

**MUNICIPIO DE IXCÁN
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ**

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

ALBA ELUVIA MONROY CASTILLO

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE IXCÁN
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ

TEMA INDIVIDUAL

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

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2009

2009

(c)

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

IXCÁN – VOLUMEN 3

2-62-75-CPA-2009

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 IXCÁN
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

ALBA ELUVIA MONROY CASTILLO

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, octubre de 2,009

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Edgar Arnoldo Quiché Chiyal
Vocal Quinto:	P.C. José Antonio Vielman

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Antonio Muñoz Saravia.
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Carlos Humberto Hernández Prado
Director a.i. de la Escuela de Administración:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía.	Emerson Benjamín Rodríguez Alvarado
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Jorge Roberto Pineda Samayoa
Delegado Estudiantil Área de Administración:	Cristián Estuardo Mayen Batz



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 15 de octubre de 2009, según Acta No. 23-2009 Punto SEPTIMO, inciso 7.9, subinciso 7.9.19 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)", municipio de Ixcán, departamento de Quiché.

Presentó **ALBA ELUVIA MONROY CASTILLO**

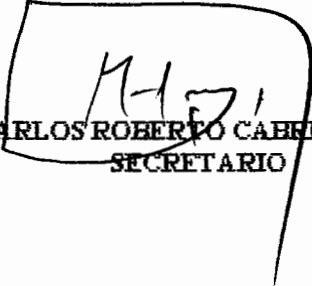
Para su graduación profesional como: **CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a diecinueve días del mes de octubre de dos mil nueve.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CARRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.


REVISADO

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Ser Supremo, que permitió que una de mis metas se logrará realizar y finalizar.
- A MIS PADRES:** María Gloria Castillo de Monroy (Que en paz descanse) y José Eufemio Monroy Juárez, por darme la oportunidad de vivir y por regalarme la mejor herencia que pueda existir, “el estudio”, mi agradecimiento, admiración, respeto y amor.
- A MI HIJA:** Alexa Monthserratt, ángel que bajo del cielo para darle sentido a mi vida, TE AMO.
- A MIS HERMANOS:** Alex, Calolo, Bety, Sheny, Gloria, Pepe, Fernando, y Alex (Tom), por el apoyo incondicional a mi persona.
- A MI GRUPO IXCÁN:** Por el aporte de conocimiento de cada integrante, para hacer posible y realizable la meta propuesta.
- A MIS COMPAÑEROS:** Por ofrecerme sus manos cuando sentía decaer.
- A LA U.S.A.C.:** Gloriosa y tricentenaria universidad, en especial a la Facultad de Ciencias Económicas -FCEE-, que forjó mi profesión, para ser parte del desarrollo integral del País.
- A IXCÁN, QUICHÉ:** Por la confianza e información brindada al grupo de estudiantes del EPS, de la FCEE de la USAC.
- A USTED:** Con respeto.

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	i

CAPÍTULO I **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización	1
1.1.3	Extensión territorial	1
1.1.4	Orografía	2
1.1.5	Clima	2
1.1.6	Fauna y flora	2
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	3
1.2.1	Política	3
1.2.2	Administrativa	3
1.3	RECURSOS NATURALES	4
1.3.1	Hidrografía	4
1.3.2	Bosque	4
1.3.3	Suelo	5
1.4	POBLACIÓN	6
1.4.1	Por edad	6
1.4.2	Por sexo	7
1.4.3	Área urbana y rural	7
1.4.4	Población económicamente activa -PEA-	8

1.4.5	Empleo y niveles de ingreso	9
1.4.6	Emigración e inmigración	10
1.4.7	Vivienda	11
1.4.8	Niveles de pobreza	11
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	12
1.5.1	Energía eléctrica	12
1.5.2	Agua potable	12
1.5.3	Educación	12
1.5.4	Salud	14
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	15
1.5.6	Sistema de recolección de basura	15
1.5.7	Tratamiento de basura	15
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	16
1.6.1	Sistema vial	16
1.6.1.1	Vías de acceso	16
1.6.1.2	Puertos y aeropuertos	17
1.6.2	Transporte	17
1.6.3	Beneficios y silos	17
1.6.4	Sistemas de riego	18
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	18
1.7.1	Tipos de organización social	18
1.7.1.1	Organizaciones religiosas	18
1.7.1.2	Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-	18
1.7.1.3	Organizaciones comunitarias	19
1.7.2	Tipos de organización productiva	19
1.7.2.1	Las antiguas formas de organización	19

1.7.2.2	Las nuevas formas de organización	19
1.8	ENTIDADES DE APOYO	20
1.8.1	Instituciones gubernamentales	20
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales -ONG-	20
1.8.3	Otras organizaciones	21
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	21
1.9.1	Importaciones del Municipio	21
1.9.2	Exportaciones del Municipio	22
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL	23
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	25
1.11.1	Identificación de riesgos	25
1.11.2	Identificación de amenazas	25
1.11.3	Análisis de vulnerabilidades	26
1.11.4	Historial de desastres	26

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	27
2.1.1	Tenencia de la tierra	27
2.1.2	Concentración de la tierra	28
2.1.3	Uso actual de la tierra y potencial productivo	30
2.1.3.1	Uso actual	30
2.1.3.2	Uso potencial	31

2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	31
2.2.1	Agrícola	32
2.2.2	Pecuaria	34
2.2.3	Artesanal	35
2.2.4	Agroindustrial	37
2.2.5	Industrial	38
2.2.6	Servicios y comercio	38

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	IDENTIFICACIÓN DEL GANADO	40
3.1.1	Ganado porcino	41
3.1.2	Producción avícola	42
3.1.3	Ganado bovino	43
3.2	CARACTERÍSTICAS DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO	43
3.2.1	Generalidades étnicas del ganado bovino	44
3.2.2	Tipos de explotación	44
3.2.2.1	Crianza de ganado bovino	45
3.2.2.2	Engorde de ganado bovino	45
3.2.3	Potreros y pastos	46
3.2.4	Alimentación	47
3.2.5	Instalaciones, equipo y herramientas	47
3.2.6	Clasificación del ganado por clase y edad	48
3.2.7	Profilaxis animal	49
3.2.7.1	Vacunas	49
3.2.7.2	Control de parásitos gastrointestinales y del cuerpo exterior	49

3.2.7.3	Vitaminas	49
3.2.7.4	Antibióticos	49
3.2.8	Sistema de manejo del ganado	50
3.3	COSTOS DE PRODUCCIÓN DE LA CRIANZA Y ENGORDE	
	DE GANADO BOVINO	50
3.3.1	Fincas familiares	50
3.3.1.1	Volumen y valor de la producción	50
3.3.1.2	Características tecnológicas	51
3.3.1.3	Inventario del ganado	53
3.3.1.4	Movimiento de existencias	53
3.3.1.5	Existencias ajustadas	55
3.3.1.6	Costo de mantenimiento del ganado	57
3.3.1.7	Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza -CUAMPC-	59
3.3.1.8	Costo de lo vendido	60
3.3.1.9	Valor del ganado	61
3.3.2	Fincas multifamiliares	62
3.3.2.1	Volumen y valor de la producción	62
3.3.2.2	Características tecnológicas	63
3.3.2.3	Inventario del ganado	63
3.3.2.4	Movimiento de existencia	64
3.3.2.5	Existencias ajustadas	66
3.3.2.6	Costo de mantenimiento del ganado	68
3.3.2.7	Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza -CUAMPC-	70
3.3.2.8	Costo de lo vendido	71
3.3.2.9	Valor del ganado	72

3.4	DESTINO DE LA PRODUCCIÓN	72
3.4.1	Proceso de comercialización	73
3.4.2	Operaciones de comercialización	73

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

4.1	FINCAS FAMILIARES	76
4.1.1	Estado de resultados	76
4.1.2	Rentabilidad	78
4.1.3	Punto de equilibrio	79
4.1.3.1	Punto de equilibrio en valores	79
4.1.3.2	Punto de equilibrio en unidades	80
4.1.4	Análisis de razones	82
4.1.4.1	Índice de gastos fijos	82
4.1.4.2	Índice de costo de alimentación	82
4.1.4.3	Índice de mortalidad	83
4.1.4.4	Índice de precio por cabeza de ganado vendido	83
4.1.4.5	Índice de insumos	83
4.1.4.6	Índice de mano de obra directa	84
4.1.4.7	Índice de costos indirectos variables	84
4.2	FINCAS MULTIFAMILIARES	84
4.2.1	Estado de resultados	85
4.2.2	Rentabilidad	86
4.2.3	Punto de equilibrio	87
4.2.3.1	Punto de equilibrio en valores	87
4.2.3.2	Punto de equilibrio en unidades	88
4.2.4	Análisis de razones	90

4.2.4.1	Índice de gastos fijos	90
4.2.4.2	Índice de costo de alimentación	90
4.2.4.3	Índice de mortalidad	91
4.2.4.4	Índice de precio por cabeza de ganado vendido	91
4.2.4.5	Índice de concentrado	91
4.2.4.6	Índice de insumos	92
4.2.4.7	Índice de mano de obra directa	92
4.2.4.8	Índice de costos indirectos variables	92
CONCLUSIONES		94
RECOMENDACIONES		96
ANEXOS		
BIBLIOGRAFÍA		

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
01	Municipio de Ixcán, Quiché, Distribución de Población según Edad, Años: 1994 y 2007	6
02	Municipio de Ixcán, Quiché, Distribución de Población según Sexo, Años: 1994 y 2007	7
03	Municipio de Ixcán, Quiché, Distribución de Población según Área Geográfica, Años: 1994 y 2007	8
04	Municipio de Ixcán, Quiché, Población Económicamente Activa, Años: 1994 y 2007	9
05	Municipio de Ixcán, Quiché, Nivel de Ingreso Familiar, Año: 2007	10
06	Municipio de Ixcán, Quiché, Población en Edad Escolar Inscritos, Promovidos, No Promovidos y Deserciones, Según Niveles Educativos, Años: 2000 y 2005	13
07	Municipio de Ixcán, Quiché, Tenencia de la Tierra Comparativo, Años: 2003 y 2007	28
08	Municipio de Ixcán, Quiché, Concentración de la Tierra según Tamaño de Fincas, Años: 2003 y 2007	29
09	Municipio de Ixcán, Quiché, Uso Actual de la Tierra, En Manzanas y Porcentajes, Años: 2003 y 2007	30
10	Municipio de Ixcán, Quiché, Valor de la Producción por Actividad Productiva, Año: 2007	32
11	Municipio de Ixcán, Quiché, Volumen y Valor de la Producción Agrícola, Año: 2007	33
12	Municipio de Ixcán, Quiché, Volumen y Valor de la Producción Pecuaria, Año: 2007	34
13	Municipio de Ixcán, Quiché, Volumen y Valor de la Producción Artesanal, Año: 2007	36

14	Municipio de Ixcán, Quiché, Volumen y Valor de la Producción Agroindustrial, Año: 2007	37
15	Municipio de Ixcán, Quiché, Participación de Servicios y Comercios en Actividades Productivas, Año: 2007	39
16	Municipio de Ixcán, Quiché, Producción Pecuaria, Año: 2007	41
17	Municipio de Ixcán, Quiché, Crianza y Engorde de Ganado Bovino en Fincas Familiares, Existencias de Ganado, Año: 2007	54
18	Municipio de Ixcán, Quiché, Crianza y Engorde de Ganado Bovino en Fincas Familiares, Existencias Ajustadas, Año: 2007	56
19	Municipio de Ixcán, Quiché, Crianza y Engorde de Ganado Bovino en Fincas Familiares, Costo de Mantenimiento Comparativo, Año: 2007	58
20	Municipio de Ixcán, Quiché, Crianza y Engorde de Ganado Bovino en Fincas Familiares, Costo Unitario Anual de Mantenimiento por Cabeza Comparativo, Año: 2007, (Cifras en Quetzales)	60
21	Municipio de Ixcán, Quiché, Crianza y Engorde de Ganado Bovino en Fincas Familiares, Costo de lo Vendido Comparativo, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007	61
22	Municipio de Ixcán, Quiché, Crianza y Engorde de Ganado Bovino en Fincas Familiares, Venta del Ganado, Año: 2007	62
23	Municipio de Ixcán, Quiché, Crianza y Engorde de Ganado Bovino en Fincas Multifamiliares, Existencias de Ganado, Año: 2007	65
24	Municipio de Ixcán, Quiché, Crianza y Engorde de Ganado Bovino en Fincas Multifamiliares, Existencias Ajustadas, Año: 2007	67
25	Municipio de Ixcán, Quiché, Crianza y Engorde de Ganado Bovino en Fincas Multifamiliares, Costo de Mantenimiento Comparativo, Año: 2007	69

26	Municipio de Ixcán, Quiché, Crianza y Engorde de Ganado Bovino en Fincas Multifamiliares, Costo Unitario Anual de Mantenimiento por Cabeza Comparativo, Año: 2007, (Cifras en Quetzales)	70
27	Municipio de Ixcán, Quiché, Crianza y Engorde de Ganado Bovino en Fincas Multifamiliares, Costo de lo Vendido Comparativo, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007	71
28	Municipio de Ixcán, Quiché, Crianza y Engorde de Ganado Bovino en Fincas Multifamiliares, Venta del Ganado, Año: 2007	72
29	Municipio de Ixcán, Quiché, Crianza y Engorde de Ganado Bovino en Fincas Familiares, Estado de Resultados Comparativo, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007, (Cifras en Quetzales)	77
30	Municipio de Ixcán, Quiché, Crianza y Engorde de Ganado Bovino en Fincas Multifamiliares, Estado de Resultados Comparativo, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007, (Cifras en Quetzales)	85

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
01	Municipio de Ixcán, Quiché, Características de los Suelos Existentes, Año: 2007	5
02	Municipio de Ixcán, Quiché, Requerimiento de Inversión, Año: 2007	24
03	República de Guatemala, Características Tecnológicas Aplicadas al Ganado Bovino, Año: 2007	52

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
01	Municipio de Ixcán, Quiché, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Canales de Comercialización, Año: 2007	74
02	Municipio de Ixcán, Quiché, Crianza y Engorde de Ganado Bovino en Fincas Familiares, Punto de Equilibrio en Valores, Año: 2007	81
03	Municipio de Ixcán, Quiché, Crianza y Engorde de Ganado Bovino en Fincas Multifamiliares, Punto de Equilibrio en Valores, Año: 2007	89

INTRODUCCIÓN

A través del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se caracteriza por ser una de las unidades académicas que se ha destacado en la contribución de propuestas alternativas a la solución de distintos problemas, tanto del ámbito económico como social en distintos municipios de Guatemala. Esta contribución ha sido realizada en diferentes formas, como el trabajo de investigación científica que llevan a cabo los estudiantes (auditores, administradores y economistas) de esa facultad.

Dentro de los objetivos del -EPS- están: brindar a los estudiantes la oportunidad de aplicar los conocimientos adquiridos a través de los cursos impartidos en el aula; propiciar un acercamiento con los estudiantes y las comunidades del área rural, para adquirir un mejor conocimiento de la problemática económica y social del País; promover la investigación científica como herramienta para el desarrollo de la actividad profesional; colaborar con las instituciones que promueven el desarrollo económico y social del País; contribuir al logro de los fines de proyección social de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

El Ejercicio Profesional Supervisado, consiste en realizar una investigación de campo, basada en fundamentos teórico-científicos que dan soporte a la misma, se garantiza a la vez la efectividad en la proposición de posibles soluciones a la problemática socioeconómica del País. Con base en los resultados obtenidos a través de la investigación, los estudiantes plasman por escrito un informe colectivo e individual para comunicar las proposiciones antes referidas.

La investigación se realizó mediante la integración de un grupo de practicantes de las carreras de Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y

Economía, quienes desarrollaron un tema general denominado: “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, la misma se efectuó en el municipio de Ixcán del departamento de Quiché. Derivado del tema general se muestra en forma individual el tema “Costos y Rentabilidad de Unidades Pecuarias (Crianza y Engorde de Ganado Bovino)”.

El objetivo específico del presente estudio, es conocer las unidades pecuarias existentes en el Municipio, cuantificar el costo de los elementos que intervienen en la producción de ganado bovino, con el fin de determinar los valores reales y medir su rentabilidad, para que se utilicen de una manera adecuada los recursos financieros con que cuenta cada productor.

