2 años	10	4,000.00	40,000.00
	Novillos 3 años	8	5,500.00	44,000.00
	Toros	41	7,000.00	287,000.00
Total		492		
Total de la producción				4,378,100.00

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

El cuadro anterior, indica un porcentaje mayor de producción en vacas y el menor es el de los toros, esto se debe al movimiento de existencias de ganado bovino en las unidades productivas y que para el servicio de monta de vacas a veces prestan ó alquilan al semoviente, es decir no existe una permanencia en las fincas.

la producción pecuaria detectada es baja con relación a la extensión de terreno de la finca familiar, porque el Municipio no es una zona ganadera en alta producción.

3.4.1 Movimiento de existencias de Ganado

Con el objeto de establecer los costos de producción es preciso conocer el movimiento del inventario del ganado bovino, por lo que, con base en la investigación de campo se determinó el registro por estrato de finca, que se detalla a continuación.

Cuadro 15
Municipio de El Progreso- Departamento de Jutiapa
Movimiento de las existencias del ganado bovino
Por estrato de finca
Año: 2002

Estrato De Finca	Inventario Inicial	(+) Nacimientos	(+) Compras	(-) Defunciones	(-) Ventas	Inventario Final
Microfinca	70	25	0	-1	-17	77
Subfamiliar	477	85	23	-11	-67	507
Familiar	384	100	33	-2	-23	492

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

El cuadro 15, muestra las diferentes transacciones efectuadas por los productores en el período analizado, tales como los nacimientos, compras que representan los incrementos al inventario de ganado versus las defunciones y

las ventas o bajas del inventario para establecer el inventario final por estrato de finca.

3.5 COSTOS DE MANTENIMIENTO DEL GANADO

Los costos de mantenimiento del ganado, se refieren a los desembolsos en dinero efectuados por los productores en la adquisición de insumos, mano de obra y frecuentemente en costos indirectos variables de producción.

- **Insumos**

Representan el elemento más importante del costo de mantenimiento, porque se identifican físicamente con determinadas unidades del producto y pueden ser medidos y cargados a las mismas.

- **Mano de obra**

Lo constituye el esfuerzo humano remunerado necesario para transformar la materia prima en producto terminado, por su participación en el proceso productivo puede ser mano de obra directa o indirecta.

- **Costos indirectos variables**

Comprende los desembolsos necesario para conseguir la transformación de un bien y que no es posible determinar en forma directa la cantidad que corresponde a cada unidad.

El método para determinar los costos, es el costeo directo porque a diferencia de los costos de absorción total, para el cálculo del costo, toma en cuenta únicamente los costos variables, mientras que los gastos fijos de producción se cargan directamente a resultados del período.

- **Costos variables**

Dentro de esta clasificación se encuentran todos aquellos que aumentan y disminuyen de acuerdo con los volúmenes de producción. Entre ellos la mano de obra directa, insumos ó materia prima, material de empaque, comisiones sobre ventas, fletes sobre ventas, entre otros.

- **Gastos fijos o constantes**

Es el gasto que se mantiene independientemente constante en un período, por su naturaleza resulta inversamente proporcional al volumen de producción porque es necesario para llevarla a cabo.

Entre los elementos que forman el costo, se encuentran únicamente en los costos de producción y de resultados. Ejemplo: Depreciaciones del activo fijo, alquileres, impuestos, arrendamiento, viáticos y gastos de administración.¹⁴

3.5.1 Microfinca

En la microfinca, según la encuesta efectuada, por ser nivel tecnológico tradicional la mano de obra en su mayoría es familiar y los costos indirectos variables no son cuantificados por los productores, únicamente se obtuvo información de los insumos necesarios para el mantenimiento del ganado.

¹⁴ Mario Leonel Perdomo Salguero, “Análisis e Interpretación de Estados Financieros”, Editores ECA, Guatemala, 2001. Pág. 111.

Cuadro 16
Municipio de El Progreso- Departamento de Jutiapa
Costo de mantenimiento del ganado
Microfinca
Año: 2002

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Necesaria	Costo Unitario	Costo Según Encuesta	Costo Según Imputado	Variación
Insumos				15,951	15,951	-
Sal corriente	libra	924	0.44	407	407	
Pasto	manejo	13,860	1.00	13,860	13,860	
Vacunas (Emisina)	dosis	18.5	19.40	359	359	
Vitaminas (Vigantol)	dosis	43.428	22.00	955	955	
Desparasitantes (Lebamin)	dosis	18.5	20.00	370	370	
Mano de obra					55,187	55,187
Vaqueros	jornal	1234	30.00		37,020	
Bonificación incentivo	jornal	1234	8.333		10,283	
Séptimo día	jornal	1234	6.389		7,884	
Costos indirectos variables				300	17,013	16,713
Prestaciones laborales	porcentaje	0.3055	44,904		13,718	
Cuotas patronales	porcentaje	0.0667	44,904		2,995	
Agua entubada	cuota	12	25.00	300	300	
Total costo de producción				16,251	88,151	71,900

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

Como se observa, los insumos necesarios para el mantenimiento del ganado son: pasto consistente en fibra de sácate de arroz, sal común y las vacunas, vitaminas y antibióticos como parte de la salubridad animal según la profilaxis del productor.

Las cantidades necesarias y los costos fueron proporcionados en la investigación de campo por los productores y son los mismos que tienen las veterinarias y agropecuarias existentes en el Municipio.

En cuanto a la mano de obra tiene una variación de Q 55,187.00 debido a que las leyes vigentes establecen que un trabajador se debe remunerar con un

salario mínimo de Q 900.00 mensuales para actividades no agrícolas¹⁵, y la bonificación incentivo de Q 250.00 y el séptimo día por el factor 0.1666. En el presente caso un corralero es el que atiende a un promedio de 19 vacas existentes en cada microfinca, por lo que los cálculos se efectuaron proporcionalmente a la producción.

Además, la variación de los costos indirectos variables de Q 16,713.00 se debe al cálculo de las prestaciones laborales como: indemnización 9.72%, aguinaldo, 8.33%, vacaciones 4.16% y bono 14 8.33% que hacen un total de 30.55% calculado sobre el total de mano de obra y la cuota patronal IGSS.

3.5.2 Finca subfamiliar

Las erogaciones efectuadas por los ganaderos en este estrato de finca consisten en: mano de obra, insumos y costos indirectos variables, según información recabada por la y los datos que se imputan, tomándose como base primordialmente la legislación vigente en el país a continuación se presenta el costo de mantenimiento de ganado en este estrato de finca, con nivel tecnológico bajo.

¹⁵ Ministerio de Trabajo y Previsión Social, “Acuerdo Gubernativo No.494-2001”, Diciembre 2001. Pág. 1.

Cuadro 17
Municipio de El Progreso – Departamento de Jutiapa
Costo de mantenimiento del ganado
Finca subfamiliar
Año: 2002

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Necesaria	Costo Unitario	Costo Según Encuesta	Costo Según Imputado	Variación
Insumos				66,341	66,341	-
Sal corriente	libra	20,200	0.44	8,888	8,888	
Sal mineral	libra	356.47	6.00	2,139	2,139	
Concentrado	libra	25,350	0.68	17,238	17,238	
Melaza	galón	40.56	25.00	1,014	1,014	
Afrecho	libra	5,070	0.55	2,789	2,789	
Pasto	manejo	24,336	1.00	24,336	24,336	
Vacunas (Emisina)	dosis	110.51	19.40	2,144	2,144	
Vitaminas (Vigantol)	dosis	250.65	22.00	5,514	5,514	
Desparasitantes (Lebamin)	dosis	113.93	20.00	2,279	2,279	
Mano de obra				237,580	343,168	105,588
Vaqueros	jornal	6,788	35.00	237,580	237,580	
Bonificación incentivo	jornal	6,788	8.333		56,564	
Séptimo día	jornal	7673.2	6.389		49,024	
Costos indirectos variables				4,523	111,197	106,674
Prestaciones laborales	porcentaje	0.3055	286,604		87,558	
Cuotas patronales	porcentaje	0.0667	286,604		19,116	
Servicios veterinarios	visita	507	8.33	4,223	4,223	
Agua entubada	cuota	12	25.00	300	300	
Total costo de producción				308,444	520,706	212,262

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

De acuerdo al cuadro anterior, la variación entre el costo según encuesta e imputado de Q 212,262.00 obedece: en la mano de obra a la imputación del salario de Q 35.00 diarios el cual es superior al mínimo legal vigente a la fecha de la investigación, la bonificación incentivo de Q 250.00 mensuales y cálculo del séptimo día y en los costos indirectos variable por las prestaciones laborales por 30.55%; cuotas patronales IGSS 6.67% y la integración del honorario del médico veterinario es decir una visita anual por cada cabeza de ganado.

3.5.3 Finca familiar

El costo de mantenimiento del ganado en este estrato de finca, se determinó con base en las hoja técnica siguiente, en la cual se tomó en consideración la información de la encuesta y los datos que se imputaron.

Cuadro 18
Municipio de El Progreso – Departamento de Jutiapa
Costo de mantenimiento del ganado
Finca familiar
Año: 2002

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Necesaria	Costo Unitario	Costo Según Encuesta	Costo Según Imputado	Variación
Insumos				64,378	64,378	-
Sal corriente	libra	19,602	0.44	8,625	8,625	
Sal mineral	libra	346	6.00	2,076	2,076	
Concentrado	libra	24,600	0.68	16,728	16,728	
Melaza	galón	39.36	25.00	984	984	
Afrecho	libra	4,920	0.55	2,706	2,706	
Pasto	manejo	23,616	1.00	23,616	23,616	
Vacunas (Emisina)	dosis	107.24518	19.40	2,081	2,081	
Vitaminas (Vigantol)	dosis	243.23594	22.00	5,351	5,351	
Desparasitantes (Lebamin)	dosis	110.56175	20.00	2,211	2,211	
Mano de obra				64,785	93,578	28,793
Vaqueros	jornal	1,851	35.00	64,785	64,785	
Bonificación incentivo	jornal	1851	8.333		15,425	
Séptimo día	jornal	2092.3	6.389		13,368	
Costos indirectos variables				4,398	33,487	29,089
Prestaciones laborales	porcentaje	0.3055	78,153		23,876	
Cuotas patronales	porcentaje	0.0667	78,153		5,213	
Servicios veterinarios	visita	492	8.33	4,098	4,098	
Agua entubada	cuota	12	25.00	300	300	
Total costo de producción				133,561	191,443	57,882

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

El cuadro anterior, indica una variación entre el costo según encuesta y el costo imputado de Q 57,882.00 debido a que, se adicionaron a la mano de obra otros costos como lo son: el cálculo de la bonificación incentivo de Q 250.00 mensuales, el séptimo día sobre el total de mano de obra y a los costos

indirectos variables las prestaciones laborales por 30.55%; cuotas patronales IGSS de 6.67% sobre la mano de obra y el pago de los servicios veterinarios por una visita anual.

3.6 EXISTENCIAS FINALES AJUSTADAS

El computo de las existencias finales ajustadas, es un elemento informativo clave para determinar la Costo Unitario Anual de Mantenimiento por Cabeza (CUAMPC), porque este ajuste se fundamenta en que el hato ganadero en su orden muestra una actividad dinámica, entonces para establecer una cuota unitaria no sería adecuado tomar el inventario inicial o el final ni tampoco hacer un promedio de inventarios porque no reflejaría una realidad segura.

Es por ello, que las existencias de ganado se deben ajustar bajo el razonamiento de que un ternero no consume en la misma proporción del ganado adulto los insumos. Lo indicado es hacer el ajuste tomando de base el criterio siguiente:

a) Se toma el inventario inicial conformado por el tipo de ganado. b) Al total se le resta el número de terneros y terneras. En el entendido que serán sumados posteriormente en relación a 3 a 1, con apoyo en el criterio formado de que este tipo de ganado, por su propia dimensión, consume una tercera parte de lo que corresponde al ganado adulto. c) A las ventas, compras y defunciones del ganado adulto, se les aplica un 50% de rebaja, por el desconocimiento de la fecha exacta de su ocurrencia. d) Se agrega el resultado de dividir los terneros y terneras entre 3. Y e) Se ignoran los nacimientos ocurridos en el año, o bien si la cifra se considera significativa, se divide entre 6 y se procede como el inciso d).