Respecto al tema específico de este informe individual, se consideró pertinente presentar el contenido en cinco capítulos.

El capítulo I aborda las características generales del Municipio objeto de estudio, como la división política y administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y financiero, requerimientos de inversión social y análisis de riesgos.

El capítulo II muestra el tema de la organización de la producción, estructura agraria y las actividades productivas.

El capítulo III incluye el tema de la producción pecuaria, la identificación del ganado y características de la crianza y engorde de ganado bovino.

El capítulo IV contiene temas relacionados con los costos pecuarios en fincas familiares y multifamiliares, volumen y valor de la producción, movimiento de

existencias, existencias ajustadas, costo de mantenimiento del ganado, costo unitario anual de mantenimiento por cabeza -CUAMPC-, costo de lo vendido y venta del ganado.

En el capítulo V aborda el tema de la rentabilidad de la producción pecuaria, referente a los estados de resultados, punto de equilibrio en valores y unidades, entre otros.

Se finaliza con las conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio y análisis realizado, así como la bibliografía que se utilizó como apoyo documental.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Este capítulo presenta un resumen sobre el marco general, división política y administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y financiero, requerimientos de inversión social y análisis de riesgo del municipio de Ixcán del departamento de Quiché.

1.1 MARCO GENERAL

Se refiere a las variables como los antecedentes históricos, localización, extensión territorial, orografía, clima, entre otros; que enmarcan el diagnóstico socioeconómico de Ixcán.

1.1.1 Antecedentes históricos

El territorio de Ixcán, formaba parte de los municipios de San Miguel Uspantán y Chajul, pero debido a presiones socio políticas que imperaban en el área, fue elevado a categoría de Municipio según el Acuerdo Gubernativo 722-85 de fecha 21 agosto de 1985.

1.1.2 Localización

El municipio de Ixcán está ubicado en el extremo norte del departamento de Quiché, limita al norte con México; al occidente con el municipio de Barillas, departamento de Huehuetenango; al sur con los municipios de Chajul y Uspantán, departamento de Quiché y al oriente con el municipio de Cobán y Chisec, departamento de Alta Verapaz.

1.1.3 Extensión territorial

Tiene una extensión de 1,575 kilómetros cuadrados, que representa el 18.80% de la extensión territorial departamental (8,378 kilómetros cuadrados), la altitud promedio es de 280 metros sobre el nivel del mar.

1.1.4 Orografía

La mayoría de su extensión es llana con ondulaciones pequeñas en la parte sur. Fisiográficamente pertenece a la región conocida como las tierras bajas de Petén, la que ocupa casi la totalidad del Municipio, excepto en el extremo sur.

1.1.5 Clima

La temperatura promedio anual de Ixcán es de 32° centígrados, sin embargo, llega a alcanzar una temperatura baja de 18° centígrados y la más alta de 37° ó más, ésta última constituye la temperatura más alta de todo el departamento de Quiché. La precipitación pluvial promedio es de 2,632 mm, oscila entre los 2,136 y los 4,327 mm y la humedad relativa anual promedio es de 81%.

1.1.6 Fauna y flora

Existe diversidad de animales silvestres como: Pajuiles, monos aulladores, venados, coches de monte, tepezcuintles, armadillos, tigrillos, dantas, pavos, entre otros. Por la diversidad de animales silvestres, Ixcán es considerado como un lugar con una gran variedad de especies a las que debe darse protección a través del establecimiento de vedas de caza y la creación de áreas protegidas.

El área de Ixcán pertenece al bosque subtropical húmedo a muy húmedo y de clima cálido. Referente a la flora, según la Oficina Municipal de Planificación -OMP-, está compuesta por una gran variedad de especies, entre las que se encuentran: Corozo (*Orbignya Cophume*), Naranja (*Terminalia Amazonia*), Manchiche (*Lonchocarpus spp.*), Palo Sangre (*Virola spp.*), Guarumo (*Cecropia spp.*), Ceiba (*Ceiba Pentandra*), El Palo de San Juan (*Vochysia Hondurensis*), Palo de Jiote (*Bursera Simaruba*), Tamarindo (*Dialium Guianensis.*), Chichipate (*Sweetia Panamensis*), Caoba (*Swietenia macrophylla*).

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

Es la integración de las diferentes comunidades de acuerdo a su categoría que integran el Municipio, así como la forma de organización del Gobierno Municipal.

1.2.1 Política

Según el X Censo Nacional Poblacional 1994, el área urbana de Ixcán la constituye la Cabecera Municipal, con la categoría de pueblo; y la rural la integra dos aldeas, 107 caseríos, 19 fincas, un parcelamiento y un asentamiento. Según datos de la Municipalidad de Ixcán para el año 2007, el Municipio se conforma por 155 comunidades, así: el área urbana por la Cabecera Municipal; y el área rural por 146 aldeas, una colonia, cinco caseríos y dos parcelamientos.

Entre los años de 1994 al 2007, aumentaron 24 comunidades, así también de los 107 caseríos que existían se incrementaron a 120 para el año 2002, y para el año 2007 desaparecen 115 trasladándose éstas juntamente con las fincas a tener categoría de aldea.

Es importante indicar que el cambio de la división política, se debe al crecimiento poblacional, debido a la repatriación de los refugiados y desplazados ixcanecos que se vieron obligados a emigrar, por el conflicto armado interno que se vivió a finales de la década de los años 70's e inicios de los 80's; a partir de la década de los años 90's regresan al territorio de Ixcán, lo que implicó la creación de nuevas comunidades.

1.2.2 Administrativa

Está conformada por el Concejo o Corporación Municipal integrado por el Alcalde Municipal, cuatro Concejales, dos Síndicos, además de dos suplentes, Concejales y Síndico. El Gobierno Municipal cuenta con 155 alcaldes auxiliares

que ejercen representación en las comunidades, asimismo estas comunidades se dividen por siete micro regiones.

1.3 RECURSOS NATURALES

En Ixcán estos recursos son aún abundantes y variados, están integrados por hidrografía, bosque y suelo, que constituyen factores importantes para el equilibrio del ecosistema.

1.3.1 Hidrografía

El Municipio cuenta con gran número de ríos y arroyos, entre los que se encuentran: El río Chixoy o Negro, Xaclbal, Piedras Blancas o Pescado, Tzejá, Chinajá, China tzejá, Chactelá, El Lechugal y Cantabal.

1.3.2 Bosque

Se constituye por especies latifoliadas que al principio de la década de los años 90's representaban el 33% de uso del suelo y el 67% de bosques mixtos, esta última se compone por 20% de bosque abierto, 32% de guamil, 12% para la agricultura, y 3% del total por agua y área poblada.

En cuanto a la vegetación, antes de la década de los años 90's existían más de 100 especies de árboles como el Caoba, Cedro, Rossul, Jocote Fraile, Chichipate, Irayol, Santa María, Palo Sangre, San Juan, Lagarto, Medalla, Tamarindo, Ingas, Achiotillo, Zapatón, Plumillo, Indio Desnudo, Marío, Ceiba; entre otros. Muchos de estos han sido explotados por la población, y no a habido un control por parte de las autoridades municipales.

1.3.3 Suelo

En Ixcán, la mayor parte de la extensión territorial es de vocación forestal, las únicas áreas con vocación agrícola son las riveras de los ríos. A continuación se presenta los dos tipos de suelos principales existentes en el Municipio.

Tabla 1
Municipio de Ixcán, Quiché
Características de los Suelos Existentes
Año: 2007

No.	Característica	Suelo Tzejá	Suelo Chapayal
1	Serie		
	Material madre	Carbonatada	Caliza suave
	Relieve	Ondulado y pendiente baja	Suavemente ondulados
	Drenaje interno	Bueno	Bueno
2	Suelo superficial		
	Color	Café a café oscuro	Gris muy oscura a negra
	Profundidad	2 a 5 ctms.	20 ctms.
	Textura	Arcilla limosa	Arcilla plástica
	Grado de acidez	4.5 - 5.0	6.5 - 7.0
3	Subsuelo		
	Color	Café rojiza clara	Gris oscura a gris muy oscura
	Profundidad	75 ctms.	50 ctms.
	Textura	Arcilla, friable	Arcilla plástica
	Grado de acidez	4.5	6.5 - 7.0

Fuente: Elaboración propia, con base al documento de Clasificación de Reconocimiento de Suelos de la República de Guatemala, 1959 e investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

Se observa en el cuadro anterior, las diferentes características de los dos tipos de suelos que cubren la mayor parte del territorio de Ixcán, asimismo es de indicar que en mínima parte existen los suelos Aluviales.

1.4 POBLACIÓN

Esta desempeña un papel importante y decisivo en el proceso productivo, económico y social del Municipio. A continuación se analiza los datos estadísticos en función de los indicadores principales (edad, sexo, área, entre otros).

1.4.1 Por edad

Este indicador permite visualizar los patrones de fecundidad, mortalidad, sector estudiantil, población en edad de trabajar. A continuación se presenta el cuadro de distribución de población por edad.

Cuadro 1
Municipio de Ixcán, Quiché
Distribución de Población según Edad
Años: 1994 y 2007

Rango de edad	Censo 1994				Proyección 2007			
	Habitantes		Total	%	Habitantes		Total	%
	Rural	Urbana			Rural	Urbana		
De 0 a 4	8,503	629	9,132	24	18,136	1,342	19,478	24
De 5 a 14	10,321	759	11,080	29	22,014	1,619	23,633	29
De 15 a 64	16,527	1,205	17,732	46	35,251	2,570	37,821	46
De 65 a más	565	26	591	1	1,205	55	1,260	1
Total	35,916	2,619	38,535	100	76,606	5,586	82,192	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística e investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

De acuerdo al cuadro anterior entre los años 1994 y la proyección 2007, la población aumentó un 46.88%, derivado a la falta de planificación familiar, migraciones y reubicación de las personas repatriadas, la mayor parte de la población se ubica en el área rural, y la población que se vio más aumentada fue el rango de edad de 15 a 64 años, donde la mayoría de este rango son jóvenes.

1.4.2 Por sexo

Este indicador permite visualizar como está conformada la distribución de la población de Ixcán, en cuanto al género masculino y femenino. A continuación se presenta el cuadro correspondiente a dicho indicador.

Cuadro 2
Municipio de Ixcán, Quiché
Distribución de Población según Sexo
Años: 1994 y 2007

Sexo	Censo 1994				Proyección 2007			
	Habitantes				Habitantes			
	Rural	Urbana	Total	%	Rural	Urbano	Total	%
Masculino	18,511	1,349	19,860	52	39,482	2,877	42,359	51
Femenino	17,405	1,270	18,675	48	37,124	2,709	39,833	49
Total	35,916	2,619	38,535	100	76,606	5,586	82,192	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística e investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

Se observa en cuadro anterior, que la comparación de los datos entre el Censo 1994 y proyección 2007, no existe una diferencia significativa, sin embargo es de resaltar que el mayor porcentaje de la población del Municipio, son de género masculino, con un 47% de crecimiento poblacional entre el censo 1994 y la proyección 2007, y según la proyección 2007 el 93% se ubica en el área rural.

1.4.3 Área urbana y rural

El Instituto Nacional de Estadística -INE-, incluye en el área urbana a todo poblado oficialmente reconocido como ciudad, villa o pueblo y el área rural todo lugar poblado y oficialmente reconocido como aldea, caserío, finca y la población dispersa en cualquier municipio. A continuación se presenta el cuadro correspondiente a la distribución de población según área geográfica.

Cuadro 3
Municipio de Ixcán, Quiché
Distribución de Población según Área Geográfica
Años: 1994 y 2007

Área	Censo 1994		Proyección 2007	
	Habitantes	%	Habitantes	%
Urbana	2,619	7	5,586	7
Rural	35,916	93	76,606	93
Total	38,535	100	82,192	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística e investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

Al comparar los datos del Censo 1994 y proyección 2007, se observa el crecimiento que ha tenido el área rural en el Municipio (en promedio 46.88%), derivado a la falta de planificación familiar, migraciones y reubicación de las personas repatriadas.

A pesar de la diferencia de años entre 1994 y 2007, se reafirma la concentración de la población en el área rural, debido básicamente a las tierras (parcelas) y a la importancia que la agricultura tiene para sus habitantes.

1.4.4 Población económicamente activa -PEA-

Es la conformación de las personas de siete años y más, que tienen trabajo o están en busca de ello. Para el municipio de Ixcán se presenta el siguiente cuadro, sobre la información comparativa entre los años de 1994 y 2007.

Cuadro 4
Municipio de Ixcán, Quiché
Población Económicamente Activa
Años: 1994 y 2007

Años	Población		PEA			
	Total	%	M	F	Total	%
Censo 1994	38,535	100	9,400	1,412	10,812	28.06
Proyección 2007	82,192	100	18,628	5,578	24,206	29.45

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística e investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

Se observa que la población económicamente activa -PEA-, entre los años de 1994 y 2007, tiene un mínimo crecimiento aproximado del dos por ciento, donde el género masculino representa la mayoría de población indicada.

La PEA del año de 1994, los hombres representan el 87% en la participación de las actividades económicas, lo anterior se debe entre otras causas, al menor grado de escolaridad de las mujeres, ya que la mayoría de ellas, por costumbre no salen a trabajar fuera de su casa y dedican la mayor parte del tiempo a labores del hogar.

1.4.5 Empleo y niveles de ingreso

Las familias ixcanecas se ocupan principalmente en la agricultura como medio de subsistencia. Cultivan principalmente el maíz que sirve para el consumo familiar y el excedente para la venta. Realizan diversas actividades secundarias (comercio informal y mano de obra) para complementar sus ingresos.

A continuación se muestra el nivel de ingreso familiar en el municipio de Ixcán:

Cuadro 5
Municipio de Ixcán, Quiché
Nivel de Ingreso Familiar
Año: 2007

Rango de ingresos Q.	No. familias	%
0.01 a 500	177	22
501 a 1,000	232	28
1,001 a 1,500	160	19
1,501 a 2,000	118	14
2,001 a 2,500	70	9
2,501 a 3,000	33	4
Más de 3,000	33	4
Total	823	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

La mayoría de las familias obtienen un ingreso mensual de Q 501. a Q 1,000., lo que significa que no llegan a cubrir la canasta básica familiar. Es importante indicar que las familias con ingresos mensuales de Q. 0.01 a Q. 500. y de Q. 501. a Q. 1,000., son campesinos que se dedican a la agricultura para producir granos básicos para el autoconsumo, en la mayoría de los hogares del Municipio algún miembro de la familia vende su fuerza de trabajo; los que obtienen ingresos mensuales de Q. 1,001. a Q. 1,500. y de Q. 1,501. a Q. 2,000., perciben ingresos por medio de actividades agrícolas y pecuarias; y los que logran ingresos mensuales de Q. 2,000. en adelante, perciben los ingresos por dedicarse a actividades agrícolas, pecuarias y una parte del excedente lo destinan para actividades comerciales y servicios.

1.4.6 Emigración e inmigración

Respecto a emigración, se refiere a las personas que salen del Municipio a residir a algún lugar dentro o fuera del País. Según muestra de 823 hogares, se determinó que 255 (31%) tiene algún familiar fuera de Ixcán (joven varón), debido a la falta de trabajo o ingresos bajos; de esos 255 el 24% indican que un familiar reside en los Estados Unidos. Es importante señalar que al principio de

la década de los años 80's, hubo una considerable emigración forzosa ante el conflicto armado interno.

En lo que concierna a inmigración, son las personas que llegan a residir al Municipio provenientes de las distintas aldeas y caseríos de municipios cercanos y de otras regiones del País. Este proceso se dio en el año de 1964 con la movilización de campesinos sin tierra, oriunda de la costa sur, las verapaces, el occidente y oriente en busca de tierra.

1.4.7 Vivienda

De las comunidades visitadas en el área rural durante el trabajo de campo, se constató las siguientes características que tienen las viviendas que de alguna forma afectan la vida familiar: escasez de letrinas; no existen basureros; no cuentan con drenaje domiciliar; los dormitorios son generales; los estantes donde guardan utensilios de cocina están al aire libre, en la cocina/comedor el espacio para el fogón (lugar donde se cociona los alimentos) está en el suelo, solamente una de cinco viviendas tiene estufa mejorada; los animales domésticos caminan sueltos, no tienen corral; no cuentan con gallinero; en mucho de los casos, la vivienda es un solo ambiente.

1.4.8 Niveles de pobreza

De acuerdo a la encuesta realizada, aproximadamente el 96% de los hogares se clasifican en pobreza general, puesto que tienen un ingreso familiar inferior al Costo de la Canasta Básica Vital -CCBV-. Según información del Instituto Nacional de Estadística -INE-, para el año 2007, el valor de dicha canasta básica es de Q.2,924.94 mensuales, por lo que, la población del Municipio no cubre satisfactoriamente las necesidades básicas.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son los servicios imprescindibles para la subsistencia de las personas, la cobertura de estos está a cargo de entidades municipales, gubernamentales y entidades privadas, donde la mayor atención y concentración de estos servicios e infraestructura se ubican en el casco urbano del Municipio.

1.5.1 Energía eléctrica

Este servicio es administrado por la Empresa Municipal de Energía Eléctrica, atiende en total a 3,222 usuarios: en el casco urbano a 1,222 usuarios, con una tarifa de Q. 0.82 el kilovatio y 2,000 usuarios en el área rural, con una tarifa de Q. 1.20 el kilovatio.

1.5.2 Agua potable

De acuerdo al trabajo de campo, se constató que el municipio de Ixcán no cuenta con agua potable únicamente entubada. La población se abastece con agua proveniente de pozos y ríos.

1.5.3 Educación

La población en edad escolar, la cantidad de alumnos inscritos para el nivel educativo en los años 2000 y 2005 se presenta a continuación:

Cuadro 6
Municipio de Ixcán, Quiché
Población en Edad Escolar Inscritos,
Promovidos, No Promovidos y Deserciones
Según Niveles Educativos
Años: 2000 y 2005

Nivel	Total inscritos		Promovidos		No promovidos		Deserciones	
	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005
Pre-primario	2,550	2,639	2,159	2,427	249	212	142	265
Primario	13,869	16,959	12,122	15,410	471	681	1,276	868
Básico	666	2,116	534	1,955	72	69	60	92
Diversificado	-	689	-	566	-	98	-	25
Total	17,085	22,403	14,815	20,358	792	1,060	1,478	1250

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de los Distritos 34-35-36 de la Subdirección Departamental de Educación de Ixcán e Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

El cuadro anterior, refleja la importancia de la educación en Ixcán, y se observa el incremento de estudiantes en todos los niveles educativos, un dato importante es el nivel diversificado, donde para el año 2005 ya existían alumnos inscritos para iniciar su nivel superior. Respecto a la deserción, es elemental indicar que en el año 2000 en el nivel primario se retiró un 86% de alumnos en comparación con el año 2005 que fue del 69% , según entrevista realizada con maestros del área urbana, esto obedece a la preocupación de los padres de familia en enviar a sus hijos a la escuela para que aprendan a leer y a escribir, y tengan la oportunidad que ellos no lograron tener.

Cabe indicar que en el ciclo básico como en el diversificado, se retiran el 5% del total de inscritos, uno de los factores que explica el abandono al instituto es el apoyo que tienen que dar en las actividades productivas, desde el punto de vista de los padres de familia, es la falta de recursos económicos, la falta de empleo o trabajo mal remunerado, lo que impide que sus hijos puedan estudiar y finalizar el nivel medio.

1.5.4 Salud

Respecto a este tema, organizaciones no gubernamentales, iglesias cristianas y la misma población con recursos económicos propios, han tratado de dar solución a este punto tan problemático en Ixcán, entre ellos se encuentran: Asociación Pro-mejoramiento de la Familia -APROFAM-, Asociación de Comadronas Vida Nueva -ASOCVINU-, Asociación Comunitaria de Salud del Municipio de Ixcán -ACSMI-, Centro Materno Infantil, Asociación Coordinadora Comunitaria para el Servicio de la Salud -ACCSS- y la Brigada Médica Cubana -BMC-.

A partir de junio de 2000, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, instaló estratégicamente cuatro Centros de Salud; 13 Puestos de Salud; y 43 extensiones de cobertura, más conocidos con el nombre de: Centros de Convergencia. Los Centros de salud están divididos en dos tipos; tipo "A" en referencia a los hospitales y el tipo "B" tiene como personal de planta a un médico, un trabajador social, una enfermera profesional, de dos a cinco enfermeras auxiliares, un técnico en salud rural. Los Puestos de Salud su mandato es atender la salud preventiva y no curativa, cuentan con un auxiliar en enfermería y un técnico en salud rural, como personal de planta. Los Centros de Convergencia, generalmente son atendidos por un facilitador comunitario, conocido como promotor de salud, no tienen ninguna clase de equipo, más que un botiquín para prestar los primeros auxilios.

De acuerdo a investigación de campo e informes del Área de Salud de Ixcán, la población está afectada en un 35% por problemas de infecciones respiratorias y un 24% de problemas gastrointestinales -parasitosis y diarrea-.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

El Municipio no dispone de un sistema de eliminación de sus aguas negras o servidas, lo que representa uno de los problemas más serios que afrontan las familias.

1.5.6 Sistema de recolección de basura

La Municipalidad solamente tiene servicio de recolección de basura en el casco urbano, especialmente en el mercado municipal y el parque de la localidad. Éste servicio se inició a principio del año 2000 con un valor en quetzales de Q. 15. Para el año 2007, los vecinos del casco urbano indicaron que el servicio de recolección de basura tiene un valor mensual de Q. 35. quetzales.

1.5.7 Tratamiento de basura

De acuerdo a las entrevistas realizadas durante el trabajo de campo de esta investigación, se estableció que más del 40% de la población quema la basura; el 20% quema la basura inorgánica; 10% de la población tira o entierra la basura orgánica en las parcelas, al enterrarlo entra en un estado de descomposición y sirve de abono para los cultivos; el 30% tira la basura en cualquier lugar, los lugares de mayor foco, son las periferias de las comunidades y en las riberas de los ríos.

Al consultar sobre el tratamiento de la basura en décadas anteriores, los informantes consideran que eso no era un problema, que el problema surge en los últimos años con la basura inorgánica (bolsas y objetos plásticos, envoltorios de golosinas, envases plásticos), porque se ha incrementado en los últimos cinco años.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Las principales arterias de carreteras son cuatro: Playa Grande-Ingenieros, Playa Grande-Mayaland, Playa Grande-Santa María Tzejá y Playa Grande-San Juan Chactelá. A continuación se presenta la infraestructura del Municipio:

1.6.1 Sistema vial

La comunicación en el Municipio es importante para llevar a cabo el proceso de comercialización. Referente a los medios de comunicación se pueden mencionar:

1.6.1.1 Vías de acceso

El Municipio cuenta con una carretera de terracería que comunica con el departamento de Huehuetenango, es importante indicar que Ixcán no cuenta con carretera que lo comunique con el resto del departamento de Quiché al cual pertenece, y por tal razón la población mantiene una mayor identificación con el departamento de Alta Verapaz.

Para llegar a Santa Cruz del Quiché, cabecera departamental, se tiene que viajar por la Ciudad Capital vía Cobán, Alta Verapaz o por Barillas, en busca de la cabecera departamental de Huehuetenango. Debido a lo anterior, han construido carreteras internas que comunican a las comunidades rurales con la cabecera municipal de Ixcán, éstas son en su totalidad de terracería, algunas son intransitables en la temporada de lluvias.

Según la Unidad Técnica Municipal, un 64% de las comunidades cuentan con acceso vehicular a las cabeceras micro regionales, el resto no cuenta con ese acceso, por lo que, los habitantes tienen que caminar hacia las carreteras donde transitan los transportes de carga o de pasajero.

Por otro lado, existen grandes diferencias de la cobertura vial de una micro región a otra, tal es el caso de la micro región VII que tiene acceso vehicular en la totalidad de las comunidades; en tanto que la micro región VI es la que menos cuenta con cobertura vial. La única carretera que tiene el Municipio, es la que comunica de la Cabecera Municipal con la cabecera micro regional de San Juan Chactelá. Según la Unidad Técnica Municipal la cobertura total del Municipio apenas representa un 18%. Referente al resto de las micro regiones la cobertura vial oscila entre un 40 a 60%.

1.6.1.2 Puertos y aeropuertos

El Municipio no cuenta con puertos, respecto a aeropuertos existe una pista de aterrizaje ubicada en la zona militar No.22, a seis kilómetros de distancia de la Cabecera Municipal, la que está dotada con los instrumentos mínimos para aterrizaje de naves aéreas.

1.6.2 Transporte

Los servicios básicos que brindan los diferentes medios de transporte son: a) los transportes pesados que tienen la función de trasladar diferentes productos de alto volumen y surtir productos comerciales hacia las comunidades; b) los ruleteros se encargan de transportar productos alimenticios y materiales para construcción y otros servicios; c) los microbuses que tienen la función de transportar pasajeros; d) los taxis o mototaxis que se utilizan más en la Cabecera Municipal, donde funcionan principalmente en casos de emergencia.

1.6.3 Beneficios y silos

Es la forma en que los habitantes distribuyen y guardan sus productos para después comercializarlos. Durante el trabajo de campo se observó la existencia de un beneficio de café, el cual es generador de empleos, lo que resulta ser de gran importancia para la economía del Municipio, se localiza en la comunidad de

San Pablo a dos kilómetros de la Cabecera Municipal, propiedad de la Asociación Integral de Productores Orgánicos de Ixcán -ASIPOI-.

1.6.4 Sistemas de riego

El sistema de riego que utiliza el Municipio es el natural, donde se aprovecha las épocas de lluvias y cercanía de los ríos.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Es la forma en que la población se encuentra organizada para mejorar su producción en el ramo social como económico.

1.7.1 Tipos de organización social

Son entidades propias de la comunidad que se organizan de acuerdo a las necesidades colectivas. A continuación se detallan las formas de organización social:

1.7.1.1 Organizaciones religiosas

De las organizaciones o instituciones religiosas presentes en el municipio de Ixcán, es la Iglesia Católica la que más ha incidido en atender las demandas o necesidades de la población, a través de sus distintos programas de trabajo como La Pastoral Social de Ixcán.

1.7.1.2 Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-

Son conocidos como COCODE, se encuentran regulados por el Decreto 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala y Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, estos ponen énfasis en ampliar la participación ciudadana en el desarrollo y la descentralización de los proyectos de desarrollo.

1.7.1.3 Organizaciones comunitarias

Las formas de organización de este tipo son los Comités Comunitarios de Desarrollo y las Organizaciones Religiosas. La organización está sujeta a las condiciones sociales y culturales propias de una región o comunidad. Para el caso del municipio de Ixcán debe agregarse la procedencia, ya que es muy diverso (kanjobales, chujes, mames, akatecos, kichés, kakchiqueles, q'eqchíes, entre otros).

1.7.2 Tipos de organización productiva

Son las organizaciones que cuidan del aprovechamiento de los recursos de la población, por medio de la creación, fomento y desarrollo de proyectos productivos, con el fin de contribuir al desarrollo económico y social de los habitantes del Municipio.

1.7.2.1 Las antiguas formas de organización

Entre los años de 1990 y 1994, para reactivar las actividades económicas-productivas fracasaron, debido al contexto político de guerra, donde toda forma de organización era considerada sospechosa, a pesar de los esfuerzos realizados por el Programa de Desarrollo para Desplazados, Refugiados y Repatriados -PRODERE-. Cabe indicar que existieron 18 Empresas Campesinas Agrícolas -ECA-, donde 16 están completamente desmanteladas, y dos aún sobreviven, siendo estas: Lorena, localizada en la micro región I, e Ingenieros, en la micro región V.

1.7.2.2 Las nuevas formas de organización

De acuerdo a información recabada, las únicas asociaciones que han alcanzado logros, son aquellas que trabajan un campo definido y que manejan una cartera de crédito, destacan las asociaciones locales: Asociación Comunitaria para la Agricultura y Desarrollo de Ixcán -ACAADI-, Asociación Comunitaria para la

Agricultura y Desarrollo Pecuario de Ixcán -ACAPI-, Agencia para el Desarrollo Económico y Local -ADEL Ixcán- Asociación de Promotores Pecuarios de Ixcán -APPI- y la Coordinadora de Asociaciones Productivas Agropecuarias de Ixcán -CAPAI-, el resto, especialmente aquellas que abarcan el tema amplio de la agricultura o no trabajan con crédito, han dejado de existir o están desintegrándose.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son todas aquellas instituciones o entidades que prestan servicios o apoyo a la población, tanto en el área social como productiva.

1.8.1 Instituciones gubernamentales

Para cumplir con lo indicado en el artículo uno de la Constitución Política de la República de Guatemala, el municipio de Ixcán cuenta con: una delegación de la Procuraduría General de Derechos Humanos, oficinas del Centro de Administración de Justicia, Tribunal Supremo Electoral, Instituto Nacional de Cooperativas, Instituto Nacional de Bosque, Fondo Nacional de Tierras, Sub dirección Departamental de Educación, Comisión Nacional de Alfabetización, Dirección de Área de Salud y una estación de la Policía Nacional Civil.

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales -ONG-

Durante el trabajo de campo se identificó este tipo de organizaciones que promueven diversos programas de apoyo a la comunidad, entre ellas se mencionan: Coordinadora de Derechos Humanos del Ixcán, Asociación Coordinadora Comunitaria para el Servicio de la Salud, Asociación para el Desarrollo Comunitario Siembra, Asociación de Derechos Humanos de Ixcán, Asociación Comunitaria de Salud del Municipio de Ixcán, Servicios Jurídicos y Sociales, Asociación para el Desarrollo Económico y Local, Asociación de Promotores Pecuarios del Ixcán, entre otros.

1.8.3 Otras organizaciones

Parte del fortalecimiento comunitario, a partir del año 2003 a nivel de micro región se fundaron con el aval del Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- siete asociaciones con representantes legales (presidentes de COCODE de segundo nivel) para viabilizar por otros medios o canales, apoyos de distintas naturalezas para la atención de las demandas de las comunidades o micro región.

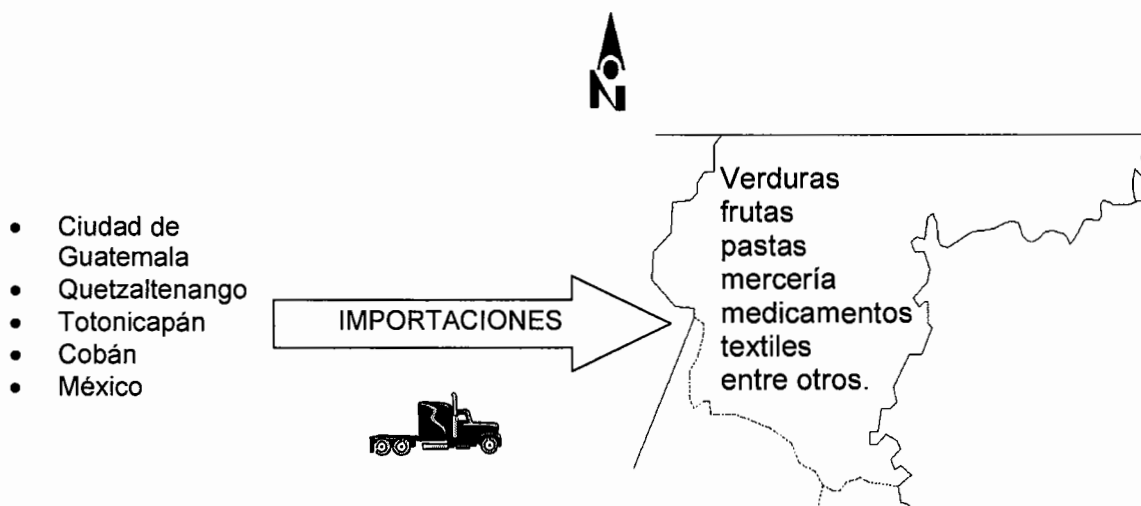
Entre las asociaciones se encuentran: Asociación de Desarrollo Micro regional Nuevo Amanecer, Asociación de Desarrollo Micro regional Dos, Asociación de Desarrollo Micro regional Nueva Vida, Asociación de Desarrollo Micro regional Luz de los Valles, Asociación de Desarrollo Micro regional Maya Q'eqchí, Asociación de Desarrollo Micro regional Copón y Asociación de Desarrollo Micro regional Reyna Maya.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Se refiere a la forma en que se lleva a cabo la actividad económica en el Municipio.