Cuadro 19
Municipio de El Progreso- Departamento de Jutiapa
Existencias de ganado
Microfincas
Año:2002

Concepto	Novillas					Novillos					Total General		
	Terneras	1	2	3	Vacas	Total	Terneros	1	2	3		Toros	Total
		Año	Años	Años				Año	Años	Años			
Existencias Iniciales	8				46	54	4	6			6	16	70
Compras													
Nacimientos	10					10	15					15	25
Defunciones									-1			-1	-1
Ventas	-5				-7	-12	-3				-2	-5	-17
Existencias finales	13				39	52	16	5			4	25	77
Inventario inicial ajustado													
Terneros (as) (3.1)/2	2.67				46	48.67	1.33	6			6	13.33	62
(+) Compras													
Ganado mayor 1 año (2.1)													
Terneros (as) (3.1)/2													
(+) Nacimientos													
Terneros (as) (3.1)/2	1.67					1.67	2.50					2.50	4.17
(-) Defunciones													
Ganado mayor 1 año (2.1)									-0.50			-0.50	-0.5
Terneros (as) (3.1)/2													
(-) Ventas													
Ganado mayor 1 año (2.1)					-3.5	-3.50					-1	-1	-4.5
Terneros (as) (3.1)/2	-0.83					-0.83	-0.50					-0.50	-1.33
Total existencias finales ajustadas	3.51				42.50	46.01	3.33	5.50			5.00	13.83	59.84

Fuente:

Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

Cuadro 20
Municipio de El Progreso- Departamento de Jutiapa
Existencias de ganado
Finca sub-familiar
Año:2002

Concepto	Novillas						Novillos					Total General	
	Terneras	1	2	3	Vacas	Total	Terneros	1	2	3	Toros		Total
		Año	Años	Años				Año	Años	Años			
Existencias Iniciales	51	8	1	20	278	358	27	54	1	37	119	477	
Compras	1	4			3	8	9	4		2	15	23	
Nacimientos	32					32	53				53	85	
Defunciones					-4	-4	-1	-5		-1	-7	-11	
Ventas		-6			-10	-16		-51			-51	-67	
Existencias finales	84	6	1	20	267	378	88	2	1	38	129	507	
Inventario inicial ajustado													
Terneros (as) (3.1)/2	17	8	1	20	278	324	9	54	1	37	101	425	
(+) Compras													
Ganado mayor 1 año (2.1)		2			1.5	3.5		2		1	3	6.5	
Terneros (as) (3.1)/2	0.17					0.17	1.50				1.50	1.67	
(+) Nacimientos													
Terneros (as) (3.1)/2	5.33					5.33	8.83				8.83	14.17	
(-) Defunciones													
Ganado mayor 1 año (2.1)					-2	-2.00		-2.50		-0.5	-3.00	-5	
Terneros (as) (3.1)/2							-0.17				-0.17	-0.17	
(-) Ventas													
Ganado mayor 1 año (2.1)		-3			-5	-8.00		-25.5			-25.50	-33.5	
Terneros (as) (3.1)/2													
Total existencias finales ajustadas	22.50	7	1	20	272.50	323	19.17	28.00	1	37.50	85.67	408.67	

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

Cuadro 21
Municipio de El Progreso- Departamento de Jutiapa
Existencias de ganado
Finca familiar
Año:2002

Concepto	Vaquillas						Novillos					Total General	
	Terneras	1	2	3	Vacas	Total	Terneros	1	2	3	Toros		Total
		Año	Años	Años				Año	Años	Años			
Existencias Iniciales	108			32	147	287	28			26	43	97	384
Compras		20				20		10	3			13	33
Nacimientos	34					34	66					66	100
Defunciones											-2	-2	-2
Ventas					-2	-2				-21		-21	-23
Total Existencias	142	20		32	145	339	94	10	8	41	153	492	
Inventario inicial ajustado													
Terneros (as) (3.1)/2	36			32	147	215	9.33			26.00	43	78.33	293.33
(+) Compras													
Ganado mayor 1 año (2.1)		10				10		5	1.5			6.50	16.5
Terneros (as) (3.1)/2													
(+) Nacimientos													
Terneros (as) (3.1)/2	5.67					5.67	11.00					11.00	16.67
(-) Defunciones													
Ganado mayor 1 año (2.1)											-1	-1.00	-1
Terneros (as) (3.1)/2													
(-) Ventas													
Ganado mayor 1 año (2.1)					-1	-1.00				-10.5		-10.50	-11.5
Terneros (as) (3.1)/2													
Total existencias finales ajustadas	41.67	10		32	146	229.67	20.33	5.00	17	42	84.33	314.00	

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

3.7 COSTO UNITARIO ANUAL DE MANTENIMIENTO POR CABEZA

EL Costo Unitario Anual de Mantenimiento por Cabeza ó CUAMPC, se obtiene de dividir el costo total de mantenimiento anual del hato ganadero entre las existencias finales ajustadas. A continuación, se determina esta variable por estrato de finca.

3.7.1 Microfinca

Los costos incurridos en el mantenimiento del inventario de ganado por microfinca es decir 77 cabezas, se presenta en el costo mantenimiento del ganado, cuyos totales al relacionarlos con los inventarios promedios obtenidos en el Cuadro 19, dan por resultado el CUAMPC, el cual se presenta seguidamente.

Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza según encuesta:

$$\text{CUAMPC} = \frac{\text{Costo Anual}}{\text{Existencias Finales Ajustadas}} = \text{Q } \frac{16,251.00}{59.84} = \text{Q } 271.57$$

El costo anual por cabeza según encuesta, bajo debido al volumen de producción ganadera que existe en la microfinca en el Municipio.

Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza según imputado:

$$\text{CUAMPC} = \frac{\text{Costo Anual}}{\text{Existencias Finales Ajustadas}} = \text{Q } \frac{88,151.00}{59.84} = \text{Q } 1,473.11$$

El costo imputado por mantenimiento de cada cabeza aumenta, debido a la adición de otros costos que no toman en cuenta los productores como la mano de obra asalariada y que debe registrarse legalmente.

- **Costo del ganado vendido**

Para la determinación del costo del ganado vendido, se tomó en cuenta el valor inicial del ganado vendido el cual se efectuó con base a datos estimados, porque los productores no llevan registros de estos valores y por desconocimiento del momento en el cual se efectuaron las compras de este ganado además, de adicionarle el valor de CUAMPC según encuesta e imputado como se muestra en el Cuadro siguiente.

Cuadro 22
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa
Costo de lo vendido
Microfinca
Año: 2002

Concepto	S/encuesta	Imputado	Variación
Valor inicial del ganado			
5 terneras a Q 1,000.00 cada una	5,000.00	5,000.00	
7 vacas a Q 2,800.00 cada una	19,600.00	19,600.00	
3 Terneros a Q 1,200.00 cada uno	3,600.00	3,600.00	
2 Toros a Q 3,500.00 cada uno	7,000.00	7,000.00	
SUB TOTAL	35,200.00	35,200.00	
CUAMPC por cabeza de ganado vendido			
SEGÚN ENCUESTA			
17 x Q 271.57	4,617.00		
SEGÚN IMPUTADOS			
17 x Q 1,473.11		25,043.00	
Total costo de lo vendido	39,817.00	60,243.00	20,426.00

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

Como se puede observar en el cuadro 22, el costo del ganado vendido tiene un incremento de Q 20,426.00 por el total de las cabezas de ganado esto debido a que en el costo imputado se adicionaron costos legales tales como mano de obra.

3.7.2 Finca subfamiliar

El CUAMPC, se calculó con base al mantenimiento anual del ganado, el que se muestra en el Cuadro 17, divididos las existencias finales ajustadas del Cuadro 20, dan el siguiente resultado.

Cuota anual de mantenimiento por cabeza de ganado según encuesta:

$$\text{CUAMPC} = \frac{\text{Costo Anual de Explotación}}{\text{Existencias Finales Ajustadas}} = \text{Q } \frac{308,444.00}{408.67} = \text{Q } 754.75$$

El costo anual por cabeza de ganado, según encuesta asciende a la cantidad de Q 754.75.

Cuota anual de mantenimiento por cabeza de ganado imputado:

$$\text{CUAMPC} = \frac{\text{Costo Anual de Explotación}}{\text{Existencias Finales Ajustadas}} = \text{Q } \frac{520,706.00}{408.67} = \text{Q } 1,274.15$$

El costo imputado anual por cabeza de ganado, es de Q 1,274.15 el cual aumentó debido a la adición de otros costos.

- **Costo del ganado vendido**

En la finca sub-familiar se determinó el costo del ganado vendido, con base en el valor inicial del ganado vendido el cual se efectuó con base a datos estimados, por la falta de registros de estos valores por parte de los ganaderos y por desconocimiento del momento en el cual se efectuaron las compras de este ganado. Se adicionó el valor de CUAMPC según encuesta e imputado como se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 23
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa
Costo de lo vendido
Finca subfamiliar
Año: 2002

Concepto	S/encuesta	Imputado	Variación
Valor inicial del ganado			
6 Novillas de 1 año a Q 1,400.00 cada una	8,400.00	8,400.00	
10 Vacas a Q 2,800.00 cada una	28,000.00	28,000.00	
51 Novillos de 2 años a Q 1,900.00 cada una	96,900.00	96,900.00	
SUB TOTAL	133,300.00	133,300.00	
CUAMPC por cabeza de ganado vendido			
SEGÚN ENCUESTA			
67 x Q 754.75	50,568.00		
SEGÚN IMPUTADOS			
67 x Q 1,274.15		85,368.00	
Total costo de lo vendido	183,868.00	218,668.00	34,800.00

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

El cuadro 23 muestra, la variación entre el costo de lo vendido según encuesta e imputado que asciende a la cantidad de Q 34,800.00.

3.7.3 Finca Familiar

El Costo Unitario Anual de Mantenimiento por Cabeza, se calculó con base al mantenimiento anual del ganado, el que se muestra en el Cuadro 18, divididos las existencias finales ajustadas del Cuadro 21, como sigue.

Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado según encuesta:

$$\text{CUAMPC} = \frac{\text{Costo Anual}}{\text{Existencias Finales Ajustadas}} = \text{Q } \frac{133,561}{314} = \text{Q } 425.35$$

El costo anual por cabeza de ganado en este estrato de finca, asciende a Q. 425.35.

Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado imputado:

$$\text{CUAMPC} = \frac{\text{Costo Anual}}{\text{Existencias Finales Ajustadas}} = \text{Q } \frac{191,443}{314} = \text{Q } 609.69$$

El costo imputado anual por cabeza de ganado es Q 609.69 el cual aumenta por la adición de otros costos.

- **Costo del ganado vendido**

En la finca familiar se determinó el costo del ganado vendido, con base en el valor inicial del ganado vendido el cual se efectuó con base a datos estimados, por la falta de registros de estos valores por parte de los ganaderos y por desconocimiento del momento en el cual se efectuaron las compras de este ganado. Se adicionó el valor de CUAMPC según encuesta e imputado como se muestra en el cuadro que sigue.

Cuadro 24
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa
Costo de lo vendido
Finca familiar
Año: 2002

Concepto	S/encuesta	Imputado	Variación
Valor inicial del ganado			
2 Vacas a Q 2,800.00 cada una	5,600.00	5,600.00	
21 Novillos de 3 años a Q 2,500.00 cada uno	52,500.00	52,500.00	
SUB TOTAL	58,100.00	58,100.00	
CUAMPC por cabeza de ganado vendido			
SEGÚN ENCUESTA			
23 x Q 425.35	9,783.00		
SEGÚN IMPUTADOS			
23 x Q 609.69		14,023.00	
Total costo de lo vendido	67,883.00	72,123.00	4,240.00

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

3.8 PRODUCCIÓN DE LOS DERIVADOS PECUARIOS

En el municipio el Progreso, los productos derivados de la actividad pecuaria principalmente son: queso, crema y principalmente leche.

El queso y la crema se producen en forma artesanal para el autoconsumo, la venta de esta producción por ser tan baja no es cuantificable y no es significativa para el Municipio por lo que no se tomó en cuenta para efectos del presente estudio. La principal barrera de esta producción se encuentra en la competencia que tiene con la empresa La Cuna del Queso originaria del vecino departamento de Santa Rosa, quienes cubren el mercado de estos productos.

La leche se produce en forma rudimentaria en los tres estratos de fincas y la producción y existencias de ganado es baja.

Cuadro 25
Municipio de El Progreso- Departamento de Jutiapa
Producción de leche
Por estrato de finca
Año: 2002

Estrato	Producción Anual litros de Leche	Producción Destinada a la Venta 75%	Precio Q Venta	Valor Q de la Producción
Microfinca	20,000	15,000	3.00	45,000.00
Finca Subfamiliar	63,000	47,250	4.00	189,000.00
Finca Familiar	76,000	57,000	4.00	228,000.00
Total de la producción				462,000.00

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

Como se observa en el cuadro anterior, únicamente el 75% de la producción de la leche se destina a la venta, el resto es el autoconsumo de conformidad con la información proporcionada por los productores. Este derivado pecuario genera un ingreso anual de Q 462,000.00 en las cuatro fincas que cuentan con ganado

lechero además del ganado de carne, este monto corresponde al 10% de participación económica del total de producción pecuaria.

3.8.1 Existencias finales ajustadas ganado lechero

Al igual que en las fincas dedicadas a la crianza y engorde de ganado bovino, en la producción lechera es necesario ajustar las existencias de ganado, en virtud que el hato ganadero es dinámico y los terneros no consumen en la misma proporción el alimento que el ganado adulto.

Por lo que a continuación se presentan los cuadros del movimiento de existencias de ganado y las existencias finales ajustadas por estrato de finca y nivel tecnológico.

Cuadro 26
Municipio de El Progreso- Departamento de Jutiapa
Existencias de ganado lechero
Microfincas
Año: 2002

Concepto	Novillas					Novillos					Total General		
	Terneras	1	2	3	Vacas	Total	Terneros	1	2	3		Toros	Total
		Año	Años	Años				Año	Años	Años			
Existencias Iniciales	10				20	30	2				2	4	34
Compras			5			5							5
Nacimientos	5					5	3					3	8
Defunciones													
Ventas							-5					-5	-5
Existencias finales	15		5		20	40	0				2	2	42
Inventario inicial ajustado													
Terneros (as) (3.1)/2	3.33				20	23.33	0.67				2	2.67	26
(+) Compras													
Ganado mayor 1 año (2.1)			2.5			2.5							
Terneros (as) (3.1)/2													
(+) Nacimientos													
Terneros (as) (3.1)/2	0.83					0.83	0.50						
(-) Defunciones													
Ganado mayor 1 año (2.1)													
Terneros (as) (3.1)/2													
(-) Ventas													
Ganado mayor 1 año (2.1)													
Terneros (as) (3.1)/2							-0.83						
Total existencias finales ajustadas	4.16		2.5		20	26.66	0.34				2	2.34	29.00

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

Cuadro 27
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa
Existencias de ganado lechero
Finca sub-familiar
Año: 2002

Concepto	Novillas						Novillos					Total General	
	Terneras	Años			Vacas	Total	Terneros	Años			Toros		Total
		1	2	3				1	2	3			
Existencias Iniciales	2				63	65	1				3	4	69
Compras													
Nacimientos	3					3							3
Defunciones							-1					-1	-1
Ventas													
Existencias finales	5				63	68	0				3	3	71
Inventario inicial ajustado													
Terneros (as) (3.1)/2	0.67				63	63.67	0.33				3	3.33	67
(+) Compras													
Ganado mayor 1 año (2.1)													
Terneros (as) (3.1)/2													
(+) Nacimientos													
Terneros (as) (3.1)/2	0.50					0.50							0.50
(-) Defunciones													
Ganado mayor 1 año (2.1)													
Terneros (as) (3.1)/2							-0.17					-0.17	-0.17
(-) Ventas													
Ganado mayor 1 año (2.1)													
Terneros (as) (3.1)/2													
Total existencias finales ajustadas	1.17				63	64.17	0.16				3	3.16	67.33

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

Cuadro 28
Municipio de El Progreso – Departamento de Jutiapa
Existencias de ganado lechero
Finca familiar
Año:2002

Concepto	Vaquillas						Novillos					Total General	
	Terneras	1	2	3	Vacas	Total	Terneros	1	2	3	Toros		Total
		Año	Años	Años				Año	Años	Años			
Existencias Iniciales	34		6		76	116	9				5	14	130
Compras													
Nacimientos	3					3							3
Defunciones							-2					-2	-2
Ventas							-7					-7	-7
Total Existencias	37		6		76	119	0				5	5	124
Inventario inicial ajustado													
Terneros (as) (3.1)/2	11.33		6		76	93.333	3				5	8	101.33
(+) Compras													
Ganado mayor 1 año (2.1)													
Terneros (as) (3.1)/2													
(+) Nacimientos													
Terneros (as) (3.1)/2	0.50					0.50							0.50
(-) Defunciones													
Ganado mayor 1 año (2.1)													
Terneros (as) (3.1)/2							-0.33					-0.33	-0.33
(-) Ventas													
Ganado mayor 1 año (2.1)													
Terneros (as) (3.1)/2							-1.17					-1.17	-1.17
Total existencias finales ajustadas	11.83		6		76	93.83	1.50				5	6.50	100.33

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

3.9 COSTOS DE PRODUCCIÓN DE LOS DERIVADOS PECUARIOS

Para la determinación del costo del derivado pecuario leche, se utilizó el costeo directo en los estratos de fincas existentes.