1.9.1 Importaciones del Municipio

A continuación se presenta algunos de los productos que ingresan a Ixcán:



De acuerdo a entrevistas y a la muestra realizada por medio de encuestas, los productos que ingresan al Municipio son de consumo diario tales como: verduras: tomate, cebolla, ejote; frutas: sandía, durazno, mango; pastas: fideos; sal, huevos, mercería: artículos de fantasía, medicamentos, juguetes, artículos plásticos, calzado, material de construcción: cemento, hierro; herramientas agrícolas; productos de limpieza como jabón y detergentes; artículos para higiene personal, alfarería; textiles en general; entre otros.

Por la ubicación geográfica del Municipio con el país vecino (México) y la falta de una Aduana de control en la comunidad de Ingenieros, permiten que productos de ese País ingresen con facilidad, para abastecer el mercado, principalmente en los días de mercado. Entre los productos importados más cotizados se encuentran los utensilios de cocina, ropa de cama y galletas.

1.9.2 Exportaciones del Municipio

A continuación se presenta los productos que se distribuyen a los diferentes mercados fuera de Ixcán.



Los productos que se distribuyen a los diferentes mercados fuera del Municipio, son los siguientes: el maíz, arroz y maní, que se exportan a menor escala y por temporada a municipios y departamentos vecinos como Cobán; el café y cardamomo, se destinan a los mercados de Estados Unidos de Norte América y Europa; y el ganado bovino, se envía para Huehuetenango y Petén.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL

Son las necesidades que padece la población y que requieren ser atendidas lo más pronto posible. A continuación se presenta los requerimientos más urgentes:

Tabla 2
Municipio de Ixcán, Quiché
Requerimiento de Inversión
Año: 2007

No.	Infraestructura	Área	Concepto
1	Agua potable	Rural y urbana	El 100% de la población encuestada, respondió que se abastecen con agua proveniente de pozos y ríos.
2	Drenajes domiciliarios	Rural y urbana	El 100% de las comunidades visitadas no cuentan con ese servicio.
3	Letrinización	Rural y urbana	Se observó que el 100% de las comunidades visitadas, las familias utilizan fosas sépticas para realizar sus necesidades fisiológicas.
4	Extracción y tratamiento de basura	Rural y urbana	Las familias entierran la basura, la utilizan como abono orgánico y otros no le dan tratamiento y la mayoría de la población la quema.
5	Construcción y mejoramiento de vivienda	Rural	Según encuesta efectuada, el 100% de los hogares visitados, es menester la construcción y mejoras de la vivienda.
6	Ampliación y construcción de carreteras	Rural	Por medio de las encuestas se determinó que el 90% de las vías de accesos de la cabecera municipal hacia las diferentes comunidades se encuentran en malas condiciones.
7	Ampliación de energía eléctrica	Rural	Según resultados obtenidos de la muestra realizada durante el trabajo de campo, el 95% de las comunidades visitadas utilizan diversos recursos (utilización de candelas, candiles de gas) para contrarrestar la necesidad de este servicio.
8	Puesto de salud	Rural	El 68% de las comunidades visitadas, deben acudir al centro de salud de la micro región más cercana.
9	Construcción de edificios para establecimientos educativos	Rural	De las comunidades visitadas se determinó que el 100% tiene por lo menos una escuela que imparte el nivel primario de educación, gran parte de ellas utilizan únicamente un salón para impartir los seis diferentes grados de primaria.
10	Construcción de mercados	Rural	Según observación y el resultado de la muestra, el 95% de las comunidades visitadas realizan esta actividad en lugares improvisados de la comunidad.

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

Cabe indicar que los requerimientos indicados en tabla anterior, son los más prioritarios en cuanto a las necesidades que padece la población, también existen otros requerimientos como: construcción de puentes, construcción de pilas o lavaderos comunitarios, sistema de riego, señalización del tránsito y rastro municipal.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

Consiste en tener la información necesaria para determinar las zonas con mayor propensión a un riesgo, ya sea este natural, socionatural y/o antrópico.

1.11.1 Identificación de riesgos

Los principales riesgos naturales identificados en el municipio de Ixcán, fueron las inundaciones provocadas por la crecida de los ríos que recorren el Municipio, los vientos fuertes en época de lluvia, lluvias copiosas que pueden dejar incomunicadas a varias comunidades. Los riesgos de carácter socionatural identificados fueron los incendios forestales, deforestación y contaminación de los recursos agua, suelo y aire. En cuanto a los de origen antrópico se identificaron conflictos por límites de tierra.

1.11.2 Identificación de amenazas

En el Municipio se identificó las siguientes amenazas, de origen natural: vientos fuertes, que provocan el destechado de casas; desplaves y derrumbes, que afectan las carreteras y parcelas ubicadas en terrenos quebrados y deforestados; sismos de baja intensidad; inundaciones que afectan principalmente los cultivos de las parcelas que se encuentran a orillas de los ríos Chixoy, Xaclbal, Cantabal.

Dentro de las amenazas de origen antrópico se encuentran las rozas, que por el descuido de estas provocan incendios forestales; la falta de tratamiento de la

basura, porque contamina el aire y suelo; la deforestación, ya que los árboles son el recurso natural más explotado por la población para la construcción de viviendas, leña para cocinar y en algunas comunidades se utiliza en secadoras de cardamomo; desechos sólidos, porque al quemarla contamina el aire y contribuye al calentamiento global; uso de agroquímicos, porque es utilizado para el control de maleza, plagas y como abono de los cultivos, situación que contamina el suelo y agua; contaminación de alimentos, por la falta de un rastro adecuado para el debido destace del ganado bovino y porcino; falta de certeza jurídica en el recurso tierra y la explotación externa de los recursos naturales.

1.11.3 Análisis de vulnerabilidades

En Ixcán, la mayor vulnerabilidad es la inaccesibilidad y desorganización, porque si ocurriese un desastre el acceso tanto por la distancia de algunas comunidades como las condiciones de sus carreteras es difícil, principalmente en invierno, época del año en que los fenómenos como inundaciones, derrumbes, vientos fuertes y lluvias copiosas afectan a las comunidades.

1.11.4 Historial de desastres

El Municipio fue severamente afectado por el conflicto armado interno, en algunas comunidades como: Cuarto Pueblo, Pueblo Nuevo, Kaibil Balam, Primavera del Ixcán, Santa María Tzejá y otras comunidades que fueron casi exterminadas por las masacres ocurridas en ellas, lo que obligó a la población al desplazamiento de las mismas a la montaña y a la búsqueda de refugio en la República de México. En cuanto a desastres naturales, el Municipio fue afectado por inundaciones, tempestades, derrumbes, el huracán Mitch y la tormenta Stan, con el desbordamiento de ríos, que ocasionó pérdidas en las cosechas y con el arrastre de tierra, la infertilidad de la misma.

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

En el presente capítulo se analiza la estructura y organización de la producción y las principales actividades productivas del Municipio.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Comprende las relaciones de trabajo del hombre con la tierra y sus frutos; de tal manera que los elementos a estudiar son las formas de tenencia de la tierra, la concentración y distribución entre la población, el uso actual y potencial de éste.

2.1.1 Tenencia de la tierra

Ésta consiste en las formas de posesión de la tierra que ejercen las personas que la ocupan, pueden ser propias, arrendadas, comunales, colonato, ocupada o en usufructo.

La incertidumbre en la tenencia de la tierra dificulta el desarrollo económico, ya que los factores de producción, fundamentalmente la tierra no tienen estabilidad y se generan conflictos sociales.

A continuación se presenta una comparación entre el Censo 2003 y datos que resultaron de la encuesta efectuada en el año 2007, lo que permite visualizar el comportamiento en la forma de la tenencia de la tierra en el Municipio:

Cuadro 7
Municipio de Ixcán, Quiché
Tenencia de la Tierra Comparativo
Años: 2003 y 2007

Formas de tenencia	Año 2003				Muestra 2007			
	Fincas	%	Manzanas	%	Fincas	%	Manzanas	%
Propias	5,740	78	109,457	90	645	90	3664	96
Arrendadas	1,136	16	8,303	7	39	5	98	3
Usufructo	84	1	1,659	1	-	0	0	0
Comunales	193	3	916	1	-	0	0	0
Ocupadas	48	1	181	0	-	0	0	0
Otras formas	120	1	1,439	1	32	5	40	1
Total	7,321	100	121,955	100	716	100	3802	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del IV Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística -INE- 2003 e investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

Se observa que la tenencia de la tierra en el Municipio, respecto al año 2003 prevalecía la forma de tenencia a modo de propietario, le seguía en orden de importancia las formas de arrendamiento, usufructo, comunales, ocupadas y otras formas. Respecto a la muestra realizada en el trabajo de campo del presente estudio, permitió conocer que la situación actual, no ha habido una alteración respecto a la variación con el año 2003, pero es importante indicar que las tierras en usufructo, comunales y ocupadas desaparecen.

2.1.2 Concentración de la tierra

De acuerdo el Instituto Nacional de Estadística, las fincas se clasifican en:

Microfincas: menos de una manzana.

Subfamiliares: Una manzana a menos de 10 manzanas.

Familiares: 10 manzanas a menos de 64 manzanas.

Multifamiliar mediana: 64 manzanas a menos de 640 manzanas.

Multifamiliar grande: 640 manzanas y más.

A continuación se observa la concentración de la tierra por estratos de tamaño de fincas según Censo del 2003 y la muestra 2007.

Cuadro 8
Municipio de Ixcán, Quiché
Concentración de la Tierra según Tamaño de Fincas
Años: 2003 y 2007

Tamaño de finca	Censo 2003				Muestra 2007			
	No. de fincas	%	Superficie en manzanas	%	No. de fincas	%	Superficie en manzanas	%
Microfincas	235	3	142	0	63	9	66	2
Subfamiliares	2,039	28	6857	6	233	33	369	10
Familiares	4,992	68	105253	86	417	58	3068	81
Multifamiliar mediana	52	1	5653	5	2	0	160	4
Multifamiliar grande	3	0	4050	3	1	0	139	3
Total	7,321	100	121955	100	716	100	3802	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del IV Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística -INE- 2003 e investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

Los resultados del trabajo de campo realizado en el Municipio, respecto a la concentración de la tierra, muestra una diferencia mínima al resultado del Censo 2003; donde se observa que el mayor porcentaje de concentración se encuentra en las fincas familiares (10 manzanas a menos de 64), de acuerdo a los indicado por los entrevistados, se debe a que aún poseen el tamaño original de terreno que les fue cedido, respecto a las multifamiliares medianas y grandes (64 manzanas a menos de 640 manzanas y 640 manzanas y más, respectivamente), según lo manifestado por la población al año 2007 existen únicamente tres fincas de esa dimensión.

2.1.3 Uso actual de la tierra y potencial productivo

La explotación racional de la tierra se relaciona con su capacidad productiva en consideración a sus características naturales, de esa cuenta se presenta el análisis del uso actual y potencial productivo de la tierra en Ixcán.

2.1.3.1 Uso actual

Se entiende por uso de la tierra, a la función o destino que en determinado momento se le asigne a un área o porción. El grado de aprovechamiento está ligado a factores de orden económico, tecnológico, social, ideológico, de costumbre, condiciones naturales como: clima, fertilidad y calidad. Derivado de lo anterior, se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro 9
Municipio de Ixcán, Quiché
Uso Actual de la Tierra
En Manzanas y Porcentajes
Años: 2003 y 2007

Uso de la tierra	Censo 2003		Muestra 2007	
	Superficie en manzanas	%	Superficie en manzanas	%
Cultivos anuales	47,649	39	1,768	47
Cultivos permanentes	13,883	11	655	17
Pastos	10,195	8	321	8
Bosques	47,315	39	1,001	26
Otras tierras(*)	2,914	2	57	2
Total	121,955	100	3,802	100

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del IV Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

(*) Según el INE, se refiere a las tierras utilizadas para instalaciones de finca, lechos de ríos, caminos. Para los entrevistados en el trabajo de campo, se refiere a las tierras ociosas o en "descanso".

De acuerdo al cuadro anterior, se observa que al año 2003 la mayoría de las tierras en uso, son ocupadas por los cultivos anuales, principalmente de maíz, frijol (base de la dieta alimenticia ixcaneca), cardamomo y café (producto que se

destina para el comercio), le continúa el bosque, seguido por los cultivos permanentes y pastos.

Es importante señalar, que la extensión total del Municipio es de 1,575 kilómetros cuadrados que equivale a 225,414 manzanas, el 46 % del total es la diferencia de tierras municipales ocupadas por área poblada.

2.1.3.2 Uso potencial

Es el uso óptimo del recurso suelo o tierra, es decir para lo que es posible utilizar o idóneo el suelo.

Según investigación efectuada, en Ixcán, la mayor parte de la extensión territorial es de vocación forestal, las únicas áreas con vocación agrícola son las riveras de los ríos (suelos aluviales). Existe una pequeña extensión que es apta para cultivos, pero necesita constantes prácticas de conservación de suelos y uso racional de productos químicos para incrementar la producción.

Respecto a los suelos aluviales, estos son arenosos, con alto contenido en materia orgánica, bien drenados; son buenos para la agricultura, pero están sujetos a inundaciones periódicas en época de lluvias. Estos suelos se localizan en el río Chixoy y tienen el nombre de llanura aluvial. Las que se localizan en los ríos Xaclbal, Pescado e Ixcán se llaman planicie aluvial y colinas bajas y valles.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

La población del municipio de Ixcán se dedica a diversas actividades económicas, donde la agricultura es la más importante, por ser la de mayor fuente de ingresos y de ocupación, seguida por la actividad artesanal, agroindustrial, servicios y comercio y pecuaria.

De acuerdo con la investigación realizada y los datos obtenidos, se presenta la integración de las principales actividades económicas productivas en Ixcán:

Cuadro 10
Municipio de Ixcán, Quiché
Valor de la Producción por Actividad Productiva
Año: 2007

Actividad productiva	Valor de la producción	Participación
	Q.	%
Agrícola	15,290,495	39
Pecuaria	2,452,600	6
Artesanal	10,027,800	26
Agroindustrial	5,706,131	15
Servicios y comercio	5,758,800	14
Total	39,235,826	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

El cuadro anterior muestra que el mayor aporte en el valor de la producción está representado por la actividad agrícola, le continúa en orden de importancia a la participación económica en el Municipio la actividad artesanal, agroindustrial, servicios y comercio y por último no menos importante la actividad pecuaria.

2.2.1 Agrícola

En esta actividad se cultiva principalmente el maíz y cardamomo en cereza, así como en menor cantidad el frijol, piña, café cereza, arroz en vaina y maní con cáscara.

El siguiente cuadro muestra el valor de la producción de cada uno de los cultivos mencionados con anterioridad.

Cuadro 11
Municipio de Ixcán, Quiché
Volumen y Valor de la Producción Agrícola
Año: 2007

Tamaño de finca	Tipo de cultivo	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio de venta unitario Q.	Producción en Q.
Microfincas	Maíz	Quintal	4,788	110	526,680
	Cardamomo en cereza	Quintal	390	250	97,500
	Frijol	Quintal	64	250	16,000
	Piña	Unidad	8,640	2	17,280
	Café en cereza	Quintal	65	115	7,475
	Arroz en vaina	Quintal	25	150	3,750
	Maní con cáscara	Quintal	70	250	17,500
Subfamiliar	Maíz	Quintal	31,920	110	3,511,200
	Cardamomo en cereza	Quintal	5,940	250	1,485,000
	Frijol	Quintal	704	250	176,000
	Piña	Unidad	72,960	2	145,920
	Café en cereza	Quintal	990	115	113,850
	Arroz en vaina	Quintal	118	150	17,700
	Maní con cáscara	Quintal	125	250	31,250
Familiar	Maíz	Quintal	64,144	110	7,055,840
	Cardamomo en cereza	Quintal	3,720	250	930,000
	Frijol	Quintal	1,760	250	440,000
	Piña	Unidad	177,600	2	355,200
	Café en cereza	Quintal	2,400	115	276,000
	Arroz en vaina	Quintal	109	150	16,350
	Maní con cáscara	Quintal	200	250	50,000
Total					15,290,495

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

Lo anterior refleja que el mayor aporte en el valor de la producción agrícola, está representado por el maíz, aproximadamente más de las dos terceras partes, seguido muy por debajo, el cardamomo en cereza.

El maíz, es el cultivo de preferencia, por ser uno de los componentes indispensables en la dieta alimenticia de la población, al igual que el frijol. Además, tiene un valor cultural (cosmovisión maya) y económico (el excedente para intercambio comercial).

En cuanto al cardamomo en cereza, que representa el segundo producto agrícola más significativo del Municipio, es un cultivo que se comercializa totalmente para la venta.

El cultivo de frijol, se utiliza para el consumo como para la venta, forma parte de los elementos de la dieta diaria de la población, en algunas ocasiones es intercambiado por otros productos alimenticios.

2.2.2 Pecuaria

En esta actividad el orden de importancia por el valor de producción, es el siguiente: crianza y engorde de ganado bovino, crianza y engorde de pollos y la crianza y engorde de ganado porcino. El siguiente cuadro muestra el resultado del trabajo de campo:

Cuadro 12
Municipio de Ixcán, Quiché
Volumen y Valor de la Producción Pecuaria
Año: 2007

Tamaño de finca	Producto	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio de venta unitario Q.	Valor de producción Q.	Participación %
Microfincas	Aves de corral	Cabezas	24,676	40	987,200	40
Microfincas	Ganado porcino	Cabezas	322	850	273,700	11
Familiares	Ganado bovino	Cabezas	185	2,815	520,700	21
Multifamiliares	Ganado bovino	Cabezas	243	2,761	671,000	28
Total					2,452,600	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

En la actividad pecuaria, lo más significativo para el municipio de Ixcán referente a generación de empleo y participación económica en el Municipio es la crianza y engorde de ganado bovino con un 48% y aves de corral con el 40%.

Respecto a la crianza y engorde de pollos, se desarrolla en el estrato de microfincas, donde su producción es para la venta y un mínimo porcentaje para el consumo diario, se identificó dos clase de aves: pollos de traspatio y pollos de granja, en los primeros no existe ningún tipo de asistencia técnica, la alimentación en la mayoría de los casos es a través de los productos agrícolas, específicamente el maíz y restos de alimentos que la familia desecha; y los de granja utilizan insumos especiales, vacunas, antibióticos y vitaminas, así como asistencia técnica.

La crianza y engorde de ganado porcino, se desarrollan en el estrato de microfincas, donde un alto porcentaje de la producción es para la venta y en mínima parte para autoconsumo, las instalaciones son elaboradas de forma empírica en los patios cercanos al hogar, su construcción es a base de tablones, techo de paja y piso de cemento o tierra.

La crianza y engorde de ganado bovino, se desarrolla en las fincas familiares y multifamiliares, donde las razas o cruces existentes en el Municipio se encuentran: Santa Gertrudis, Brahman, Gyr, Cebú, los cruces de Brown con Cebú, Brown con Gyr, Gyr con Cebú, Cebú con Brahman, entre otros.

2.2.3 Artesanal

Otra de las actividades que fortalece la economía de Ixcán es la artesanal, entre ellas, la panadería, carpintería y sastrería. Estos productos son elaborados total o parcialmente con poca tecnología y herramientas manuales simples. La

participación de las actividades artesanales del Municipio, se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 13
Municipio de Ixcán, Quiché
Volumen y Valor de la Producción Artesanal
Año: 2007

Concepto	Unidades productivas	Unidades producidas	Valor de la producción Q.	Participación %
Panadería	9	19,429,000	9,223,200	92
Carpintería	5	780	441,000	5
Sastrería	3	3,960	363,600	3
Total			10,027,800	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

La actividad de panadería participa en la economía del Municipio con la mayor parte de la producción artesanal, seguido por la carpintería y sastrería, ambas con una mínima parte. La actividad artesanal en el Municipio se practica en los hogares o talleres propios de los artesanos, con equipo mínimo, simple o rudimentario, el mayor porcentaje de unidades artesanales se encuentran ubicadas en el casco urbano

Respecto a la panadería se identificó ocho unidades de pequeños artesano y uno de mediano artesano, donde el pan tostado es el producto que más producen. Para coser el pan se utiliza un pequeño horno artesanal que funciona con leña y respecto a la mano de obra esta no es calificada.

En la carpintería los principales productos que se elaboran son: roperos, mesas y sillas. Participan menos de tres personas miembros de la familia, en algunos casos se utiliza máquinas pequeñas y herramientas manuales.

En la sastrería, cuenta con mano de obra familiar no calificada, el productor es quien dirige y administra el negocio de acuerdo a los conocimientos adquiridos a lo largo del tiempo. Estas trabajan por pedidos o encargos de acuerdo a gustos y preferencias del consumidor final. Los productos que más elaboran son: pantalones, camisas y faldas.

2.2.4 Agroindustrial

En el Municipio, la actividad agroindustrial se concentra en dos productos principales que se procesan y se comercializan, como el cardamomo y café; tal como se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 14
Municipio de Ixcán, Quiché
Volumen y Valor de la Producción Agroindustrial
Año: 2007

Tamaño	Producto	Unidades productivas	Volumen de producción en qq	Precio de venta unitario Q.	Valor de producción Q.	Participación %
Pequeña agroindustria	Cardamomo en pergamino	5	3,188	1,510	4,813,880	84
Mediana agroindustria	Café orgánico en oro de 1a.	1	612	1,083	662,704	12
Mediana agroindustria	Café orgánico en oro de 2a.	1	120	653	78,347	1
Mediana agroindustria	Café orgánico molido	1	112	1,350	151,200	3
Total					5,706,131	100

Fuente: Investigación de campo. EPS., primer semestre 2007

El mayor peso que tiene en la economía de Ixcán la agroindustria es el cardamomo en pergamino, sin embargo, la generación de empleos directos es relativamente baja. Por su parte la producción de café también es significativa como consecuencia de la generación de empleos directos. Es importante mencionar que en ambos casos, la aportación de empleos indirectos es elevada,

en vista que las materias primas son producidas por la población que en su mayoría se dedica a la agricultura.

2.2.5 Industrial

De acuerdo al trabajo de campo efectuado en el Municipio, se observó que no existe actividad industrial en el mismo.

2.2.6 Servicios y comercio

Es el sector terciario, integrado por servicios privados y comercio. Su finalidad es proporcionar servicios que la población requiere a través de un intercambio monetario.

Cuadro 15
Municipio de Ixcán, Quiché
Participación de Servicios y Comercios en Actividades Productivas
Año: 2007

Concepto	Cantidad de comercios	Participación %
Tiendas	74	11.42
Zapaterías	19	2.93
Hoteles y hospedajes	31	4.78
Radio difusoras	5	0.77
Talleres de carpintería	3	0.46
Café internet	5	0.77
Talleres mecánicos	10	1.54
Librerías	7	1.08
Carnicerías	7	1.08
Comedores	46	7.10
Farmacias	16	2.48
Ferreterías	7	1.08
Clínicas médicas	4	0.62
Clínicas dentales	2	0.31
Servicio de cable	1	0.15
Gasolineras	3	0.46
Servicio de transporte colectivo	272	41.98
Agencia de motocicletas	2	0.31
Cooperativas	3	0.46
Agencias bancarias	2	0.31
Ventas de ropa	44	6.79
Ventas de ropa usada (pacas)	22	3.40
Venta de plásticos	6	0.93
Venta de aparatos eléctricos	4	0.62
Reparación de calzado	1	0.15
Ventas en piso de plaza	46	7.10
Agro veterinarias	5	0.77
Funerarias	1	0.15
Total	648	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

En el cuadro anterior, se observa que sobresale el servicio de transporte colectivo, seguido por los establecimientos comerciales, en dónde resaltan las tiendas, materiales de construcción, entre otros; éstas pertenecen al sector formal porque de alguna forma operan dentro del margen de regulaciones legales y se caracterizan por ser empresas familiares.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

“Se entiende por producción pecuaria a la unidad económica que se dedica a la producción de ganado bovino, avícola, porcino, equino, etc., en una proporción de tierra”¹.

La actividad pecuaria es una de las actividades importantes en la economía del municipio de Ixcán del departamento de Quiché, su participación se integra por tres actividades principales: crianza y engorde de ganado bovino, crianza y engorde de pollos, crianza y engorde de ganado porcino, de acuerdo a la investigación realizada se observó que la actividad que más contribuye con el desarrollo económico en este tipo de producción es la crianza y engorde de ganado bovino.

El factor clima, disponibilidad de tierra y la existencia de ríos y arroyos con que cuenta el Municipio, contribuyen a que esta actividad se encuentre en crecimiento, a pesar que el suelo no sea totalmente apto para el pasto.

3.1 IDENTIFICACIÓN DEL GANADO

De acuerdo al trabajo de campo efectuado, se determinó que la actividad pecuaria principal es la crianza y engorde de ganado bovino, a continuación se refleja a nivel general las actividades más significativas para el municipio de Ixcán en cuanto a generación de empleo y participación económica.

¹ Mario Fernández Ortega, Diccionario de Zootécnica, 1ª edición, 1995, pp. 235.

Cuadro 16
Municipio de Ixcán, Quiché
Producción Pecuaria
Año: 2007

Estratos de fincas	Producto	Volumen (en unidades)	Precio por unidad Q.	Total Q.
Microfincas	Porcino	322	850.00	273,700
Microfincas	Avícola	8,236	50.00	411,800
Microfincas	Avícola	16,440	35.00	575,400
Familiares	Ganado bovino	185	2,814.59	520,700
Multifamiliares	Ganado bovino	243	2,761.32	671,000
Totales		25,426		2,452,600

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

El cuadro anterior muestra que la crianza y engorde de ganado bovino representa en cuanto a participación en la producción el 48.59% $(1,191,700/2,452,600) \times 100$; la crianza y engorde de pollos el 40.25% $(987,200/2,452,600) \times 100$; y el resto 11.16% la crianza y engorde de ganado porcino.

3.1.1 Ganado porcino

El cerdo es un mamífero domesticado, de la familia de los Suidos, criado de forma extensiva en todo el mundo, como fuente de alimento. Se determinó que la crianza y engorde de ganado porcino no es relevante para la economía del Municipio, en virtud que no existe la suficiente demanda para dedicarse a esta actividad en gran escala. Es de hacer notar que los agricultores realizan este tipo de crianza como una actividad secundaria y en forma doméstica.

Respecto al volumen y valor de producción, la producción de ganado porcino se ubica en el estrato de microfincas, asimismo se identificó durante el trabajo de campo 128 unidades productivas, las cuales explotan 322 cabezas con un monto de Q. 273,700.00.

Cabe indicar que en la mayor parte de los casos no se cuenta con instalaciones adecuadas para su mantenimiento, estas son elaboradas de forma empírica en los patios cercanos al hogar, su construcción es a base de tablones, techo de paja, piso de cemento o tierra, no cuentan con medidas de higiene, lo cual pone en riesgo la salud del consumidor.

3.1.2 Producción avícola

El pollo es parte de la dieta alimenticia de la población, tiene un alto valor nutritivo, se caracteriza por ser una carne blanca baja en grasa y de fácil digestión, adicionalmente la carne de pollo de patio es más apetecible por su sabor.

La actividad avícola en el Municipio se desarrolla de dos formas, la primera es pollos de traspatio, donde únicamente la raza criolla es utilizada para el consumo, además no existe ningún tipo de asistencia técnica, la alimentación en la mayoría de los casos es a través de los productos agrícolas que siembran, específicamente el maíz, así como restos de alimentos que la familia desecha.

La segunda forma son los pollos de granja, para este tipo de crianza se utilizan insumos especiales, vacunas, antibióticos y vitaminas, así como asistencia técnica recibida en la Asociación Productores Pecuarios de Ixcán -APPI-, para esta producción existen varias granjas pequeñas en distintas comunidades como El Milagro, Zona 2, Nueva Jerusalén, San Francisco el Peñón, San José la 20 y la Colonia la Florida Zona 2, donde la producción es totalmente para la venta.

En cuanto al volumen y valor de producción, la crianza y engorde de pollos se ubica en el estrato de microfincas, asimismo se identificó 386 unidades productivas para los pollos de traspatio, y seis granjas pequeñas para las aves

de corral, las cuales explotan 8,236 y 16,440 cabezas, respectivamente, ambos con un monto en quetzales de Q. 987,200.00.

En la producción de pollos de traspatio, se observó que no existe ningún área específica para su cuidado y se carece de instalaciones adecuadas para la crianza. Respecto a los pollos de granja, las instalaciones son fabricadas de forma empírica, elaboradas con materiales del lugar como palma en el techo, malla metálica en su contorno, nylon para la protección de la lluvia, piso de tierra recubierto con aserrín seco el cual es cambiado en la renovación de cada parvada.

3.1.3 Ganado bovino

Está conformado por los toros, vacas, novillos, novillas, terneros y terneras, esta es la actividad más importante en el sector pecuario, como se indicó anteriormente, porque es una fuente de ingresos para los habitantes del Municipio por su importancia económica, la cual consiste principalmente en el aprovechamiento de los recursos naturales, así también para la población ya que contribuye a mejorar las condiciones de vida derivado del empleo que esta genera.

3.2 CARACTERÍSTICAS DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

Estas son importantes, debido a que a través de ellas se pueden conocer las condiciones físicas y la capacidad reproductiva del animal. Las características más importantes son: tipos de explotación, potreros y pastos, alimentación, instalaciones, clasificación del ganado por clase y edad, profilaxis animal y sistemas de manejo del ganado.

3.2.1 Generalidades étnicas del ganado bovino

“Es nombre común de los mamíferos herbívoros domesticados del género Bos, de la familia Bóvidos, que tienen gran importancia para el hombre, quien obtiene de ellos carne, leche, cuero, cola, gelatina y otros productos comerciales.

El ganado vacuno se divide en dos especies: Bovidae taurus, que tuvo su origen en Europa e incluye la mayoría de las variedades modernas de ganado lechero y de carne y Bovidae indicus, que tuvo su origen en India y se caracteriza por una joroba en la cruz. Este último está muy extendido en África y Asia y en número menor, ha sido importado en América.

Pertenecen al orden Artiodactyla (mamíferos de número impar de dedos con cascos) y al suborden Ruminantia (estómagos divididos en cuatro compartimentos y con un número reducido de dientes, sin incisivos). Como otros miembros de la familia Bóvidos, tienen dos cuernos o astas huecos y sin ramificar que conservan durante toda la vida. Otros bóvidos están tan íntimamente emparentados con el verdadero ganado vacuno que aún pueden hibridarse entre sí, como el anoa, el bisonte, el gaur, los búfalos indios y africanos y el yak”².

3.2.2 Tipos de explotación

Existen tres tipos de explotación del ganado bovino, estas son: crianza, engorde y leche. En el municipio de Ixcán los ganaderos se dedican a la crianza y engorde del ganado, ya que los pocos que producen leche la utilizan para autoconsumo.

² <http://www.agroinformación.com/leer-contenidos.aspx?artículo=374>

3.2.2.1 Crianza de ganado bovino

Es una actividad muy importante que debe contar con una inversión permanente de reproductores, los cuales están constituidos por vacas (vientres) y toros (sementales), pura raza o criollos, debe tenerse un macho para 20 hembras aproximadamente. El apareamiento de estos dos reproductores da como resultado los terneros, los cuales se clasifican por sexo y se venden regularmente entre los 10 y 12 meses de edad, generalmente el peso promedio debe ser de 250 libras para un ternero en venta. Cabe indicar que la venta de terneros no se limita, pero las terneras no se venden con mucha frecuencia pues sirven para capitalizar el hato ganadero.