3.9.1 Microfinca

En la microfinca de esquilmo se utilizan los mismos insumos que en la dedicada a la crianza y engorde de ganado con la excepción que el tipo de concentrado es el específico para ganado lechero.

La mano de obra según encuesta es familiar no cuantificada por los productores, por eso se imputo la mano de obra de un corralero asalariados que devenga Q 30.00 mensuales así: $Q\ 900.00\ mensuales / 30\ días = Q\ 30.00 / 42\ animales = 0.71$ factor por día, por cabeza de ganado.

La bonificación incentivo se calculó: $Q\ 250.00 / 30\ días = 8.33 / 42\ animales = 0.20$ factor por día, por cabeza de ganado.

En el cuadro 23 se presenta el costo de producción anual según encuesta e imputado de 42 cabezas de ganado.

Cuadro 29
Municipio de El Progreso- Departamento de Jutiapa
Costo de mantenimiento del ganado lechero
Microfinca
Año: 2002

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Necesaria	Costo Unitario	Costo Según Encuesta	Costo Según Imputado	Variación
<u>Insumos</u>				<u>10,486</u>	<u>10,486</u>	-
Sal corriente	libra	504	0.44	222	222	
Concentrado	libra	2,100	0.895	1,880	1,880	
Pasto	manejo	7,560	1.00	7,560	7,560	
Vacunas (Emisina)	dosis	9.16	19.40	178	178	
Vitaminas (Vigantol)	dosis	20.76	22.00	457	457	
Desparasitantes (Lebamin)	dosis	9.44	20.00	189	189	
<u>Mano de obra</u>					<u>16,100</u>	16,100
Vaquero	jornal	360	30.00		10,800	
Bonificación incentivo	jornal	360	8.333		3,000	
Séptimo día	jornal	360	6.389		2,300	
<u>Costos indirectos variables</u>					<u>5,226</u>	5,226
Prestaciones laborales	porcentaje	0.3055	13,100		4,002	
Cuotas patronales	porcentaje	0.0667	13,100		874	
Servicios veterinarios	visita	42	8.33		350	
Total costo de producción				10,486	31,812	21,326

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

Como se observa en el cuadro anterior, se describen los insumos según encuesta e imputados los cuales no tienen variación en vista que son los mismos que deben utilizarse para el mantenimiento del ganado. En cuanto a la mano de obra y costos indirectos variables tiene una variación de Q 21,326.00 debido a que se imputó el salario mínimo (Q 21.43 X 12 meses X 42 cabezas de ganado atendidas = Q 10,800.72/ 12 meses = Q 900.00 mensuales) más las prestaciones laborales vigentes.

3.9.2 Finca subfamiliar

El costo anual por este estrato de finca se describe en el cuadro 30.

Cuadro 30
Municipio de El Progreso – Departamento de Jutiapa
Costo de mantenimiento del ganado lechero
Finca subfamiliar
Año: 2002

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Necesaria	Costo Unitario	Costo Según Encuesta	Costo Según Imputado	Variación
Insumos				10,070	10,070	-
Sal corriente	libra	2,829	0.44	1,245	1,245	
Sal mineral	libra	50	6.00	300	300	
Concentrado	libra	3,570	0.895	3,195	3,195	
Melaza	galón	5.68	25.00	142	142	
Afrecho	libra	707	0.55	389	389	
Pasto	manejo	3,408	1.00	3,408	3,408	
Vacunas (Emisina)	dosis	15.48	19.40	300	300	
Vitaminas (Vigantol)	dosis	35.10	22.00	772	772	
Desparasitantes (Lebamin)	dosis	15.96	20.00	319	319	
Mano de obra				21,600	31,200	9,600
Vaqueros	jornal	617	35.00	21,600	21,600	
Bonificación incentivo	jornal	617	8.333		5,143	
Séptimo día	jornal	698	6.389		4,457	
Costos indirectos variables					10,290	10,290
Prestaciones laborales	porcentaje	0.3055	26,057		7,960	
Cuotas patronales	porcentaje	0.0667	26,057		1,738	
Servicios veterinarios	visita	71	8.33		591	
Total costo de producción				31,670	51,560	19,890

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

En el anterior cuadro, la variación entre el costo según encuesta e imputado de Q 19,890.00 es por la imputación a la mano de obra del salario mínimo de Q 35.00 diarios salario mayor al mínimo que pagan los productores al vaquero y corralero, la bonificación incentivo de Q 250.00 mensuales y cálculo del séptimo día.

Los costos indirectos variables aumentan el costo por el cálculo de las prestaciones laborales por 30.55%; cuotas patronales IGSS 6.67% y la integración de la visita del médico veterinario.

3.9.3 Finca familiar

En la finca familiar, los insumos, mano de obra y costos indirectos variables son los mismos que en los dos estratos anteriores.

En el cuadro 31 se muestra el costo anual de producción de ganado productor de leche por 124 cabezas.

Cuadro 31
Municipio de El Progreso – Departamento de Jutiapa
Costo de mantenimiento del ganado lechero
Finca familiar
Año: 2002

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Necesaria	Costo Unitario	Costo Según Encuesta	Costo Según Imputado	Variación
<u>Insumos</u>				<u>17,586</u>	<u>17,586</u>	-
Sal corriente	libra	4,940	0.44	2,174	2,174	
Sal mineral	libra	87.18	6.00	523	523	
Concentrado	libra	6,235	0.895	5,580	5,580	
Melaza	galón	9.92	25.00	248	248	
Afrecho	libra	1,235	0.55	679	679	
Pasto	manejo	5,952	1.00	5,952	5,952	
Vacunas (Emisina)	dosis	27.03	19.40	524	524	
Vitaminas (Vigantol)	dosis	61.30	22.00	1,349	1,349	
Desparasitantes (Lebamin)	dosis	27.87	20.00	557	557	
<u>Mano de obra</u>				<u>21,600</u>	<u>31,200</u>	9,600
Vaqueros	jornal	617	35.00	21,600	21,600	
Bonificación incentivo	jornal	617	8.333		5,143	
Séptimo día	jornal	698	6.389		4,457	
<u>Costos indirectos variables</u>					<u>10,731</u>	10,731
Prestaciones laborales	porcentaje	0.3055	26,057		7,960	
Cuotas patronales	porcentaje	0.0667	26,057		1,738	
Servicios veterinarios	visita	124	8.33		1,033	
Total costo de producción				39,186	59,517	20,331

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

De acuerdo al cuadro anterior, se determinó una variación entre el costo según encuesta y el costo imputado de Q 20,331.00 debido a que, se adicionaron a la mano de obra otros costos como lo son: el cálculo de la bonificación incentivo

de Q 250.00 mensuales, el séptimo día sobre el total de mano de obra y a los costos indirectos variables las prestaciones laborales por 30.55%; cuota patronales IGSS sobre la mano de obra y el pago de los servicios veterinarios por una visita anual.

3.10 COSTO UNITARIO ANUAL DE MANTENIMIENTO POR CABEZA

El costo anual por cabeza de ganado por estrato de finca, según encuesta e imputado se obtuvo aplicando la formula siguiente:

$$\text{CUAMPC} = \frac{\text{Costo Total de Mantenimiento Anual}}{\text{Existencias Finales Ajustadas}}$$

Cuadro 32
Municipio de El Progreso- Departamento de Jutiapa
Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza
Ganado lechero
Por nivel tecnológico y estrato
Según encuesta e imputado

Niveles / Estratos			Costo de Mantenimiento Anual	Existencias Finales Ajustadas	CUAMPC
I	Microfinca	encuesta	10,484.44	29	361.53
		imputado	31,810.05	29	1,096.90
II	Subfamiliar	encuesta	31,669.65	67.33	470.36
		imputado	51,559.52	67.33	765.77
II	Familiar	encuesta	39,186.42	100.33	390.58
		imputado	59,517.22	100.33	593.21

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

Como se observa en el cuadro, el CUAMPC de los tres estratos de fincas es alto esto se debe a que el costo es elevado por el nivel de vida que se lleva en el Municipio y los insumos, mano de obra y costos indirectos variables son inclusive más caros que en la Ciudad Capital, además de una baja concentración de ganado en el área.

3.11 COSTO LITRO DE LECHE POR ESTRATO DE FINCA

El costo por litro de leche, se determinó sobre la base del movimiento del ganado lechero en el año 2002, el cual no fue significativo para este efecto, con el resultado siguiente.

- En la microfinca Q 0.40 por litro según encuesta y Q 1.21 según costo imputado, lo que refleja una variación de Q 0.81 equivalente al 203% de incremento al costo.
- En la finca subfamiliar Q 0.49 por litro según encuesta y Q 0.80 según costo imputado, que origina una variación de Q 0.31 consistente en un 63% de incremento al costo.
- En la finca familiar Q 0.42 por litro según encuesta y Q 0.63 según costo imputado, que da una variación de Q 0.21 consistente en un 50% de incremento al costo.

A continuación se presentan los cuadros de la determinación del costo por litro de leche, con el detalle de cada uno de los estratos de finca según encuesta e imputado.

Cuadro 33
Municipio de El Progreso- Departamento de Jutiapa
Costo del derivado pecuario leche
Por estrato de finca, según encuesta
Año: 2002

Concepto	Microfinca			Finca Subfamiliar			Finca Familiar		
	Cantidad	CUAMPC	Total Q	Cantidad	CUAMPC	Total Q	Cantidad	CUAMPC	Total Q
CUAMPC por vacas al inicio	20	361.53	7,230.60	63	470.36	29,632.68	76	390.58	29,684.08
1/2 CUAMPC por vacas compradas									
CUAMPC por sementales al inicio	2	361.53	723.06	3	470.36	1,411.08	5	390.58	1,952.90
1/2 CUAMPC por toros comprados									
1/2 CUAMPC por vacas muertas									
1/2 CUAMPC por toros vendidos									
Costo Total			7,953.66			31,043.76			31,636.98
Producción de leche (litros)			20,000			63,000			76,000
Costo de un litro de leche			0.40			0.49			0.42

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2002.

Cuadro 34
Municipio de El Progreso – Departamento de Jutiapa
Costo del derivado pecuario leche
Por estrato de finca, imputado
Año: 2002

Concepto	Microfinca			Finca Subfamiliar			Finca Familiar		
	Cantidad	CUAMPC	Total Q	Cantidad	CUAMPC	Total Q	Cantidad	CUAMPC	Total Q
CUAMPC por vacas al inicio	20	1,096.90	21,938.00	63	765.77	48,243.51	76	593.21	45,083.96
1/2 CUAMPC por vacas compradas									
CUAMPC por sementales al inicio	2	1,096.90	2,193.80	3	765.77	2,297.31	5	593.21	2,966.05
1/2 CUAMPC por toros comprados									
1/2 CUAMPC por vacas muertas									
1/2 CUAMPC por toros vendidos									
Costo Total			24,131.80			50,540.82			48,050.01
Producción de leche (litros)			20,000			63,000			76,000
Costo de un litro de leche			1.21			0.80			0.63

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2002.

3.12 DESTINO DE LA PRODUCCIÓN

El destino en la crianza y engorde de ganado es la venta en pie en el Municipio y otros municipios a un consumidor final.

La producción de leche en el 25% se destina para el consumo de los terneros, el consumo humano familiar y lo que sobra de acuerdo al estrato de finca lo venden de conformidad con los datos recabados en la encuesta.

En la leche que se obtiene del hato ganadero como derivado pecuario en los tres estratos de fincas, los participantes en proceso de comercialización son el productor y un intermediario que distribuye la producción destinada a la venta en el Municipio y áreas aledañas.

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

La rentabilidad en la actividad pecuaria, es la capacidad que tienen los productores para originar un beneficio, todo afín con los costos e ingresos de la dedicación a la ganadería bovina, además del nivel de renta de los capitales invertidos y usualmente se expresa en términos porcentuales.

4.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

“El Estado de Pérdidas y Ganancias, es un estado financiero básico, conocido también con el nombre de Estado de Resultados porque muestra los ingresos, los gastos, así como la utilidad o pérdida neta resultado de las operaciones de un negocio durante un período cubierto por el informe, es un estado que refleja actividad. Por lo anterior se le considera un estado dinámico.”¹⁶

4.1.1 Microfinca

En el período encuestado se vendieron las cabezas de ganado detalladas seguidamente.

• 5 terneras a Q 2,500.00 cada una	= Q 12,500.00
• 7 vacas a Q 5,000.00 cada una	= 35,000.00
• 3 terneros a Q 2,500.00 cada uno	= 7,500.00
• 2 toros a Q 7,000.00 cada uno	= <u>14,000.00</u>
Total	Q 69,000.00
	=====

¹⁶ Mario Leonel Perdomo Salguero, Análisis e Interpretación de Estados Financieros, Editores ECA, 2001. Pág. 11.