La magnitud y velocidad de crecimiento de un hato en una finca está condicionado a varios factores como: ecología, nivel de alimentación, sanidad animal y aspectos de reproducción y sobre vivencia.

3.2.2.2 Engorde de ganado bovino

En Ixcán, este es el principal fin para posteriormente vender el ganado, este proceso tiene una duración de 12 a 18 meses según las condiciones del ganado y el mantenimiento que los productores le proporcionen.

“Las razas de carne pueden dividirse, según su calidad, en: primera, segunda, tercera. Esta clasificación es de acuerdo a la suavidad, jugosidad y sabor de la carne.

Algunas de las razas que producen carne de primera son:

- Aberdeen Angus
- Charolais
- Hereford
- Shorthorn

Las razas que producen carne de segunda son aquellas que han sido el resultado de las cruces de las anteriores con la raza Cebú y son:

- Santa Gertrudis.
- Brangus.
- Charbray.

Las razas que producen carne de tercera son:

- Cebú.
- Criolla.

La criolla tiene gran importancia, dado que aproximadamente el 80% del consumo de carne en América Latina proviene de ésta última y de la Cebú”³.

Las razas y cruces para el engorde de ganado bovino que se utilizan en Guatemala y especialmente en el Municipio objeto de estudio son: Santa Gertrudis, Brahman, Gyr, Cebú, los cruces de Brown con Cebú, Brown con Gyr, Gyr con Cebú, Cebú con Brahman, Nelore, Guzarat, Indubrasil, Tabapua, Santa Gertrudis, Brhangus, Arberden-Angus, Limousin, Gereford, Simmental, Beef Master y Delidia, entre otras.

3.2.3 Potreros y pastos

Según el trabajo de campo, las fincas que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino, los potreros están elaborados de cercos de postes de madera colocados a cierta distancia cada uno y alambre espigado, con ello se pretende:

- Evitar el robo o que se pierda el ganado.

³ <http://es.wikipedia.org/wiki/Ganado>

- La rotación de ganado de potrero en potrero, para que el pasto crezca, rinda y se alimente del pasto.

En el municipio de Ixcán, la mayoría de los ganaderos utilizan aproximadamente una manzana de terreno por cabeza de ganado.

3.2.4 Alimentación

Esta es una de las fases más importantes para el desarrollo del ganado, el cual se le debe proporcionar vitaminas y minerales necesarios para colaborar en la nutrición de los consumidores del mismo. El pasto natural constituye la forma más común de alimentación de estos animales. En el Municipio además del pasto natural, existe una gran variedad de pastos cultivados, entre los cuales se mencionan: para suelos secos como el Brizantha, Decumbens y Mombasa, para suelos húmedos e inundados el Humidicola, Pojuca y Toledo.

3.2.5 Instalaciones, equipo y herramientas

Cuando se toca el tema de instalaciones, esta es importante para el mantenimiento adecuado del ganado. “Al diseñar un alojamiento ganadero debe tenerse en cuenta una serie de condicionantes que agrupamos en: a) de tipo urbanístico y medioambiental. b) de tipo zootécnico. c) de tipo económico.

Condicionantes de tipo urbanístico y medioambiental: Lo principal a tener en cuenta es el emplazamiento, ya que debe respetarse la legislación en materia urbanística y, además, se procurará que el impacto ambiental sea lo menos negativo posible, donde se debe aplicar medidas correctoras necesarias.

Condicionantes zootécnicos: Desde el punto de vista zootécnico, se debe procurar la existencia de un espacio y de condiciones ambientales, que permitan a los animales alojados el máximo grado de confort y desarrollar su potencial productivo. Asimismo, deben procurarse las mejores condiciones higiénico-

sanitarias, para permitir limpieza y desinfección, tanto al vaciar el alojamiento como durante el período productivo, si ello fuese necesario.

Condicionantes de tipo económico: Habrá que tener en cuenta: funcionalidad: para el máximo aprovechamiento de la mano de obra y de la maquinaria, condiciones de trabajo, gastos de funcionamiento y mantenimiento de instalaciones”⁴.

De acuerdo a investigación realizada, se observó que en las fincas ganaderas del municipio de Ixcán, cuentan con instalaciones para el manejo del ganado las cuales están construidas de materiales como madera, hierro, lámina, postes rústicos. En estas instalaciones se realizan diferentes actividades que conllevan la crianza y engorde del ganado como marcar, vacunar, operaciones quirúrgicas etc. Respecto al equipo, estas cuentan con canoas algunas hechas de madera y otros utilizan las llantas de vehículos partidos por la mitad a lo ancho, donde echan las distintas mezclas de alimento que se le prepara al ganado, además éstas sirven de bebederos de agua. Como herramientas utilizan balanzas, machetes, palas, azadones, cuñas, barretas, martillos, etc.

3.2.6 Clasificación del ganado por clase y edad

Por las características del Municipio en lo que respecta a los aspectos naturales (lluvias, ríos naturales, pasto natural), la crianza y engorde de ganado bovino es beneficiada y sobresale mucho la producción de las siguientes razas: Cebú, Bhaham, Gyr, todas estas en sus diferentes cruces, es importante hacer mención que estas razas no son 100% puras, ya que según las personas entrevistadas en el trabajo de campo, el costo de una cabeza de ganado de raza pura es alto y su cuidado demasiado delicado.

⁴ <http://www.agroinformación.com/leer-contenidos.aspx?artículo=903>

La clasificación por edad depende de la raza, en el Municipio se considera que los terneros y terneras están comprendidas entre las edades de cero a 12 meses, los novillos y las novillas de 12 a 24 meses y los toros y vacas de 24 meses en adelante. En ciertos casos la clasificación del ganado en lo que respecta a los terneros y los novillos es el peso.

3.2.7 Profilaxis animal

Es el control necesario de salubridad que deben poseer los animales para la obtención de una buena calidad de ganado. Entre estos controles están:

3.2.7.1 Vacunas

El ganado bovino necesita por lo menos de dos vacunas al año, estas se aplican regularmente en la entrada y salida de la época lluviosa, las vacunas más comunes son la Triple que se aplica a los animales a los pocos días de nacidos, el Ántrax para prevenir la enfermedad del mismo nombre.

3.2.7.2 Control de parásitos gastrointestinales y del cuerpo exterior

Para este control emplean los desparasitantes, se aplican dos o tres veces al año, según sea el caso que se presenta, los más comprados se encuentran: El Panacurt, Imermec LA, Ibomec.

3.2.7.3 Vitaminas

Algunos productores utilizan vitaminas dos veces al año para contribuir con la nutrición del ganado. Las más comunes son: Vigantol A-D3, Catosal B12, Unibit A-D3, Complemit inyectado.

3.2.7.4 Antibióticos

Entre los antibióticos para golpes y enfermedades comunes, en su mayoría son: Oxipenta, Penicilina, Emicina.

3.2.8 Sistema de manejo del ganado

La rotación del ganado en los diferentes potreros de las fincas es muy importante para que éste engorde, las extensiones de terreno con pasto natural o cultivado y los riachuelos naturales son característicos en el municipio de Ixcán, lo cual es beneficioso para la crianza y engorde del ganado; según entrevistas efectuadas en trabajo de campo, los productores manifiestan que el sistema de manejo del ganado que la mayoría realiza es la rotación, porque permite un período de recuperación adecuado del pasto natural y/o cultivado.

3.3 COSTOS DE PRODUCCIÓN DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

Son los costos que se aplican a la producción de la crianza y engorde de ganado bovino, para el presente trabajo de investigación se tomó en cuenta el sistema de costeo directo, ya que éstos se relacionan directamente con el ganado y con el mantenimiento del hato, así también se basó en el análisis de los costos variables y fijos.

Se estableció que la producción pecuaria respecto a la crianza y engorde de ganado bovino, se explota en dos estratos de finca: familiar y multifamiliar.

A continuación se presenta a detalle la producción por cada estrato de finca:

3.3.1 Fincas familiares

Son unidades productivas con una superficie territorial de más de 10 manzanas a menos de 64 manzanas.

3.3.1.1 Volumen y valor de la producción

En el presente estrato se identificó 33 unidades productivas, las cuales explotan 185 cabezas de ganado con un monto de Q. 520,700.

3.3.1.2 Características tecnológicas

A continuación se presenta las diferentes características tecnológicas, que de acuerdo al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, se manejan para la producción del ganado bovino:

Tabla 3
República de Guatemala
Características Tecnológicas Aplicadas al Ganado Bovino
Año: 2007

Tecnología aplicada	Razas	Asistencia técnica	Alimentación	Crédito	Mano de obra	Otros
I Tradicional	Cruzada y criolla	No usa	Pasto natural, pastoreo extensivo	No tiene acceso	Familiar	Usa ríos y nacimientos de agua
II Baja	Cruzada	Del Estado	Melaza, pastos cultivados y pastoreo rotativo	Acceso en mínima parte	Familiar y Asalariada	Bebederos y equipo de riego para pastos
III Intermedia	Pura o mejorada	Del Estado y veterinarios particulares	Melaza, pastos cultivados y pastoreo rotativo	Sí tienen acceso	Vaqueros y tecnificada	Bebederos y equipo de riego para pastos
IV Alta	Pura o mejorada	Del Estado y veterinarios particulares	Melaza, pastos cultivados y pastoreo rotativo	Sí tienen acceso	Vaqueros y tecnificada	Bebederos y equipo de riego para pastos y otros

Fuente: Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-

Como se observa en la tabla anterior, son varios los aspectos que hay que tomar en cuenta para establecer las características tecnológicas utilizadas en la crianza y engorde de ganado bovino, entre estos se encuentran: raza, asistencia técnica (veterinario profesional), alimentación, acceso al crédito, mano de obra que se aplica. Derivado de lo anterior y de la investigación realizada, se estableció que en el municipio de Ixcán, en las fincas familiares predomina el uso de la tecnología tradicional, por lo siguiente:

- La raza de ganado es criolla y cruzada.
- Los servicios veterinarios los brinda el propietario o la familia.
- La alimentación se basa en pasto natural, y muy poco utilizan el cultivado, concentrado y mezclas, además se les suministra vitaminas.
- No tienen acceso al crédito.
- La mano de obra es familiar
- Utilizan los ríos y nacimientos de agua.

3.3.1.3 Inventario del ganado

Este se refiere a la cantidad de ganado bovino con que cuenta cada productor. Durante la investigación realizada, se identificó 33 unidades, y se obtuvo el siguiente inventario inicial y final:

El inventario inicial fue de 22 terneras, 71 novillas, 204 vacas, 12 terneros, 145 novillos y 51 toros, con un total de 505 cabezas de ganado, derivado de las compras realizadas, nacimientos, defunciones y ventas, durante el período investigado, el inventario final fue de: 72 terneras, 72 novillas, 197 vacas, 20 terneros, 63 novillos y 30 toros, con un total de 454 cabezas de ganado.

3.3.1.4 Movimiento de existencias

El movimiento de cabezas de ganado, que se observó durante el trabajo de campo en el año 2007, se describe en el cuadro siguiente:

Cuadro 17
Municipio de Ixcán, Quiché
Crianza y Engorde de Ganado Bovino en Fincas Familiares
Existencias de Ganado
Año: 2007

Concepto	Terneras	Novillas		Vacas	Total	Terneros		Novillos		Toros	Total	Total general
		1 año	2 años					1 año	2 años			
Inventario inicial	22	50	21	204	297	12		60	85	51	208	505
(+) Compras	13	13		10	36	3		19			22	58
(+) Nacimientos	54				54	25					25	79
(-) Defunciones	1				1				2		2	3
(-) Ventas	16	12		17	45	20		52	47	21	140	185
Existencias finales	72	51	21	197	341	20		27	36	30	113	454
Costo por unidad	500	1,100	1,600	1,400		700		1,200	1,800	2,250		
Valor Q.	36,000	56,100	33,600	275,800	401,500	14,000		32,400	64,800	67,500	178,700	580,200
Precio de venta	1,650	2,000	2,500	4,000		1,650		2,300	2,900	5,400		
Valor Q.	26,400	24,000		68,000	118,400	33,000		119,600	136,300	113,400	402,300	520,700

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

El cuadro anterior muestra las existencias de ganado durante el período investigado. A partir de las existencias iniciales según encuesta realizada en el campo, se suman los nacimientos y las compras y se restan las defunciones y las ventas, con el fin de obtener las existencias finales; asimismo se muestra el valor de costo por unidad y el valor de venta por cada cabeza de ganado.

Lo anterior se efectúa, con el propósito de conocer el movimiento del ganado, así también cuantificar las ventas que se obtuvo y sobretodo dar pie al cálculo de las existencias ajustadas.

3.3.1.5 Existencias ajustadas

A continuación se presenta las existencias ajustadas, por ser un elemento clave para determinar el costo de mantenimiento del ganado.

Cuadro 18
Municipio de Ixcán, Quiché
Crianza y Engorde de Ganado Bovino en Fincas Familiares
Existencias Ajustadas
Año: 2007

Concepto	Terneras	Novillas		Vacas	Total	Terneros	Novillos		Toros	Total	Total general
		1 año	2 años				1 año	2 años			
Inv. Inicial ajustado	7.33	50.00	21.00	204.00	282.33	4.00	60.00	85.00	51.00	200.00	482.33
(+) Compras	2.17	6.50		5.00	13.67	0.50	9.50			10.00	23.67
(+) Nacimientos	9.00				9.00	4.17				4.17	13.17
(-) Defunciones	0.17				0.17			1.00		1.00	1.17
(-) Ventas	2.67	6.00		8.50	17.17	3.33	26.00	23.50	10.50	63.33	80.50
Existencias ajustadas	15.66	50.50	21.00	200.50	287.66	5.34	43.50	60.50	40.50	149.84	437.50

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

De acuerdo al cuadro anterior se visualizan las existencias ajustadas, las cuales se efectúan de acuerdo a los siguientes criterios:

Las existencias iniciales de ganado, solamente las terneras y terneros se ajustan en una relación de tres a uno, se apoya en el criterio de que este tipo de ganado por su dimensión consume una tercera parte de lo que corresponde al ganado adulto.

En lo que respecta a novillos y novillas, se suman las compras y nacimientos y se ajusta en una relación de tres a uno, dividido entre dos. Las defunciones y ventas se ajustan de igual manera, es decir, en una relación de tres a uno dividido entre dos.

A las compras, defunciones y ventas de ganado adulto se les aplican un 50 % de deflatación, por el desconocimiento de la fecha exacta de su ocurrencia. Con los procedimientos establecidos se logra determinar la cifra de existencias finales ajustadas.

Las existencias se efectúan de esa forma, porque para establecer un valor unitario al ganado bovino, es necesario que las existencias se ajusten, ya que no es técnico tomar el inventario inicial, final, ni el promedio de inventario, puesto que no mostraría una situación real.

3.3.1.6 Costo de mantenimiento del ganado

De acuerdo a investigación de campo realizada, se presentan los costos según encuesta e imputados o reales, así como sus respectivas variaciones que fueron necesarios durante el mantenimiento del ganado, correspondiente al período de investigación.

Cuadro 19
Municipio de Ixcán, Quiché
Crianza y Engorde de Ganado Bovino en Fincas Familiares
Costo de Mantenimiento Comparativo
Año: 2007

Descripción	Cantidad utilizada	Precio unitario encuesta	Precio unitario imputado	No. cabezas	Datos encuesta Q.	Datos imputados Q.	Variación (+) (-) Q.
Insumos					193,594	193,594	-
Vacunas							
Triple	10	1.00		437.50	4,375	4,375	-
Antrax	5	1.00		437.50	2,188	2,188	-
Antibióticos (Emicina LA)	10	0.75		437.50	3,281	3,281	-
Desparasitantes (Deltomax)	16	4.80		437.50	33,600	33,600	-
Sal ordinaria	32	1.00		437.50	14,000	14,000	-
Sal mineral	8	5.00		437.50	17,500	17,500	-
Vitaminas (Liberpenta)	20	9.00		437.50	78,750	78,750	-
Insecticida (Novan)	0.08	720.00		437.50	25,200	25,200	-
Fumigación (edonal)	0.48	70.00		437.50	14,700	14,700	-
Mano de obra directa					1,800	97,605	95,805
Mantenimiento de potreros	45	40.00	45.82		1,800	2,062	262
Vaqueros	1,500		45.82		-	68,730	68,730
Bonificación incentivo	1,545		8.33		-	12,870	12,870
Séptimo día	83,661.75				-	13,944	13,944
Costos indirectos variables					-	34,928	34,928
Cuota patronal I.G.S.S. (10.67%)	84,735.53	0.1067			-	9,041	9,041
Prestaciones laborales (30.55%)	84,735.53	0.3055			-	25,887	25,887
Costo de mantenimiento del ganado					195,394	326,127	130,733

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

El cuadro anterior muestra las variaciones entre los costos según encuesta y los costos imputados o reales. Los elementos del costo están constituidos de la siguiente manera:

- Insumos, son los necesarios para su proceso productivo, en ese rubro no se establecieron variaciones, derivado a que se cuantifica la cantidad de insumos que se utilizó y el valor del costo de mercado.

- Mano de obra directa, se encuentra en función del proceso de mantenimiento del ganado, tiene una variación del 98% $(95,805/97,605) \times 100$; en comparación a los datos según encuesta, esto se debe a que los ganaderos en mantenimiento de potreros pagan Q40.00 por jornada, mientras lo establecido en el Decreto Número 1441, Código de Trabajo el cual es Q45.82, conjuntamente a eso no se toma en cuenta la mano de obra familiar, en el momento de evaluar el costo del ganado y no se paga la bonificación incentivo y el séptimo día, según lo preceptuado por las normativas legales correspondientes.
- En los costos indirectos variables, los productores no lo toman en cuenta en su totalidad, debido a que no pagan la cuota patronal IGSS y las prestaciones laborales de acuerdo a lo establecido en el Decreto Número 1441, Código de Trabajo.

3.3.1.7 Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza -CUAMPC-

Este se refiere a los costos necesarios para mantener el ganado, con el propósito de obtener un producto final que puede ser: ganado de crianza, venta de terneros y novillos, ganado de engorde y ganado para la producción de leche.

En el cuadro que se presenta a continuación, se demuestra el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza para el estrato de finca familiar.

Cuadro 20
Municipio de Ixcán, Quiché
Crianza y Engorde de Ganado Bovino en Fincas Familiares
Costo Unitario Anual de Mantenimiento por Cabeza Comparativo
Año: 2007
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Datos encuesta	Datos imputados	Variación (+) (-)
Costo de mantenimiento	195,394	326,127	130,733
Existencias ajustadas	437.50	437.50	-
CUAMPC	446.61	745.43	298.82
1/2 CUAMPC	223.31	372.72	149.41

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

Se observa que el Costo Unitario Anual de Mantenimiento por Cabeza, es menor en los datos según el productor en un 40.08% $(298.82/745.43) \times 100$; con relación a los datos reales, esto es debido a que en la determinación de los costos por parte del productor, este toma en cuenta únicamente los insumos lo cual hace que el costo de mantenimiento sea menor.

3.3.1.8 Costo de lo vendido

Según información obtenida de la investigación de campo realizada, a continuación se presenta el cuadro donde se establece el costo de lo vendido.

Cuadro 21
Municipio de Ixcán, Quiché
Crianza y Engorde de Ganado Bovino en Fincas Familiares
Costo de lo Vendido Comparativo
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007

Concepto	Cantidad	Costo	Datos encuesta Q.	Datos imputados Q.	Variación (+) (-) Q.
Valor inicial del ganado					
Terneras	16	500	8,000	8,000	-
Novillas 1 año	12	1,100	13,200	13,200	-
Novillas 2 años	-	1,600	-	-	-
Vacas	17	1,400	23,800	23,800	-
Terneros	20	700	14,000	14,000	-
Novillos 1 año	52	1,200	62,400	62,400	-
Novillos 2 años	47	1,800	84,600	84,600	-
Toros	21	2,250	47,250	47,250	-
	185		253,250	253,250	-
CUAMPC					
Según encuesta (venta x precio)	185 x	446.61	82,624	-	82,624
Según imputado (venta x precio)	185 x	745.43	-	137,905	137,905
Total costo de lo vendido			335,874	391,155	55,282

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

Se observa que en el costo de venta establecido según encuesta e imputado, existe una variación del 14.13% $(55,282/391,155) \times 100$; y se debe a que los productores no cuantifican adecuadamente la mano de obra directa, bonificación incentivo, séptimo día y los costos indirectos variables.

3.3.1.9 Valor del ganado

Las ventas de ganado realizadas durante el período de investigación, en este estrato de finca fueron las siguientes:

Cuadro 22
Municipio de Ixcán, Quiché
Crianza y Engorde de Ganado Bovino en Fincas Familiares
Venta del Ganado
Año: 2007

Concepto	Cantidad	Valor Unitario Q.	Total Q.
Valor inicial del ganado			
Terneras	16	1,650	26,400
Novillas 1 año	12	2,000	24,000
Vacas	17	4,000	68,000
Terneros	20	1,650	33,000
Novillos 1 año	52	2,300	119,600
Novillos 2 años	47	2,900	136,300
Toros	21	5,400	113,400
Total ventas	185		520,700

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

Se observa en cuadro anterior que los novillos de dos años, son los más representativos con un 26.17% $(136,300/520,700) \times 100$; que significa que es el ganado de mayor venta en el municipio de Ixcán, le continúa los novillos de un año con el 23% $(119,600/520,700) \times 100$.

3.3.2 Fincas multifamiliares

Comprende unidades económicas con extensiones de terreno, de una a menos de 10 caballerías.

3.3.2.1 Volumen y valor de la producción

En el estrato de fincas multifamiliares se ubicaron tres unidades productivas, con ventas de 243 cabezas de ganado por un monto de Q.671,000.00.

3.3.2.2 Características tecnológicas

Son varios los aspectos que hay que tomar en cuenta para establecer las características tecnológicas utilizadas en la crianza y engorde de ganado bovino, entre estos se encuentran: raza, asistencia técnica (veterinario profesional), alimentación, acceso al crédito, mano de obra que se aplica (Ver tabla de características tecnológicas aplicadas al ganado bovino en fincas familiares). Derivado de lo anterior y de la investigación realizada, se estableció que en el municipio de Ixcán, en las fincas multifamiliares predomina el uso de la tecnología tradicional, por lo siguiente:

- La raza de ganado es criolla y cruzada.
- Los servicios veterinarios los brinda el propietario o la familia, muy rara vez es utilizado.
- La alimentación se basa en pasto natural y/o cultivado, concentrado y mezclas, además se les suministra vitaminas.
- No tienen acceso al crédito.
- La mano de obra es familiar y en algunos casos asalariada.
- Utilizan los ríos y nacimientos de agua.

3.3.2.3 Inventario del ganado

Este se refiere a la cantidad de ganado bovino con que cuenta cada productor. Durante la investigación realizada, se identificó tres en fincas multifamiliares, donde se obtuvo el siguiente inventario inicial y final:

El inventario inicial fue de 43 terneras, 41 novillas, 158 vacas, 36 terneros, 267 novillos y siete toros, con un total de 552 cabezas de ganado, derivado de las compras realizadas, nacimientos, defunciones y ventas, durante el período investigado, el inventario final fue de: 75 terneras, 24 novillas, 145 vacas, 53 terneros, 77 novillos y ocho toros, con un total de 382 cabezas de ganado.

3.3.2.4 Movimiento de existencia

El movimiento de cabezas de ganado, que se observó durante el trabajo de campo, se muestra a continuación:

Cuadro 23
Municipio de Ixcán, Quiché
Crianza y Engorde de Ganado Bovino en Fincas Multifamiliares
Existencias de Ganado
Año: 2007

Concepto	Terneras	Novillas		Vacas	Total	Terneros	Novillos		Toros	Total	Total general
		1 año	2 años				1 año	2 años			
Inventario inicial	43	16	25	158	242	36	105	162	7	310	552
(+) Compras	11				11				3	3	14
(+) Nacimientos	44				44	28				28	72
(-) Defunciones	9	1			10	3				3	13
(-) Ventas	14	4	12	13	43	8	70	120	2	200	243
Existencias finales	75	11	13	145	244	53	35	42	8	138	382
Costo por unidad	500	1,100	1,600	1,400		700	1,200	1,800	2,250		
Valor Q.	37,500	12,100	20,800	203,000	273,400	37,100	42,000	75,600	18,000	172,700	446,100
Precio de venta	1,650	2,200	2,600	4,000		1,650	2,650	2,900	4,600		
Valor Q.	23,100	8,800	31,200	52,000	115,100	13,200	185,500	348,000	9,200	555,900	671,000

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

El cuadro anterior muestra las existencias de ganado del período investigado en las fincas multifamiliares. A partir de las existencias iniciales según encuesta realizada en el campo, se suman los nacimientos y las compras y se restan las defunciones y las ventas, con el fin de obtener las existencias finales; asimismo se muestra el valor de costo por unidad y el valor de venta por cada cabeza de ganado.

3.3.2.5 Existencias ajustadas

A continuación se presenta las existencias ajustadas, por ser un elemento clave para determinar el costo de mantenimiento del ganado.

Cuadro 24
Municipio de Ixcán, Quiché
Crianza y Engorde de Ganado Bovino en Fincas Multifamiliares
Existencias Ajustadas
Año: 2007

Concepto	Terneras	Novillas		Vacas	Total	Termeros	Novillos		Toros	Total	Total general
		1 año	2 años				1 año	2 años			
Inv. Inicial ajustado	14.33	16.00	25.00	158.00	213.33	12.00	105.00	162.00	7.00	286.00	499.33
(+) Compras	1.83				1.83				1.50	1.50	3.33
(+) Nacimientos	7.33				7.33	4.67				4.67	12.00
(-) Defunciones	1.50	0.50			2.00	0.50				0.50	2.50
(-) Ventas	2.33	2.00	6.00	6.50	16.83	1.33	35.00	60.00	1.00	97.33	114.16
Existencias ajustadas	19.66	13.50	19.00	151.50	203.66	14.84	70.00	102.00	7.50	194.34	398.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

De acuerdo al cuadro anterior, se visualiza las existencias ajustadas, las cuales se efectúa de acuerdo a los siguientes criterios:

Las existencias iniciales de ganado, solamente las terneras y terneros se ajustan en una relación de tres a uno, se apoya en el criterio de que este tipo de ganado por su dimensión, consume una tercera parte de lo que corresponde al ganado adulto.

En lo que respecta a novillos y novillas se suman las compras y nacimientos y se ajusta en una relación de tres a uno, dividido entre dos. Las defunciones y ventas se ajustan de igual manera, es decir, en una relación de tres a uno dividido entre dos.

A las compras, defunciones y ventas de ganado adulto se les aplican un 50 % de deflación, por el desconocimiento de la fecha exacta de su ocurrencia. Con los procedimientos establecidos se logra determinar la cifra de existencias finales ajustadas.

Las existencias se efectúan de esa forma, porque para obtener un valor unitario al ganado bovino, es necesario que las existencias se ajusten, ya que no es técnico tomar el inventario inicial, final, ni el promedio de inventario, puesto que no mostraría una situación real.

3.3.2.6 Costo de mantenimiento del ganado

Los costos según encuesta, para este estrato de finca se detallan así:

Cuadro 25
Municipio de Ixcán, Quiché
Crianza y Engorde de Ganado Bovino en Fincas Multifamiliares
Costo de Mantenimiento Comparativo
Año: 2007

Concepto	Cantidad utilizada	Precio unitario encuesta	Precio unitario imputado	No. cabezas	Datos encuesta Q.	Datos imputados Q.	Variación (+) (-) Q.
Insumos					206,562	206,562	-
Vacunas							
Triple	10	1.00		398.00	3,980	3,980	-
Antrax	5	1.00		398.00	1,990	1,990	-
Antibióticos (Emicina LA)	10	0.75		398.00	2,985	2,985	-
Desparasitantes (Deltomax)	16	4.80		398.00	30,566	30,566	-
Sal ordinaria	32	1.00		398.00	12,736	12,736	-
Sal mineral	8	5.00		398.00	15,920	15,920	-
Vitaminas (Liberpenta)	20	9.00		398.00	71,640	71,640	-
Insecticida (Novan)	0.08	720.00		398.00	22,925	22,925	-
Fumigación (edonal)	0.48	70.00		398.00	13,373	13,373	-
Concentrado	90	0.85		398.00	30,447	30,447	-
Mano de obra directa					72,000	113,715	41,715
Vaqueros	1,800	40.00	45.82		72,000	82,476	10,476
Bonificación incentivo	1,800		8.33		-	14,994	14,994
Séptimo día	97,470.00				-	16,245	16,245
Costos indirectos variables					-	40,693	40,693
Cuota patronal I.G.S.S. (10.67%)	98,721.00	0.1067			-	10,534	10,534
Prestaciones laborales (30.55%)	98,721.00	0.3055			-	30,159	30,159
Costo de mantenimiento del ganado					278,562	360,970	82,408

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

El cuadro anterior muestra las variaciones entre los costos según encuesta y los costos imputados o reales. Los elementos del costo están constituidos de la siguiente manera:

- Insumos, son los necesarios para su proceso productivo, en ese rubro no se establecieron variaciones, derivado a que se cuantifica la cantidad de insumos que se utilizó y el valor de costo de mercado.
- Mano de obra directa, se encuentra en función del proceso de mantenimiento del ganado, tiene una variación del 36.68% $(41,715/113,715) \times 100$; en

comparación a los datos según encuesta, esto se debe a que los ganaderos en mantenimiento de potreros pagan Q40.00 por jornada, mientras lo establecido en el Decreto 1441, Código de Trabajo es de Q45.82, conjuntamente a eso no se toma en cuenta la mano de obra familiar en el momento de evaluar el costo del ganado y no se paga la bonificación incentivo y el séptimo día, según lo preceptuado por las normativas legales correspondientes.

- En los costos indirectos variables, los productores no lo toman en cuenta en su totalidad, debido a que no pagan la cuota patronal IGSS y las prestaciones laborales de acuerdo al Decreto 1441, Código de Trabajo.

3.3.2.7 Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza -CUAMPC-

En el cuadro siguiente se presenta el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza para este estrato de finca.

Cuadro 26
Municipio de Ixcán, Quiché
Crianza y Engorde de Ganado Bovino en Fincas Multifamiliares
Costo Unitario Anual de Mantenimiento por Cabeza Comparativo
Año: 2007
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Datos encuesta	Datos imputados	Variación (+) (-)
Costo de mantenimiento	278,562	360,970	82,408
Existencias ajustadas	398	398	-
CUAMPC	699.90	906.96	207.05
1/2 CUAMPC	349.95	453.48	103.53

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

Según el cuadro anterior refleja una variación de Q. 207.05, equivalente al 22.82% $(207.05/906.96) \times 100$; en comparación con lo encuestado, esto debido al

inadecuado registro de la mano de obra y las respectivas prestaciones laborales por parte de los productores.

3.3.2.8 Costo de lo vendido

A continuación se presenta el costo de lo vendido, según encuesta efectuada.

Cuadro 27
Municipio de Ixcán, Quiché
Crianza y Engorde de Ganado Bovino en Fincas Multifamiliares
Costo de lo Vendido Comparativo
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007

Concepto	Cantidad	Costo Q.	Datos encuesta Q.	Datos imputados Q.	Variación (+) (-) Q.
Valor inicial del ganado					
Terneras	14	500	7,000	7,000	-
Novillas 1 año	4	1,100	4,400	4,400	-
Novillas 2 años	12	1,600	19,200	19,200	-
Vacas	13	1,400	18,200	18,200	-
Terneros	8	700	5,600	5,600	-
Novillos 1 año	70	1,200	84,000	84,000	-
Novillos 2 años	120	1,800	216,000	216,000	-
Toros	2	2,250	4,500	4,500	-
	243		358,900	358,900	-
CUAMPC					
Según encuesta (venta x precio)	243 x	699.90	170,077	-	170,077
Según imputado (venta x precio)	243 x	906.96	-	220,391	220,391
Total costo de lo vendido			528,977	579,291	50,314

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

Como se observa en cuadro anterior, existe una variación de Q. 50,314.00 que representa el 8.69% $(50,314/579,291) \times 100$; entre el costo de lo vendido según encuesta y el costo de lo vendido imputado, esto se deriva porque los productores no cuantifican adecuadamente la mano de obra, bonificación incentivo, séptimo día y los costos indirectos variables.