Los ingresos y gastos incurridos en el período del 1 de enero al 31 de diciembre de 2002, por los ganaderos del Municipio se detallan en el estado de resultados.

Cuadro 35
Municipio de El Progreso – Departamento de Jutiapa
Estado de resultados encuesta e imputado de
Crianza y engorde de ganado bovino
Microfinca
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2002

Concepto	Q	Q	Q
	Encuesta	Imputado	Variación
<u>Ventas</u>	69,000	69,000	-
<u>Costo del ganado vendido</u>	39,817	60,243	20,426
Ganancia marginal	29,183	8,757	(20,426)
<u>Gastos de operación/fijos</u>			
Depreciación instalaciones	-	400	400
Resultado del ejercicio	29,183	8,357	(20,826)
ISR 31%	9,047	2,591	(6,456)
Ganancia neta	20,136	5,766	(14,370)
%Rentabilidad sobre el costo	0.51	0.10	
%Rentabilidad sobre ventas	0.29	0.08	

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

En el cuadro que antecede, se determinó una ganancia neta de Q 20,136.00 según encuesta versus una ganancia de Q 5,766.00 imputada las cuales al relacionarlas dan una variación de Q 14,370.00 debido al incremento del costo directo de producción por otros costos que no toman en cuenta los ganaderos.

La depreciación de las instalaciones se tomó como gasto fijo porque en el Municipio se utiliza una galera para que duerman los empleados y mantener los útiles y enseres necesarios para el mantenimiento del ganado, el cálculo se

efectuó anual proporcional a cada microfinca con una base del 5% que es el porcentaje legal.

- **Relación ganancia/costo y relación ganancia/ventas**

Es un indicador financiero simple, cuyo objetivo es valorar la pérdida o ganancia relacionados con el costo y las ventas.

El cuadro 35, detalla la rentabilidad sobre el costo que asciende a 51% y 29% sobre las ventas, lo cual indica que por cada quetzal que el ganadero invierte en la producción obtiene Q 0.51 sobre el costo y Q 0.29 en las ventas.

La rentabilidad imputada disminuye por las razones especificadas en puntos anteriores, sobre el costo es de 10% y 8% sobre las ventas es decir que por cada quetzal que el productor invierte obtiene Q 0.10 sobre el costo y Q 0.08 sobre las ventas.

En lo referente a la producción de leche, se detalla en el cuadro que sigue.

Cuadro 36
Municipio de El Progreso – Departamento de Jutiapa
Estado de resultados encuesta e imputado de
Producción de leche
Microfinca
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2002

Concepto	Q Encuesta	Q Imputado	Q Variación
<u>Ventas</u>	45,000	45,000	-
<u>Costo de producción</u>	6,000	18,150	12,150
Ganancia marginal	39,000	26,850	(12,150)
<u>Gastos de operación/fijos</u>			
Combustibles y lubricantes	-	1,200	1,200
Depreciación vehículos	-	400	400
Resultado del ejercicio	39,000	25,250	(13,750)
ISR 31%	12,090	7,828	(4,263)
Ganancia neta	26,910	17,423	(9,488)
%Rentabilidad sobre el costo	4.49	0.96	
%Rentabilidad sobre ventas	0.60	0.39	

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

Como se observa en el cuadro precedente, la variación entre el costo según encuesta e imputado de Q 9,488.00 obedece al incremento de otros gastos como prestaciones laborales y gastos fijos no cuantificados por los productores de leche.

Los combustibles y lubricantes corresponde al gasto fijo por el uso de un vehículo que sirve tanto para la actividad pecuaria como las actividades particulares del productor. La depreciación se efectuó por el porcentaje legal del 20% anual.

La rentabilidad según el cuadro 36, indica que el margen de ganancia según costo encuesta es del 4.49% versus el imputado de 0.96% y según las ventas según encuesta es 0.60% y el imputado 0.39% debido a que los productores no toman en cuenta cifras reales según las leyes tributarias y laborales en la determinación de sus costos.

4.1.2 Finca subfamiliar

Como procedimiento inicial, se debe calcular las ventas anuales de ganado y en este estrato, se vendieron:

• 6 novillas de un año a Q 3,000.00 cada una	=	Q	18,000.00
• 10 vacas a Q 5,000.00 cada una	=		50,000.00
• 51 novillos de dos años a Q 4,000.00	=		<u>204,000.00</u>
El total de las ventas asciende a la cantidad de		Q	272,000.00
			=====

Los resultados obtenidos por los productores en el período analizado se detallan en el siguiente cuadro, en el cual se incluyen los ingresos y egresos incurridos para la determinación de la ganancia o rentabilidad de la actividad.

Cuadro 37
Municipio de El Progreso – Departamento de Jutiapa
Estado de resultados encuesta e imputado de
Crianza y engorde de ganado bovino
Finca sub-familiar
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2002

Concepto	Q	Q	Q
	Encuesta	Imputado	Variación
<u>Ventas</u>	272,000	272,000	-
<u>Costo del ganado vendido</u>	183,868	218,668	34,800
Ganancia marginal	88,132	53,332	(34,800)
<u>Gastos de operación/fijos</u>			
Depreciación instalaciones	-	1,100	1,100
Resultado del ejercicio	88,132	52,232	(35,900)
ISR 31%	27,321	16,192	(11,129)
Ganancia neta	60,811	36,040	(24,771)
%Rentabilidad sobre el costo	0.33	0.16	
%Rentabilidad sobre ventas	0.22	0.13	

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

Como se observa en el cuadro anterior, la variación entre la ganancia neta según encuesta y la imputada asciende a la cantidad de Q 24,771.00 debido al incremento de los costos y la adición del gasto fijo en concepto de depreciación de las instalaciones por finca (Q 2,000.00 X 11 fincas = Q 22,000.00 x 5%) y el Impuesto Sobre la Renta.

El cuadro 37, detalla la rentabilidad según encuesta que asciende 33% sobre el costo y 22% sobre las ventas, lo cual indica que por cada quetzal que el ganadero invierte en la producción obtiene Q 0.33 sobre el costo y Q 0.22 sobre ventas. Mientras que la rentabilidad imputada es de 16% sobre el costo y 13% sobre el costo.

Los resultados de la producción de leche en este estrato de finca son:

Cuadro 38
Municipio de El Progreso – Departamento de Jutiapa
Estado de resultados encuesta e imputado de
Producción de leche
Finca sub-familiar
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2002

Concepto	Q Encuesta	Q Imputado	Q Variación
<u>Ventas</u>	189,000	189,000	-
<u>Costo de producción</u>	23,153	37,800	14,648
Ganancia marginal	165,848	151,200	(14,648)
<u>Gastos de operación/fijos</u>			
Combustibles y lubricantes	-	7,200	7,200
Depreciación vehículos	-	1,200	1,200
Resultado del ejercicio	165,848	142,800	(23,048)
ISR 31%	51,413	44,268	(7,145)
Ganancia neta	114,435	98,532	(15,903)
%Rentabilidad sobre el costo	4.94	2.61	
%Rentabilidad sobre la ventas	0.61	0.52	

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

Por medio del anterior cuadro, se puede representar la variación de Q 15,903.00 de la ganancia neta del ejercicio según encuesta e imputada debido otros costos y gastos como prestaciones laborales y gastos fijos por Q 8,400.00 anuales. Los combustibles y lubricantes según información de los productores ascienden a Q 300.00 mensuales y las depreciaciones sobre vehículos es del 20% legal sobre Q 3,000.00 precio estimado en libros de un pick up utilizado para esta actividad.

La rentabilidad en el cuadro precedente indica que el margen de ganancia según encuesta sobre el costo versus el imputado varía en 2.33% y según las ventas varía en 9%.

4.1.3 Finca familiar

El resultado de los ingresos y gastos del período según la encuesta efectuada y el cálculo imputado, se muestran en el cuadro siguiente.

Las ventas realizadas en las fincas familiares son:

• 2 vacas a Q 5,000.00 cada una	=	Q	10,000.00
• 21 novillos de 3 años a Q 5,500.00 cada uno	=		<u>115,500.00</u>
Total		Q	125,500.00
			=====

Cuadro 39
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa
Estado de resultados encuesta e imputado de
Crianza y engorde de ganado bovino
Finca familiar
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2002

Concepto	Q Encuesta	Q Imputado	Q Variación
<u>Ventas</u>	125,500	125,500	-
<u>Costo del ganado vendido</u>	67,883	72,123	4,240
Ganancia marginal	57,617	53,377	(4,240)
<u>Gastos de operación/fijos</u>			
Depreciación instalaciones	-	250	250
Resultado del ejercicio	57,617	53,127	(4,490)
ISR 31%	17,861	16,469	(1,392)
Ganancia neta	39,756	36,658	(3,098)
%Rentabilidad sobre el costo	0.59	0.51	
%Rentabilidad sobre las ventas	0.32	0.29	

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

En el anterior cuadro, se determinó la ganancia neta según encuesta e imputada del período la cual deriva una variación de Q 3,098.00, debido a la adición de otros costos y el gasto fijo por la depreciación de la galera en donde viven los vaqueros y corraleros a razón del 5% legal.

En este estrato de finca, la rentabilidad según encuesta observada según encuesta es 59% sobre el costo y 32% sobre las ventas, cual indica que por cada quetzal que el ganadero invierte en la producción obtiene Q 0.59 sobre el costo y Q 0.32 sobre las ventas.

La producción lechera, obtuvo el resultado descrito en el cuadro siguiente:

Cuadro 40
Municipio de El Progreso – Departamento de Jutiapa
Estado de resultados encuesta e imputado de
Producción de leche
Finca familiar
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2002

Concepto	Q Encuesta	Q Imputado	Q Variación
<u>Ventas</u>	228,000	228,000	-
<u>Costo de producción</u>	23,940	35,910	11,970
Ganancia marginal	204,060	192,090	(11,970)
<u>Gastos de operación/fijos</u>			
Combustibles y lubricantes	-	8,400	8,400
Depreciación vehículos	-	1,200	1,200
Resultado del ejercicio	204,060	182,490	(21,570)
ISR 31%	63,259	56,572	(6,687)
Ganancia neta	140,801	125,918	(14,883)
%Rentabilidad sobre el costo	5.88	3.51	
%Rentabilidad sobre ventas	0.62	0.55	

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

El cuadro anterior, permite visualizar la variación de Q 14,883.00 entre el resultado según encuesta y el imputado, debido a que se le agregaron costos fijos como el combustible y lubricantes y el 20% legal en concepto de depreciación.

En cuanto a la rentabilidad, se observa que el margen de ganancia según encuesta sobre el costo es 5.88% y el imputado 3.51% mientras que sobre las ventas es 0.62% según encuesta y según imputado 0.55%.

4.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

La rentabilidad de la producción pecuaria en el Municipio, se calculó por medio de los indicadores pecuarios y financieros, 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.

4.2.1 Indicadores pecuarios

Son las razones que se forman con los datos de la producción pecuaria observada y analizada, se dividen en ratios técnicos y económicos.

4.2.1.1 Ratios técnicos

Los ratios técnicos, indican el consumo de pastos, forrajes por cada cabeza de ganado y las defunciones acaecidas en las existencias de ganado. Estos se detallan a continuación:

- **Índice de mortandad**

Este ratio indica que del total de cabezas de ganado existentes, que porcentaje falleció.

microfinca:

$$\frac{\text{Número de Animales Muertos}}{\text{Número de Cabezas de Ganado}} \times 100 = \frac{1}{77} \times 100 = \underline{\underline{1}} \%$$

finca subfamiliar:

$$\frac{\text{Número de Animales Muertos}}{\text{Número de Cabezas de Ganado}} \times 100 = \frac{11}{507} \times 100 = \underline{\underline{2}} \%$$

finca familiar:

$$\frac{\text{Número de Animales Muertos}}{\text{Número de Cabezas de Ganado}} \times 100 = \frac{2}{492} \times 100 = \underline{\underline{0.41}} \%$$

En la crianza y engorde de ganado del total de cabezas un 1% falleció en la microfinca; en la finca subfamiliar hubo un 2 % de defunciones y en la finca familiar es el 0.41% la relación es que no hubo mortandad representativa.

En las fincas dedicadas a la producción de leche, este ratio es el siguiente:

microfinca:

$$\frac{\text{Número de Animales Muertos}}{\text{Número de Cabezas de Ganado}} \times 100 = \frac{0}{42} \times 100 = \underline{\underline{-}} \%$$

finca subfamiliar:

$$\frac{\text{Número de Animales Muertos}}{\text{Número de Cabezas de Ganado}} \times 100 = \frac{1}{71} \times 100 = \underline{\underline{1}} \%$$

finca familiar:

$$\frac{\text{Número de Animales Muertos}}{\text{Número de Cabezas de Ganado}} \times 100 = \frac{2}{124} \times 100 = \underline{\underline{2}} \%$$

Los decesos ocurridos en la finca subfamiliar y familiar son 1% y 2% respectivamente, esto refleja un bajo porcentaje de defunciones debido a la medicina preventiva que se aplica al hato ganadero.

- **Forrajes consumidos**

Este ratio indica el número de quintales de forrajes consumidos por cada cabeza de ganado.

microfinca:

$$\frac{\text{Quintales de forraje consumido}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{0}{77} = \underline{\underline{-}} \text{ qq}$$

finca subfamiliar:

$$\frac{\text{Quintales de forraje consumido}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{304.21}{507} = \underline{\underline{0.60}} \text{ qq}$$

Q 17,238.00 dividido Q 68.00 por cada quintal de concentrado = 253.50 quintales.

Q 2,789.00 dividido Q 55.00 por cada quintal de afrecho = 50.709 quintales.

finca familiar:

$$\frac{\text{Quintales de forraje consumido}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{295.20}{492} = \underline{\underline{0.60}} \text{ qq}$$

Q 16,728.00 dividido Q 68.00 por cada quintal de concentrado = 246 quintales.

Q 2,706 dividido Q 55.00 por cada quintal de afrecho = 49.20 quintales.

En la microfinca no se consumen forrajes por el nivel tecnológico que utilizan, en tanto que en las fincas subfamiliar y familiar la relación del concentrado y el afrecho con que se alimentan los animales es de 0.60 quintales anuales. Esto se debe, a que en estos estratos de fincas se le proporcionan los mismos insumos al ganado.

En lo referente al consumo de pastos y forrajes del ganado lechero, la situación es la siguiente:

microfinca:

$$\frac{\text{Quintales de forraje consumido}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{21}{42} = \underline{\underline{0.50}} \text{ qq}$$

Q 1,880.00 dividido Q 89.50 por cada quintal de concentrado = 21 quintales.

finca subfamiliar:

$$\frac{\text{Quintales de forraje consumido}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{42.77}{71} = \underline{\underline{0.60}} \text{ qq}$$

Q 3,195.00 dividido Q 89.50 por cada quintal de concentrado = 35.70 quintales.

Q 389.00 dividido Q 55.00 por cada quintal de afrecho = 7.072 quintales.

finca familiar:

$$\frac{\text{Quintales de forraje consumido}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{74.70}{124} = \underline{\underline{0.60}} \text{ qq}$$

Q 5,580.00 dividido Q 89.50 por cada quintal de concentrado = 62.35 quintales.

Q 679.00 dividido Q 55.00 por cada quintal de afrecho = 12.35 quintales.

Los forrajes consistentes en concentrado para ganado lechero y afrecho reflejan un consumo de 0.50 quintales para la microfinca; en tanto para la finca subfamiliar y familiar es de 0.60 quintales anuales de consumo por cabeza de ganado.

- **Pasto consumido**

Este ratio indica el número de quintales de pasto consumidos por cada cabeza de ganado.

microfinca:

$$\frac{\text{Quintales de pasto consumido}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{693}{77} = \underline{\underline{9}} \text{ qq}$$

Q 13,860 dividido Q 20.00 por cada quintal de pasto = 693 quintales.

finca subfamiliar:

$$\frac{\text{Quintales de pasto consumido}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{1,216.80}{507} = \underline{\underline{2.4}} \text{ qq}$$

Q 24,336.00 dividido Q 20.00 por cada quintal de pasto = 1,216.80 quintales.

finca familiar:

$$\frac{\text{Quintales de pasto consumido}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{1,180.8}{492} = \underline{\underline{2.4}} \text{ qq}$$

Q 23,616.00 dividido Q 20.00 por cada quintal de pasto = 1,180.80 quintales.

El resultado de la aplicación de este índice, es que la microfinca tiene una mayor cantidad de quintales de consumo que la finca subfamiliar y la familiar, esto es porque el principal insumo de este estrato es el pasto que come el ganado.

Para la actividad de esquilmo este ratio es como sigue:

microfinca:

$$\frac{\text{Quintales de pasto consumido}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{378}{42} = \underline{\underline{9}} \text{ qq}$$

Q 7,560.00 dividido Q 20.00 por cada quintal de pasto = 378 quintales.

finca subfamiliar:

$$\frac{\text{Quintales de pasto consumido}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{170.4}{71} = \underline{\underline{2.4}} \text{ qq}$$

Q 3,408.00 dividido Q 20.00 por cada quintal de pasto = 170.40 quintales.

finca familiar:

$$\frac{\text{Quintales de pasto consumido}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{297.6}{124} = \underline{\underline{2.4}} \text{ qq}$$

Q 5,952.00 dividido Q 20.00 por cada quintal de pasto = 297.60 quintales.

En la microfinca el ganado consume una mayor cantidad de pasto es decir 9 quintales anuales, porque el agregarle otros insumos sería muy oneroso para los productores. Las fincas subfamiliar y la familiar, tienen un consumo de 2.4 quintales de pasto por cabeza.

- **Melaza consumida**

Este ratio indica el número de galones de melaza consumidos por cada cabeza de ganado.

microfinca:

$$\frac{\text{Galones de melaza consumida}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{0}{77} = \underline{\underline{-}} \text{ gls.}$$

finca subfamiliar:

$$\frac{\text{Galones de melaza consumida}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{40.56}{507} = \underline{\underline{0.1}} \text{ gls.}$$

Q 1,014.00 dividido Q 25.00 por cada galón de melaza = 40.56 galones.

finca familiar:

$$\frac{\text{Galones de melaza consumida}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{39.36}{492} = \underline{\underline{0.1}} \text{ gls.}$$

Q 984.00 dividido Q 25.00 por cada galón de melaza = 39.36 galones.

La melaza, la utilizan los productores como complemento en la alimentación del hato es por ello, que el consumo anual en galones es bajo con relación al número de animales.

Para el ganado lechero es el siguiente resultado:

microfinca:

$$\frac{\text{Galones de melaza consumida}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{0}{42} = \underline{\underline{-}} \text{ gls.}$$

finca subfamiliar:

$$\frac{\text{Galones de melaza consumida}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{5.68}{71} = \underline{\underline{0.1}} \text{ gls.}$$

Q 142.00 dividido Q 25.00 por cada galón de melaza = 5.68 galones.

finca familiar:

$$\frac{\text{Galones de melaza consumida}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{9.92}{124} = \underline{\underline{0.1}} \text{ gls.}$$

Q 248.00 dividido Q 25.00 por cada galón de melaza = 9.92 galones.

El consumo de melaza es 0.10 galones anuales por cabeza de ganado en las fincas subfamiliar y familiar.

4.2.1.2 Ratios económicos

Estos ratios, señalan los costos y gastos efectuados por cabeza de ganado en la producción pecuaria, como se presenta a continuación:

- **Gastos Fijos**

microfinca:

$$\frac{\text{Q en gastos fijos}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{400.00}{77} = \text{Q } \underline{\underline{5.19}}$$

finca subfamiliar:

$$\frac{\text{Q en gastos fijos}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{1,100.00}{507} = \text{Q } \underline{\underline{2.17}}$$

finca familiar:

$$\frac{\text{Q en gastos fijos}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{250.00}{492} = \text{Q } \underline{\underline{0.51}}$$

Como se observa, para la producción de ganado en pie se necesitan Q 5.19 en la microfinca, Q 2.17 en la finca subfamiliar y Q 0.51 en la finca familiar esto de conformidad con los datos proporcionados por los productores. Otros gastos fijos como depreciaciones y combustibles fueron proporcionados con cantidades estimadas por desconocimiento de la inversión fija con que cuentan.

La producción lechera, proporcionó los siguientes datos:

microfinca:

$$\frac{\text{Q en gastos fijos}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{1,600.00}{42} = \text{Q } \underline{\underline{38.10}}$$

finca subfamiliar:

$$\frac{\text{Q en gastos fijos}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{8,400.00}{71} = \text{Q } \underline{\underline{118.31}}$$

finca familiar:

$$\frac{\text{Q en gastos fijos}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{9,600.00}{124} = \text{Q } \underline{\underline{77.42}}$$

En la microfinca se gastaron Q 38.10 del total de los gastos fijos por cada cabeza de ganado, mientras que en la finca subfamiliar fueron Q 118.31 y en la familiar Q 77.42.

- **Gastos en alimentación**

microfinca:

$$\frac{\text{Q gastados en alimentación}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{14,267.00}{77} = \text{Q } \underline{\underline{185.29}}$$

finca subfamiliar:

$$\frac{\text{Q gastados en alimentación}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{56,404.00}{507} = \text{Q } \underline{\underline{111.25}}$$

finca familiar:

$$\frac{\text{Q gastados en alimentación}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{54,735.00}{492} = \text{Q } \underline{\underline{111.25}}$$

Por cada cabeza de ganado se gastan: en la microfinca Q 185.29 y en las fincas subfamiliar y familiar Q 111.25.

Para el ganado lechero estos gastos son:

microfinca:

$$\frac{\text{Q gastados en alimentación}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{9,662.00}{42} = \text{Q } \underline{\underline{230.05}}$$

finca subfamiliar:

$$\frac{\text{Q gastados en alimentación}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{8,679.00}{71} = \text{Q } \underline{\underline{122.24}}$$

finca familiar:

$$\frac{\text{Q gastados en alimentación}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{15,156.00}{124} = \text{Q } \underline{\underline{122.23}}$$

Por cada cabeza de ganado se gastan: en la microfinca Q 230.05 y en las fincas subfamiliar y familiar Q 122.24.

• **Unidades vendidas**

microfinca:

$$\frac{\text{Q en gastos fijos}}{\text{Unidades vendidas}} = \frac{400.00}{17} = \text{Q } \underline{\underline{23.53}}$$

finca subfamiliar:

$$\frac{\text{Q en gastos fijos}}{\text{Unidades vendidas}} = \frac{1,100.00}{67} = \text{Q } \underline{\underline{16.42}}$$

finca familiar:

$$\frac{\text{Q en gastos fijos}}{\text{Unidades vendidas}} = \frac{250.00}{23} = \text{Q } \underline{\underline{10.87}}$$

En la microfinca se gastaron Q 23.53 por cada cabeza de ganado vendida; en la finca subfamiliar Q 16.42 y en la finca familiar Q 10.87.

El ganado lechero cuenta con los datos siguientes:

microfinca:

$$\frac{\text{Q en gastos fijos}}{\text{Litros vendidos}} = \frac{1,600.00}{15,000} = \text{Q } \underline{\underline{0.11}}$$

finca subfamiliar:

$$\frac{\text{Q en gastos fijos}}{\text{Litros vendidos}} = \frac{8,400.00}{47,250} = \text{Q } \underline{\underline{0.18}}$$

finca familiar:

$$\frac{\text{Q en gastos fijos}}{\text{Litros vendidos}} = \frac{9,600.00}{57,000} = \text{Q } \underline{\underline{0.17}}$$

Del total de costo fijos se gastaron Q 0.11 en la microfinca por cada litro de leche producido y vendido; en la finca subfamiliar Q 0.18 y en la finca familiar Q 0.17.

- **Valor del producto**

microfinca:

$$\frac{\text{Valor del Producto}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{69,000.00}{17} = \underline{\underline{Q4,058.82}}$$

finca subfamiliar:

$$\frac{\text{Valor del Producto}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{272,000.00}{67} = \underline{\underline{Q4,059.70}}$$

finca familiar:

$$\frac{\text{Valor del Producto}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{125,500.00}{23} = \underline{\underline{Q5,456.52}}$$

Por cada cabeza de ganado se obtuvo un ingreso por venta en la microfinca de Q 4,058.82; en la finca subfamiliar Q 4,059.70 y la finca familiar de Q 5,456.52.

En el hato lechero es:

microfinca:

$$\frac{\text{Valor del Producto}}{\text{Unidades de producto}} = \frac{45,000.00}{15,000} = \underline{\underline{Q3.00}}$$

finca subfamiliar:

$$\frac{\text{Valor del Producto}}{\text{Unidades de producto}} = \frac{189,000.00}{47,250} = \underline{\underline{Q4.00}}$$

finca familiar:

$$\frac{\text{Valor del Producto}}{\text{Unidades de producto}} = \frac{228,000.00}{57,000} = \underline{\underline{Q4.00}}$$

Por cada litro de leche se obtuvo un ingreso por venta en la microfinca de Q 3.00; en las fincas subfamiliar y familiar de Q 4.00.

- **Costo del producto**

Para el cálculo de este ratio se tomó en cuenta el costo imputado o real.

microfinca:

$$\frac{\text{Costo del Producto}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{60,243.00}{17} = \underline{\underline{Q3,543.71}}$$

finca subfamiliar:

$$\frac{\text{Costo del Producto}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{218,673.00}{67} = \underline{\underline{Q3,263.78}}$$

finca familiar:

$$\frac{\text{Costo del Producto}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{72,103.00}{23} = \underline{\underline{Q3,134.91}}$$

Por cada cabeza de se gastó en la producción de la microfinca de Q 3,543.71; en la finca subfamiliar Q 3,263.78 y la finca familiar de Q 3,134.91.

Los costos incurridos en la producción lechera por cada unidad vendida son:

microfinca:

$$\frac{\text{Costo del Producto}}{\text{Unidades de producto}} = \frac{18,150.00}{15,000} = \underline{\underline{Q1.21}}$$

finca subfamiliar:

$$\frac{\text{Costo del Producto}}{\text{Unidades de producto}} = \frac{37,800.00}{47,250} = \underline{\underline{Q0.80}}$$

finca familiar:

$$\frac{\text{Costo del Producto}}{\text{Unidades de producto}} = \frac{35,910.00}{57,000} = \underline{\underline{Q0.63}}$$

Por cada litro de leche se tuvo un costo en la microfinca de Q 1.21 en las fincas subfamiliar Q 0.80 y la finca familiar de Q 0.63.

4.3 PUNTO DE EQUILIBRIO

Es aquel nivel de actividad o ventas, en el cual se cubren exactamente los costos de una empresa, un nivel más alto significa obtener beneficios e inversamente, un nivel de ventas más bajo comporta operar con pérdida, se le conoce con el nombre de punto muerto y umbral de rentabilidad. “El punto de equilibrio indica aquel número de unidades tal, que la empresa con esa venta no obtenga pérdidas ni ganancias”.

El punto de equilibrio es útil para representar y facilitar el estudio de las diversas alternativas que debe plantearse la administración de una empresa, antes de haber modificación alguna en las condiciones operantes, con el objeto de

seleccionar la alternativa más conveniente para el negocio y decidir porqué y cómo debe ejecutarse.¹⁷

4.3.1 Punto de equilibrio en valores

El punto de equilibrio en valores indica el monto de ventas para no ganar ni perder, a continuación se presenta la fórmula correspondiente.

$$PEQ = \frac{\text{Costos Fijos}}{\% \text{ Ganancia Marginal}}$$

4.3.2 Margen de seguridad

Representa la venta demás, que hubo a partir del punto de equilibrio y que pasan a convertirse en ganancia. El margen de seguridad para que se considere bueno debe sobrepasar un 50%.

$$M.S. = \frac{\text{Ventas} - \text{P.E.Q.}}{\text{Ventas}}$$

4.3.2 Representación gráfica del punto de equilibrio

La representación gráfica del punto de equilibrio puede ser expresada en dos formas.

- En unidades que indican el número que de éstas deben venderse para no registrarse ganancias ni pérdidas.
- En quetzales que indica el monto necesario para cumplir igual condición.

- **Microfinca**

¹⁷ IDEM, Pág. 111.

A) Punto de equilibrio crianza y engorde

$$\text{PEQ} = \frac{\text{Q } 400.00}{0.126} = \text{Q } 3,175.00$$

En este estrato para que no gane ni pierda el ganadero, tiene que vender anualmente Q 3,175.00.

B) Margen de seguridad crianza y engorde

$$\text{M.S.} = \frac{\text{Q } 69,000.00 - 3,175.00}{\text{Q } 69,000.00} = 0.953 \times 100 = 95\%$$

Este porcentaje indica que las ventas pueden disminuir en 95% sin producir pérdida.

A) Punto de equilibrio esquilmo

$$\text{PEQ} = \frac{\text{Q } 1,600.00}{0.596} = \text{Q } 2,685.00$$

En este estrato para que no gane ni pierda el ganadero, tiene que vender anualmente Q 2,685.00.

B) Margen de seguridad esquilmo

$$\text{M.S.} = \frac{\text{Q } 45,000.00 - \text{Q } 2,685.00}{\text{Q } 45,000.00} = 0.94 \times 100 = 94\%$$

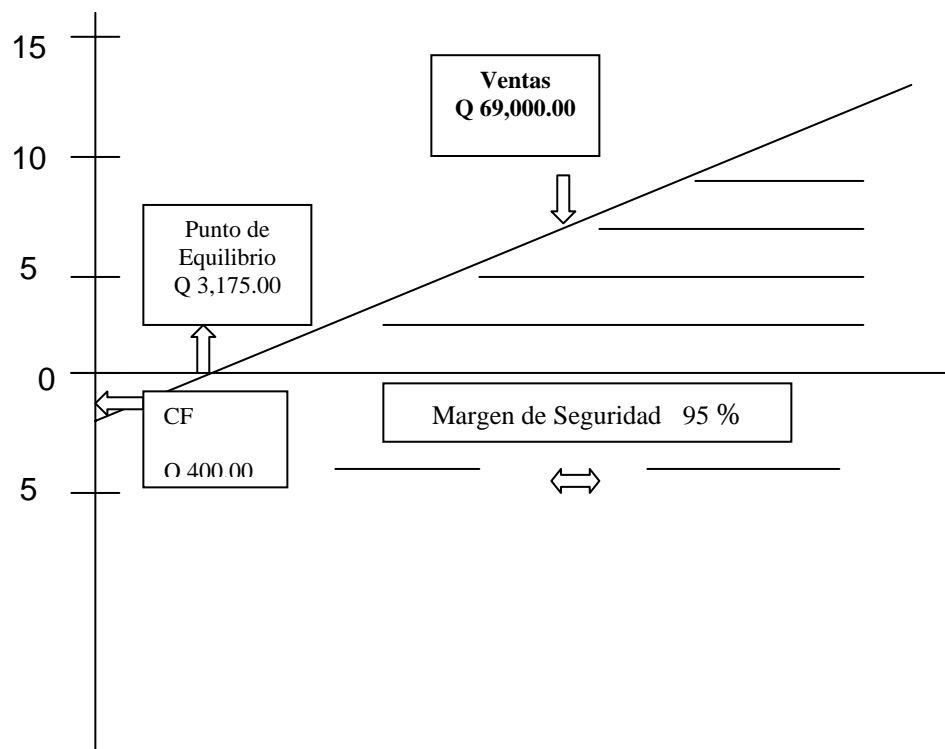
Q 45,000.00

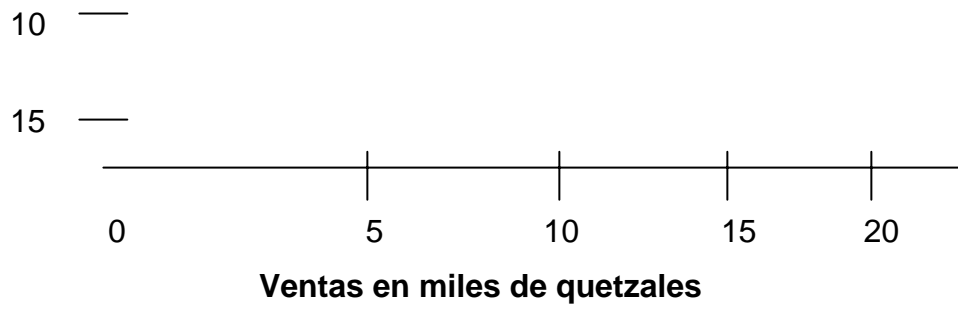
Este porcentaje indica que las ventas pueden disminuir en 94% sin producir pérdida.

C) Representación gráfica

Grafica 2
Municipio de El Progreso – Departamento de Jutiapa
Crianza y engorde de ganado bovino
Punto de equilibrio
Microfinca
Año: 2002

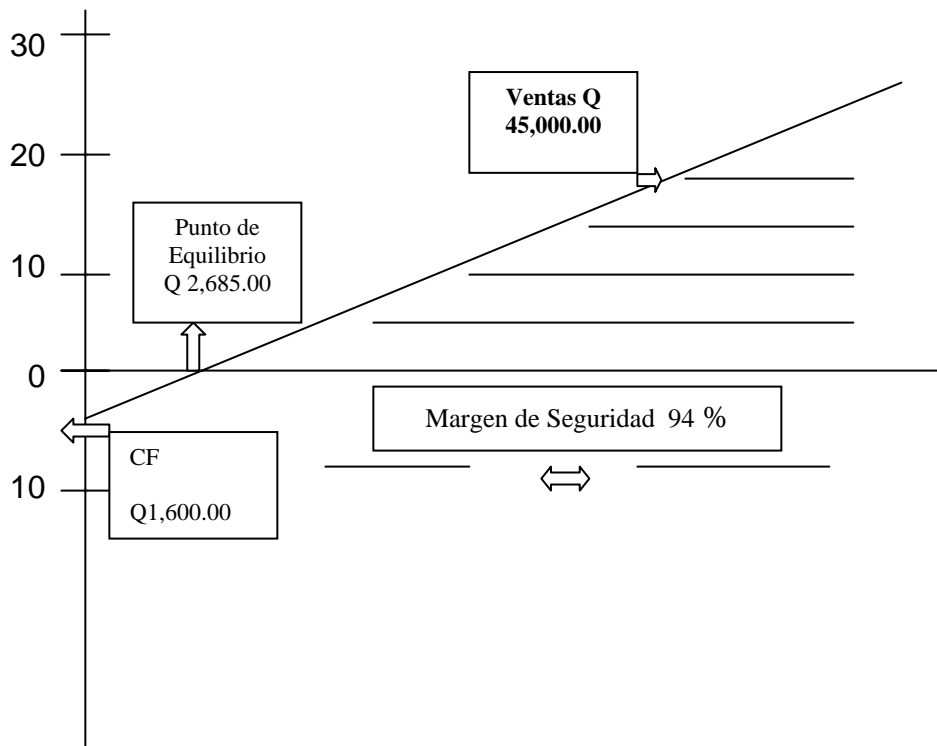
Pérdidas ó Ganancias

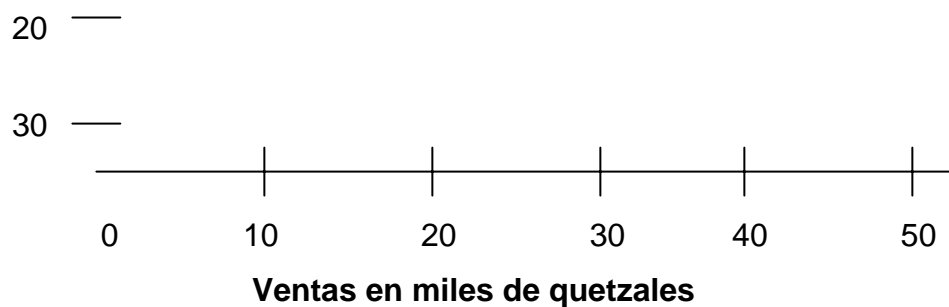




Grafica 3
Municipio de El Progreso – Departamento de Jutiapa
Producción de leche
Punto de equilibrio
Microfinca
Año: 2002

Pérdidas ó Ganancias





- **Finca subfamiliar**

A) Punto de equilibrio crianza y engorde

$$\text{PEQ} = \frac{\text{Q } 1,100.00}{0.196} = \text{Q } 5,612.00$$

En este estrato para que no gane ni pierda el ganadero, tiene que vender anualmente Q 5,612.00.

B) Margen de seguridad crianza y engorde

$$\text{M.S.} = \frac{\text{Q } 272,000.00 - 5,612.00}{\text{Q } 272,000.00} = 0.979 \times 100 = 98\%$$

Las ventas de ganado en pie pueden disminuir en 98% sin producir pérdida.

A) Punto de equilibrio esquilmo

$$PEQ = \frac{Q \ 8,400}{0.80} = Q \ 10,500.00$$

En este estrato para que no gane ni pierda el ganadero, tiene que vender anualmente Q 10,500.00.

B) Margen de seguridad esquilmo

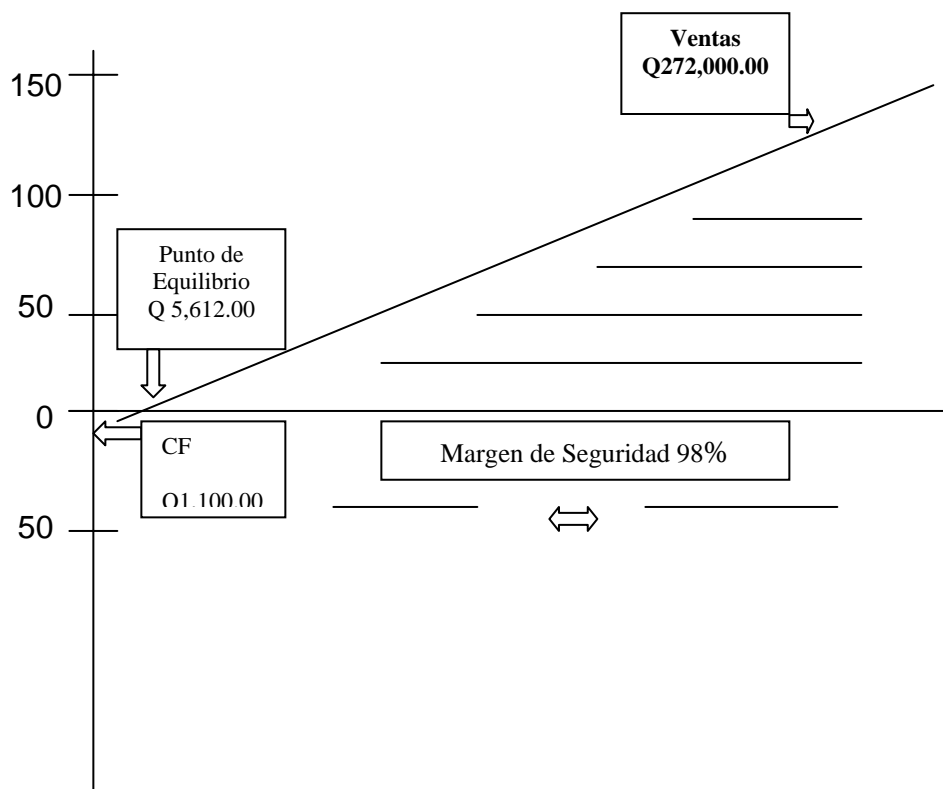
$$M.S. = \frac{Q \ 189,000.00 - 10,500.00}{Q \ 189,000.00} = 0.944 \times 100 = 94\%$$

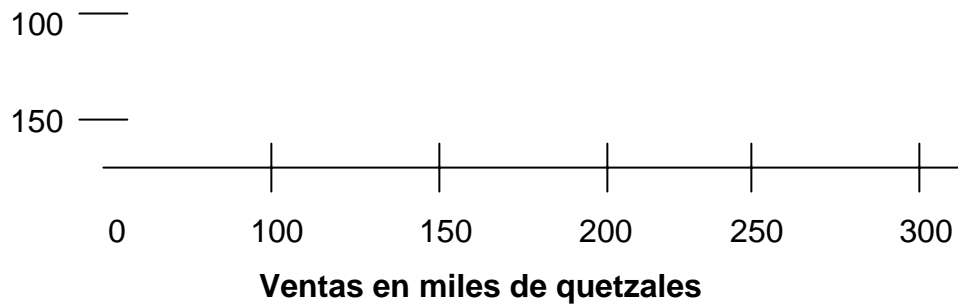
Las ventas de leche, pueden disminuir en 94% sin producir pérdida.

C) Representación gráfica

Grafica 4
Municipio de El Progreso – Departamento de Jutiapa
Crianza y engorde de ganado bovino
Punto de equilibrio
Finca subfamiliar
Año: 2002

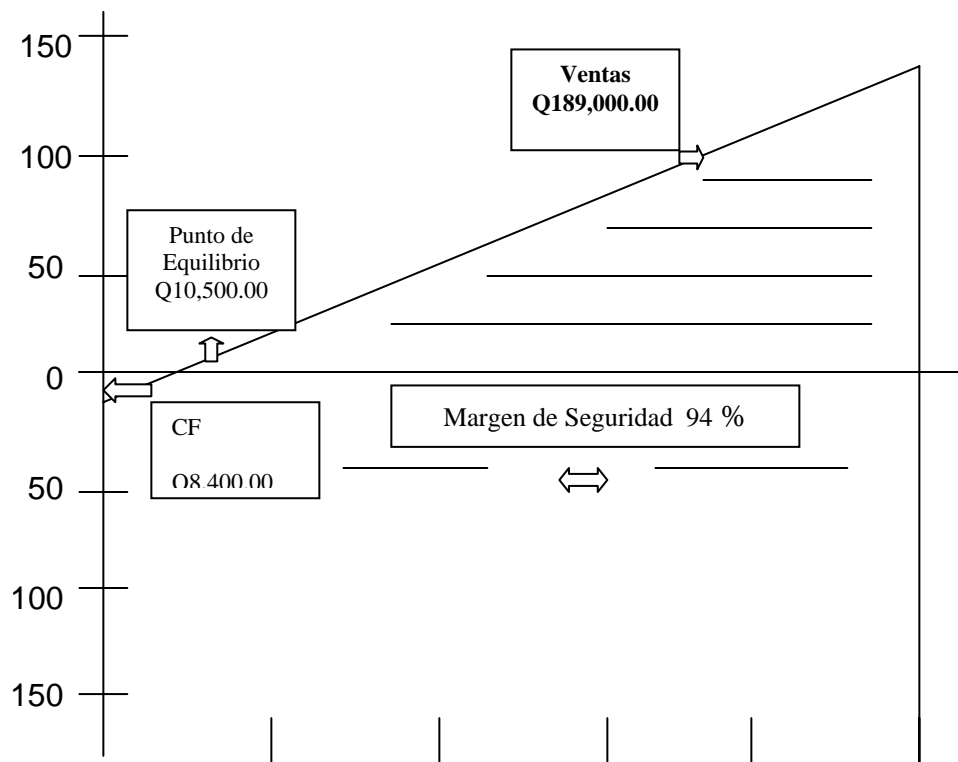
Pérdidas ó Ganancias

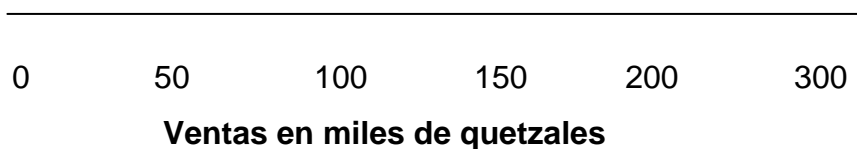




Grafica 5
Municipio de El Progreso – Departamento de Jutiapa
Producción de leche
Punto de equilibrio
Finca subfamiliar
Año: 2002

Pérdidas ó Ganancias





- **Finca Familiar**

A) Punto de equilibrio crianza y engorde

$$\text{PEQ} = \frac{\text{Q } 250.00}{0.425} = \text{Q } 588.24$$

En este estrato para que no gane ni pierda el ganadero, tiene que vender anualmente Q 588.24.

B) Margen de seguridad crianza y engorde

$$\text{M.S.} = \frac{\text{Q } 125,500.00 - 588.24}{\text{Q } 125,500.00} = 0.99 \times 100 = 99\%$$

En la finca familiar ventas de ganado en pie, pueden disminuir en 99% sin producir pérdida.

A) Punto de equilibrio esquilmo

$$\text{PEQ} = \frac{\text{Q } 9,600.00}{0.842} = \text{Q } 11,401.43$$

En este estrato para que no gane ni pierda el ganadero, tiene que vender anualmente Q 11,401.43.

B) Margen de seguridad esquilmo

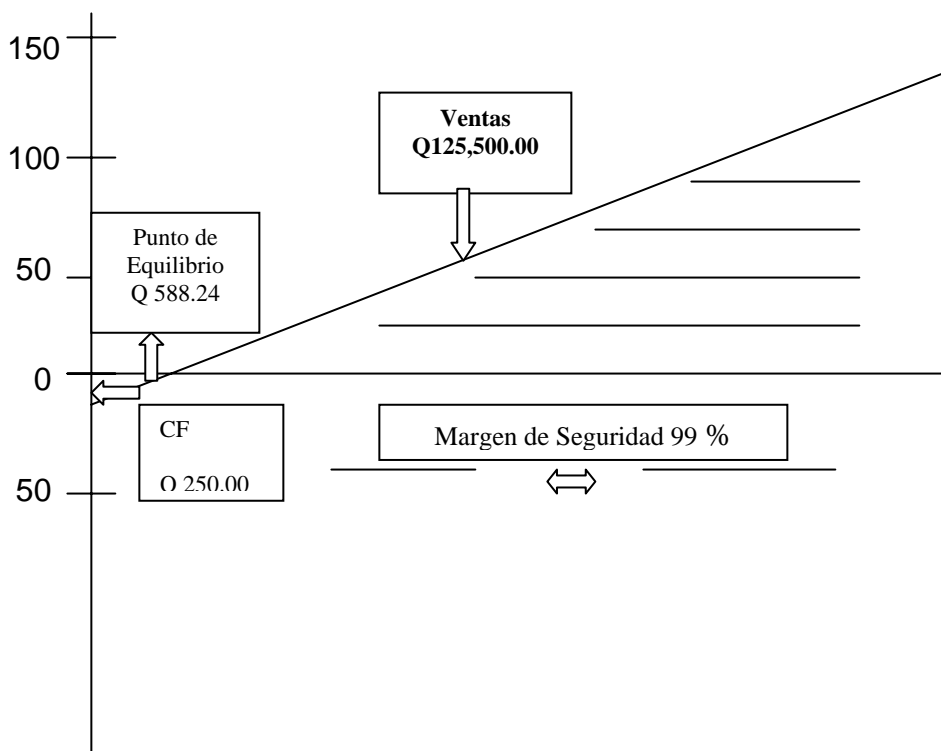
$$M.S. = \frac{Q \ 228,000.00 - 11,401.43}{Q \ 228,000.00} = 0.949 \times 100 = 95\%$$

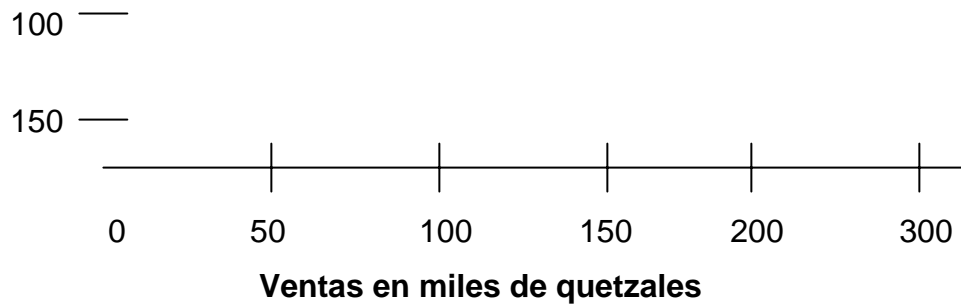
En la finca familiar ventas de leche, pueden disminuir en 95% sin producir pérdida.

C) Representación gráfica

Grafica 6
Municipio de El Progreso – Departamento de Jutiapa
Crianza y engorde de ganado bovino
Punto de equilibrio
Finca familiar
Año: 2002

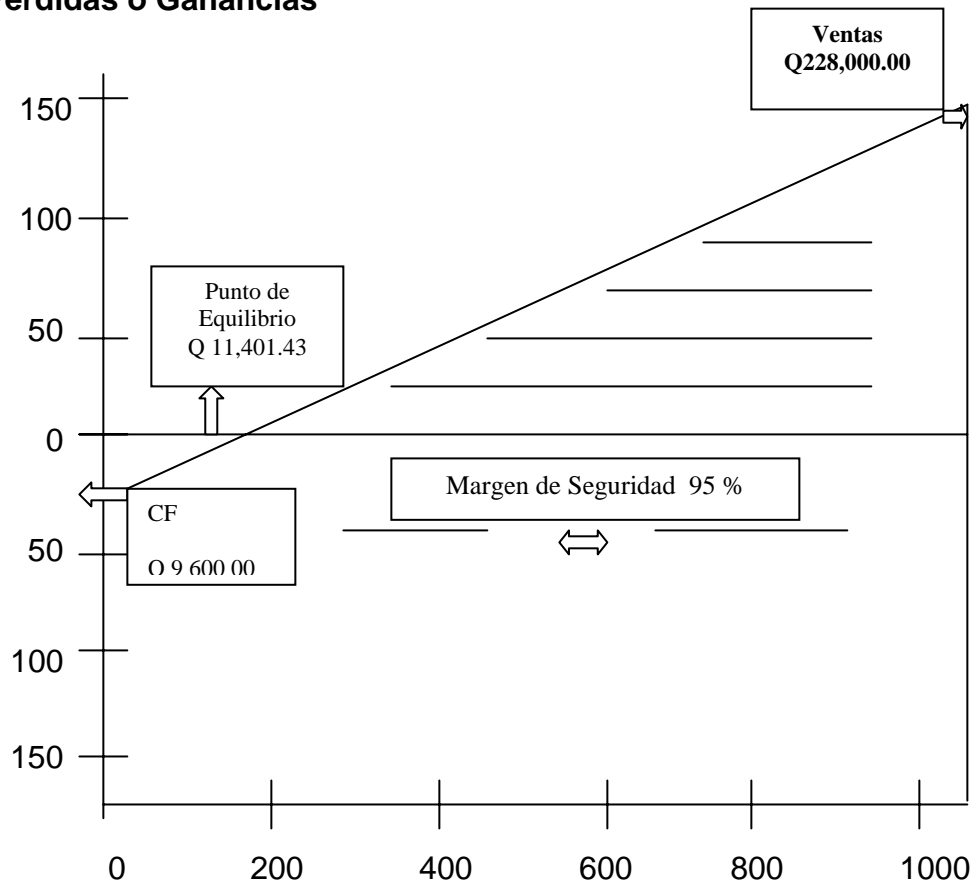
Pérdidas ó Ganancias





Grafica 7
Municipio de El Progreso – Departamento de Jutiapa
Producción de leche
Punto de equilibrio
Finca familiar
Año: 2002

Pérdidas ó Ganancias



Ventas en miles de quetzales

CONCLUSIONES

De la investigación efectuada en el municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, sobre los costos y rentabilidad de la crianza y engorde de ganado bovino, se llegó a las conclusiones siguientes:

1. La situación socioeconómica actual de más del 50% de la población del 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, esto aunado con la desigualdad de la explotación de la tierra porque solamente el 13.6% de la extensión en manzanas según la encuesta efectuada pertenece al sector minifundista. Algunos habitantes sin embargo, debido a los ingresos que obtienen por las remesas que reciben de sus familiares que han emigrado al extranjero, invierten en negocios y por ende aprovechan otras actividades productivas como el comercio y la construcción de casas que posteriormente dan en alquiler.
2. En lo referente a la cobertura de servicios básicos, no obstante existir centros educativos públicos y privados que imparten desde educación primaria hasta superior, según el diagnóstico efectuado, se estableció

que el nivel educativo de un considerable porcentaje de la población del Municipio es bajo debido a que únicamente han cursado hasta sexto grado de primaria, por la necesidad de que los niños en edad escolar trabajen en la agricultura y otras tareas del hogar para satisfacer sus necesidades básicas. Asimismo, la cobertura de salud estatal también es deficiente debido a la carencia de personal, medicinas y equipo para cumplir con las demandas de la población ya que tanto en el área urbana como en la rural se localizaron únicamente algunos Puestos de Salud.

3. La falta de organizaciones que asesoren a los productores y los terrenos quebrados de tipo volcánico, inciden en el nivel de tecnología con que trabajan y en un aprovechamiento inadecuado del ganado bovino y sus derivados, porque no pueden competir con la producción pecuaria de las áreas aledañas al Municipio entre ellas se puede mencionar a los departamentos de Santa Rosa y Jalapa. A pesar de estas condiciones la actividad ganadera es rentable en las unidades productivas.
4. La ausencia de garantías y el desconocimiento por parte de los productores, limita el acceso al crédito, lo que no permite un adecuado desarrollo económico. Constituye la principal fuente de financiamiento el aprovechamiento de la mano de obra familiar, la utilidad de ejercicios anteriores y el uso de prestamistas.
5. Actualmente y según la investigación de campo, se pudo establecer que los ganaderos en los tres estratos de fincas, no utilizan un sistema de contabilidad, por lo que los aspectos de control y registro del costo del mantenimiento del ganado en las fincas se refiere esencialmente a los insumos, alguna mano de obra remunerada y costos indirectos variables, en consecuencia obtienen una rentabilidad sobrevaluada ya que no consideran otros costos que intervienen en el proceso productivo tales

como la mano de obra familiar, las prestaciones laborales y los gastos fijos.

6. La comercialización de la crianza y engorde de ganado es en línea recta, es decir productor consumidor final por lo que no existen canales para ampliar el mercado. Sin embargo la actividad de esquilmo es por medio de un detallista que se lleva al mercado y se le vende a un consumidor final.

RECOMENDACIONES

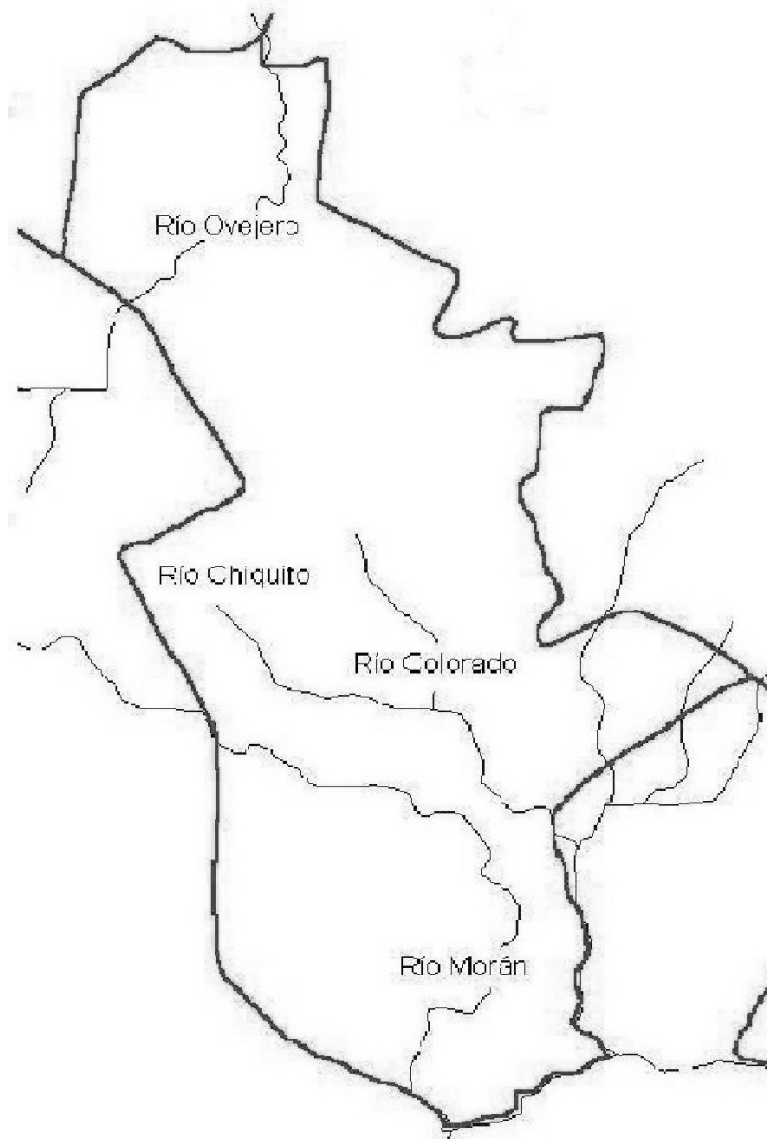
Derivado de las conclusiones anteriores, se recomienda a los productores, entidades de apoyo y Municipalidad de El Progreso, lo siguiente:

1. Se recomienda a los líderes de la comunidad promover organizaciones de desarrollo con el afán de una vez identificadas las potencialidades productivas del Municipio, en las actividades económicas agrícolas, pecuaria, artesanal y forestal, aprovechar los proyectos en beneficio mismo de su población con el objeto del mejoramiento socioeconómico de la misma a un corto o mediano plazo. Para no solo contar con el ingreso de las remesas del extranjero y los centros comerciales ubicados en el casco urbano.
2. Que las organizaciones sociales promuevan la salud preventiva a través de programas educativos solicitando para el efecto apoyo del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social más cercano. Además, a las familias de las poblaciones ubicadas en las aldeas, caseríos y fincas del Municipio el poder dar acceso a la educación pública a sus hijos no dedicando el 100% del tiempo a actividades hogareñas, agrícolas u otras.

3. Que las entidades de apoyo y la Municipalidad local, presten la debida atención a la actividad pecuaria en general que está sub-aprovechada en la actualidad, no sólo en la actividad de ganadería bovina sino también en la porcina y avicultura que fueron identificadas en el Municipio. Es conveniente que los productores, organicen una cooperativa, comité ó que AGAP de oportunidad de pertenecer a todo ganadero pequeño o grande, con el objeto de obtener precios más bajos en la compra de materias primas necesarias para la producción y precios adecuados en la comercialización del producto.
4. Que los grandes, medianos y pequeños ganaderos, soliciten al Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL-, asesoría con relación a los programas de crédito con que cuenta, principalmente en lo referente a los requisitos, trámites, obtención y aplicación de créditos.
5. Que los ganaderos una vez organizados, es conveniente que soliciten al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- con sede en Jutiapa u otras instituciones, cursos de capacitación en la rama pecuaria para diversificar su producto y además al Instituto Técnico de Capacitación y Productividad –INTECAP-, cursos elementales de registros contables, con el fin de conocer el costo de producción real. Así como las pérdidas o ganancias que se originen.
6. Se recomienda, buscar nuevos canales de comercialización por medio la organización con el objeto de competir con otros productores tanto de ganado de carne como la producción de leche.

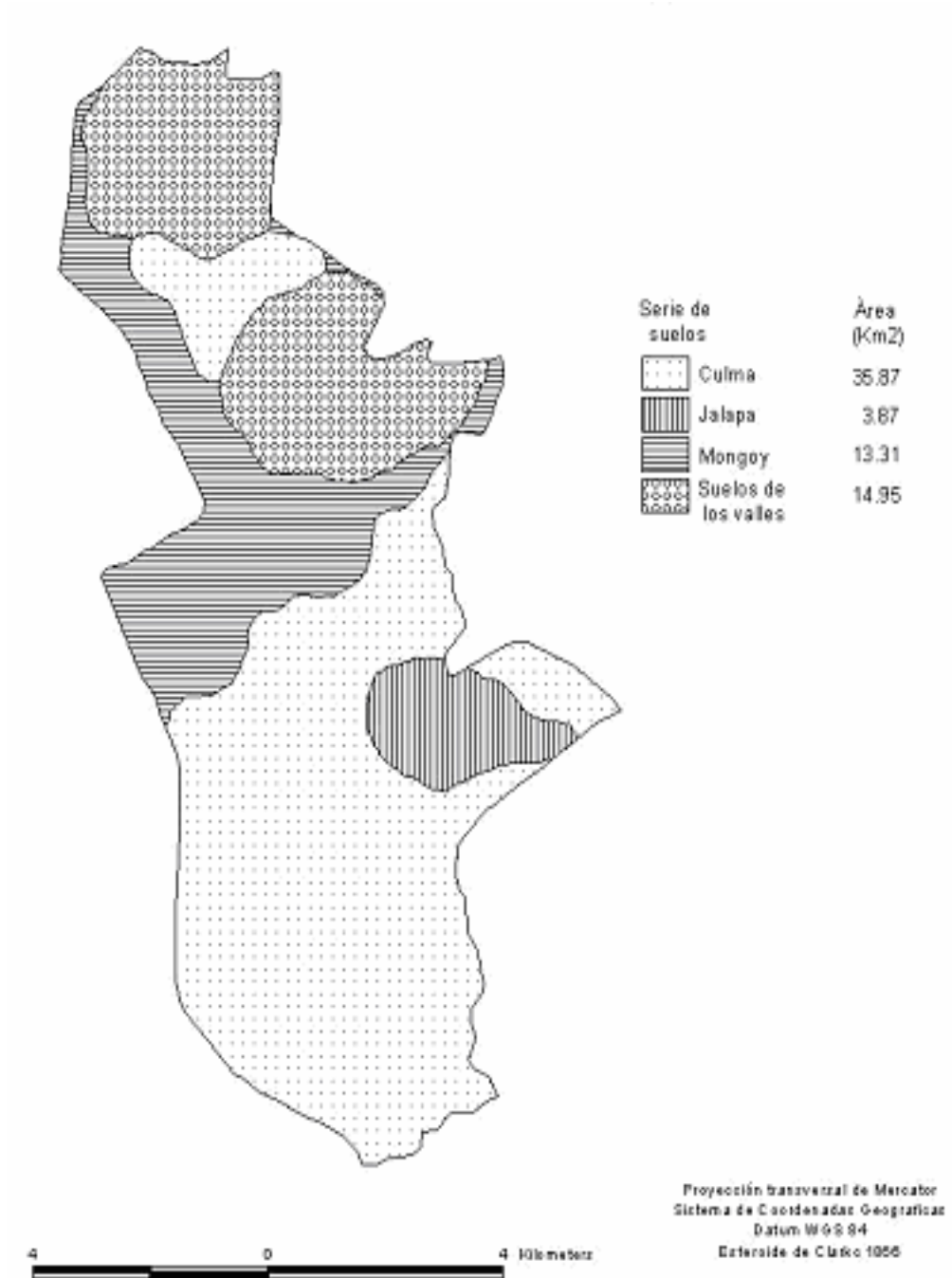
A N E X O S

Anexo 1
Municipio de El Progreso - Departamento de Jutiapa
Recursos hidrológicos
Año: 2002



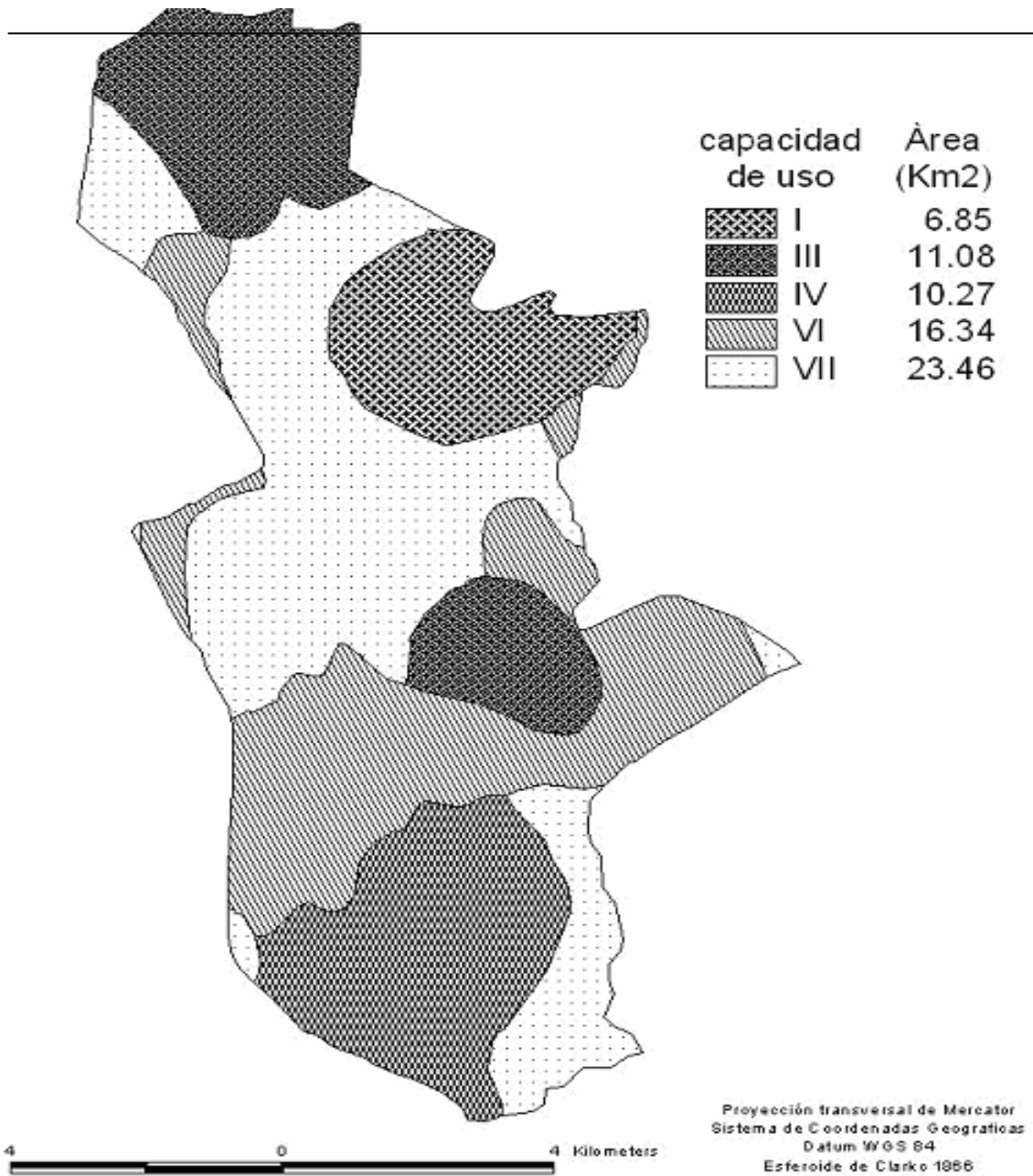
Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación 2000. Mapa de ríos del municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, Guatemala.

Anexo 2
Municipio de El Progreso – Departamento de Jutiapa
Serie de suelos
Año: 2002



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

Anexo 3
Municipio de El Progreso – Departamento de Jutiapa
Uso de la tierra
Año: 2002



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

BIBLIOGRAFIA

Aguilar Catalán, José Antonio. **“Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos (Pautas Para el Desarrollo de las Regiones, en Países que Han Sido Mal Administrados)1”**, Departamento de Publicaciones USAC, Guatemala, Enero de 2002. 44 Páginas.

Arévalo, Carolina, **“Desde Achuapa hasta El Progreso 1884-1984”**, Revista Centenario, Foto Publicaciones, 1994. Página 3.

Arévalo, Sergio, **“VIII Feria de la Producción, El Progreso, Jutiapa”**, Foto Publicaciones, Octubre de 2000, Vol. IV. Página 9.

Cabrera Mérida, Norma. **“Diagnóstico y Lineamientos del E.P.S.”** Guatemala, Marzo de 2000. Material de Apoyo Docente, Universidad de San Carlos de Guatemala, 40 páginas.

Congreso de la República de Guatemala, **“Código de Comercio de Guatemala”** Decreto No. 2-70, 28 de Enero de 1970. Páginas 91 a 94.

Congreso de la República de Guatemala, **“Bonificación Incentivo”**. Decreto 7-2000. 19 de Diciembre de 1989. Página 4.

Congreso de la República de Guatemala, **“Ley de Bonificación Anual”**. Decreto 42-92, 02 de Julio de 1992. Página 3.

Congreso de la República de Guatemala, **“Ley Reguladora de la Prestación del Aguinaldo”**, Decreto 76-78, 28 de Noviembre de 1978. Página 4.

Congreso de la República de Guatemala. **“Decreto 26-92 Ley del Impuesto Sobre la Renta y su Reglamento”**. Acuerdo gubernativo número 596-97. Página 15.

García Pelayo, Ramón **“Diccionario Práctico Español Moderno”**, Ediciones Larousse, México 1983. Página 482.

García Pelayo, Ramón, **“Pequeño Larousse Ilustrado”**, Ediciones Larousse, México 1995. Página 777.

Hough, Richard y otros. **“Tierra y Trabajo En Guatemala Una Evaluación”**, - AID/Washington, Development Associates, año 1982. Página 22.

ICTA, **“Manual Técnico Agropecuario”**, Guatemala, 1993. Página 40.

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

Martínez R., Manuel María **“IX Feria de La Producción, El Progreso, Jutiapa AGAP”**, Foto Publicaciones, octubre 2001, Vol. V. Página 5.

Melendreras Soto, Tristán y Castañeda Quan, Luis Enrique, **“Aspectos Generales Para Elaborar Una Tesis Profesional O Una Investigación Documental”**. Departamento de Publicaciones de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Segunda edición, Febrero de 1992. 104 páginas.

Ministerio de Trabajo y Previsión Social, **“Acuerdo Gubernativo No.494-2001”**. Diciembre 2001. Página 1.

Perdomo Salguero, Mario Leonel **“Análisis e Interpretación de Estados Financieros”**, Editores ECA, Guatemala, 2001. Páginas 11 y 111.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo **“Índice de Desarrollo Humano”**, Edición 2000. Páginas 43 y 44.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo **“Guatemala: Los Contrastes del Desarrollo Humano”**, Edición 1998. Página 104.

Simmons Charles, Taramo José M.S. y Pinto José H., **“Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala”**, Editorial José de Pineda Ibarra, 1959. Página 698.

UTHEA, **“Diccionario Enciclopédico”**, México 1965. Página 432.