3.3.2.9 Valor del ganado

Las ventas de ganado que se generaron en este estrato de finca son las siguientes:

Cuadro 28
Municipio de Ixcán, Quiché
Crianza y Engorde de Ganado Bovino en Fincas Multifamiliares
Venta del Ganado
Año: 2007

Concepto	Cantidad	Valor unitario Q.	Total Q.
Valor inicial del ganado			
Terneras	14	1,650	23,100
Novillas 1 año	4	2,200	8,800
Novillas 2 años	12	2,600	31,200
Vacas	13	4,000	52,000
Terneros	8	1,650	13,200
Novillos 1 año	70	2,650	185,500
Novillos 2 años	120	2,900	348,000
Toros	2	4,600	9,200
Total ventas	243		671,000

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

Se observa que los novillos de dos años representan un 52% $(348,000/671,000) \times 100$; que significa que es el ganado de mayor venta en el municipio de Ixcán, le continúa los novillos de un año con el 28% $(185,500/671,000) \times 100$.

3.4 DESTINO DE LA PRODUCCIÓN

La crianza y engorde de ganado bovino para ambas fincas, generalmente es comercializada, debido a que existe mayor rentabilidad en dicha actividad y solo en ocasiones especiales lo utilizan para autoconsumo. Tienen como mercado final el mercado local, y en lo referente a departamentos: Huehuetenango y Peten.

3.4.1 Proceso de comercialización

A continuación se presenta algunos aspectos sobre la comercialización del ganado bovino en el municipio de Ixcán:

- Concentración de la producción

La realizan los ganaderos en las fincas productoras durante todo el año, es el lugar donde se realiza la crianza, engorde y compraventa del ganado.

- Equilibrio de la producción

Los ganaderos conciertan la venta del ganado de acuerdo a los requerimientos de los compradores, aunque; esto depende de la cantidad de animales disponibles al momento de la compra. La venta se realiza durante todo el año, en algunas ocasiones no se alcanza a cubrir la demanda en su totalidad.

- Dispersión de la producción

Se realiza en las fincas de los ganaderos, ya que es ahí donde los acopiadores o detallistas llegan a comprar el ganado, para venderlo o destazarlo.

Es importante indicar que respecto al análisis del proceso de comercialización, la compraventa de ganado bovino se realiza en los potreros de las fincas, la misma es al contado y por inspección por parte del comprador, donde éste observa el tamaño, calidad (condición física, tamaño y peso) y raza del ganado a adquirir. Respecto al precio, éste se realiza según los precios del mercado local y por regateo en la que el comprador llega a un acuerdo con el vendedor.

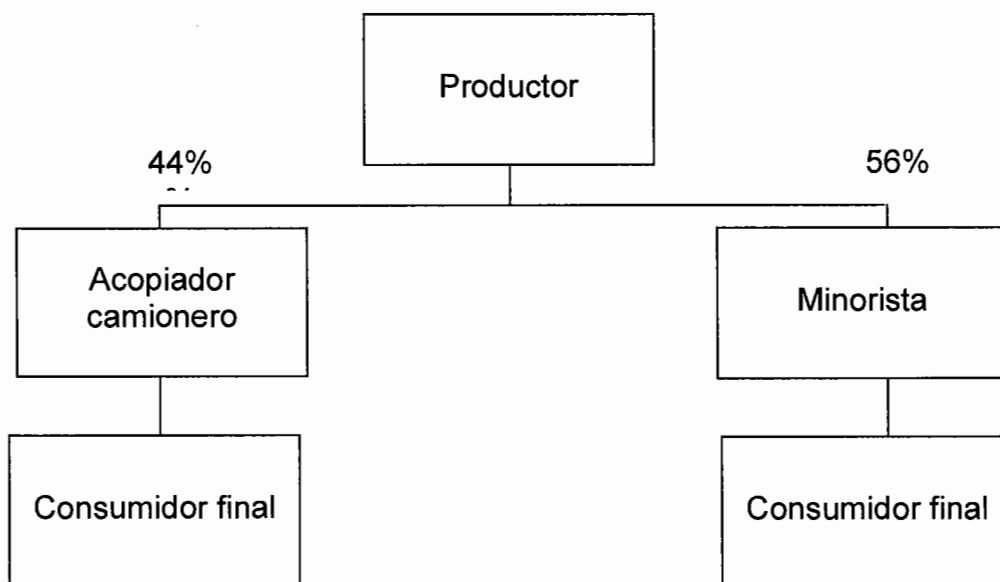
3.4.2 Operaciones de comercialización

En el municipio de Ixcán los canales y márgenes de comercialización se determinan de la manera siguiente:

- Canales de comercialización

Es la forma en que se distribuye el ganado a cada uno de los entes participantes en la comercialización de la crianza y engorde de ganado, a continuación se presenta la gráfica siguiente:

Gráfica 1
Municipio de Ixcán, Quiché
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Canales de Comercialización
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

De acuerdo con la gráfica que antecede, la producción utilizada para la venta, el 44% es para el acopiador camionero quien transporta el ganado fuera del Municipio y no existe intermediación; y el 56% restante se destina para el mercado local y se distribuye a través de los detallistas (carniceros), quienes realizan el destace para su posterior venta al consumidor final.

- Márgenes de comercialización

Una cabeza de ganado (novillo de dos años) el margen neto es de Q 1,940. representa el 67% sobre el rendimiento de la inversión de utilidades del detallista (carnicero), esto hace atractiva la comercialización de ganado bovino. El 58% de participación la realiza el productor, quien hace llegar el producto al consumidor final.

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

En este capítulo se muestra el resultado de la producción de crianza y engorde de ganado bovino según tamaño de las fincas identificadas en el Municipio, los cuales se expresan en beneficios monetarios y en forma porcentual para el respectivo análisis.

4.1 FINCAS FAMILIARES

A continuación se presenta la rentabilidad obtenida en el transcurso de la actividad de la crianza y engorde de ganado bovino.

4.1.1 Estado de resultados

“Es un componente de los Estados Financieros, este muestra la diferencia entre el total de ingresos (venta de bienes, servicios, entre otros) y los egresos (costos de ventas, costos de servicios, entre otros) de una entidad en un período determinado”.⁵

Derivado de lo anterior se muestra el Estado de Resultados Comparativo de la producción de ganado bovino.

⁵ <http://www.monografias.com/trabajos5/estafinan/estafinan.shtml>.

Cuadro 29
Municipio de Ixcán, Quiché
Crianza y Engorde de Ganado Bovino en Fincas Familiares
Estado de Resultados Comparativo
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Datos encuesta	Datos imputados	Variación (+) (-)
Ventas	520,700	520,700	-
(-) Costo de lo vendido	335,874	391,155	55,282
Ganancia marginal	184,826	129,545	55,282
(-) Gastos fijos			
Depreciación	-	7,365	7,365
Ganancia antes del I.S.R.	184,826	122,180	62,647
(-) I.S.R. 31%	57,296	37,876	19,420
Ganancia neta	127,530	84,304	43,226
Costo absorbente	335,874	398,520	62,646

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

Según datos obtenidos a través de la muestra, se observa que los productores consideran lograr una utilidad neta superior a la que realmente obtienen, ya que al realizar las estimaciones con datos imputados, se determina una ganancia neta que disminuye 34.90% $(43,226/127,530) \times 100$; respecto a la que los productores consideran obtener. Esta disminución se debe principalmente a la variación en el rubro de mano de obra.

La variación el rubro de gastos fijos se debe a la estimación de la depreciación de terreno y herramientas, establecida en el Decreto Número 26-92, Ley del Impuesto Sobre la Renta y sus Reformas, la cual no es considerada por los productores del Municipio.

Cabe indicar que respecto al rubro de ventas, no existe un precio promedio para realizar el cálculo respectivo, derivado a que cada clase

de ganado (terneras, terneros, novillas, novillos, vacas y toros) tienen un precio diferente.

4.1.2 Rentabilidad

“Significa obtener más ganancias que pérdidas en una actividad determinada.”⁶

A continuación se presenta la rentabilidad obtenida durante el período de investigación.

Análisis

Fórmula	Datos encuesta	Datos imputados	Variación (+) (-)
Rentabilidad sobre las ventas			
$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}}$	$\frac{127,530}{520,700}$	$\frac{84,304}{520,700}$	$\frac{43,226}{-}$
Índice de rentabilidad	24%	16%	8%
Rentabilidad sobre costos y gastos fijos			
$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo absorbente}}$	$\frac{127,530}{335,874}$	$\frac{84,304}{398,520}$	$\frac{43,226}{-62,647}$
Índice de rentabilidad	38%	21%	17%

De acuerdo a la información obtenida en la encuesta, los productores de crianza y engorde de ganado en fincas familiares consideran obtener una ganancia de

⁶ <http://es.wikipedia.org/wiki/Rentabilidad>

Q. 0.24 por cada Q. 1. producto de las ventas; sin embargo al realizar las estimaciones con valores imputados, se determinó que realmente los productores obtienen únicamente Q. 0.16 de ganancia por cada Q. 1. producto de las ventas.

La rentabilidad de la utilidad neta estimada con datos imputados, muestra que por cada Q. 1. invertido en el costo absorbente, los productores obtienen una ganancia real de Q. 0.21, mientras que los datos de la encuesta reflejan que los productores consideran obtener Q. 0.38 por cada Q. 1. invertido en dicho costo.

4.1.3 Punto de equilibrio

“El punto de equilibrio se define como el volumen de producción cuyo nivel se equilibran los ingresos y los gastos”.⁷ Por medio de este se establece el nivel de ventas en que se cubren todos los gastos, y es donde el productor no gana ni pierde.

4.1.3.1 Punto de equilibrio en valores

Es el monto necesario de venta en unidades monetarias para que el productor cubra los gastos fijos y variables, sin obtener ganancia ni pérdida.

Simbología:

PEV = Punto de equilibrio en valores
 GF = Gastos fijos
 Factor GM = Factor de ganancia marginal

⁷ Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social para la Presentación de Proyectos. Editorial Siglo XXI, Ediciones México, 1985, pp. 133

Fórmula:

$$\text{Factor ganancia marginal} = \frac{\text{Costo de lo vendido}}{\text{Ventas}} = \frac{391,155}{520,700} = 0.25$$

$$\text{PEV} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ ganancia marginal}} = \frac{7,365}{0.25} = \text{Q29,460}$$

Para que el productor no tenga pérdida ni ganancia, es necesario tener una venta de Q 29,460.00.

4.1.3.2 Punto de equilibrio en unidades

Este cálculo establece la cantidad de cabezas de ganado que se debe vender para no obtener pérdidas ni ganancias. En Ixcán el precio promedio de una cabeza es de Q 2,814.00 y el punto de equilibrio en valores es de Q 29,460.00.

Simbología:

PEV = Punto de equilibrio en valores
 PEU = Punto de equilibrio en unidades
 PV = Precio de venta

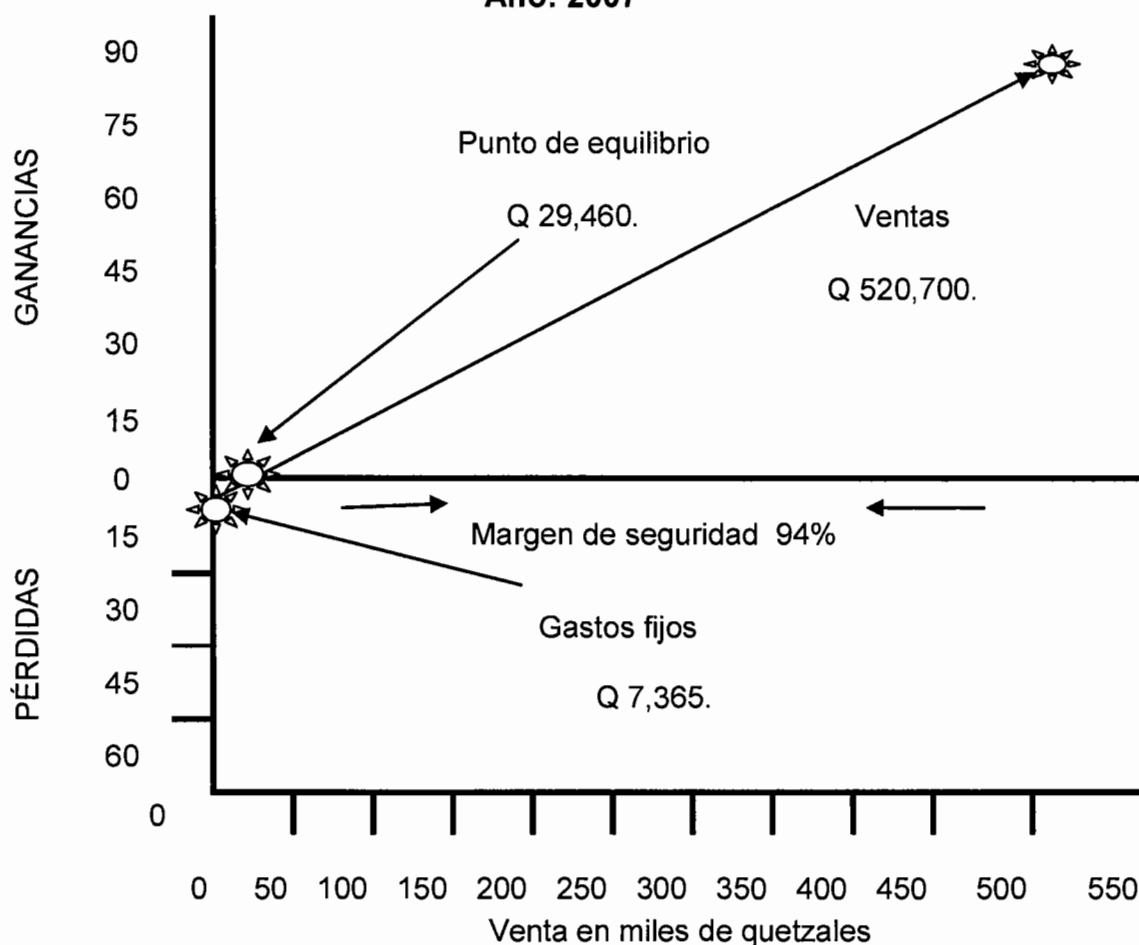
Fórmula:

$$\text{PEU} = \frac{\text{Punto equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{29,460}{2,814} = 11$$

Lo anterior significa que al momento que el productor venda 11 cabezas de ganado alcanzará el punto de equilibrio en unidades.

A continuación se presenta la gráfica, donde se puede apreciar los elementos que intervienen en el cálculo del punto de equilibrio en valores:

Gráfica 2
Municipio de Ixcán, Quiché
Crianza y Engorde de Ganado Bovino en Fincas Familiares
Punto de Equilibrio en Valores
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

En la gráfica se aprecia que el punto de equilibrio representa un 94% del total de ventas, lo que significa que el margen de seguridad es suficientemente para cubrir los costos variables y gastos fijos del período evaluado, sin obtener ganancias ni pérdidas.

4.1.4 Análisis de razones

A continuación se presenta el análisis de razones pecuarias según datos imputados, correspondientes al índice de gastos fijos por cabeza, costo de alimentación por cabeza e índice de mortalidad; esto con el fin de tener varias herramientas de análisis.

4.1.4.1 Índice de gastos fijos

Es el valor sobre los gastos fijos por cabeza durante el período objeto de estudio.

Fórmula:

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{7,365}{454} = \text{Q16.22}$$

De los gastos fijos obtenidos durante el período de investigación, le corresponden Q16.22 por cabeza de ganado.

4.1.4.2 Índice de costo de alimentación

Este muestra el valor real de inversión por cabeza de ganado durante el período objeto de estudio.

Fórmula:

$$\frac{\text{Costo de mantenimiento del ganado}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{326,127}{454} = \text{Q718.34}$$

Durante el período referido, se invirtió Q718.34 por cabeza de ganado.

4.1.4.3 Índice de mortalidad

Es el porcentaje de registro respecto al ganado muerto durante el período evaluado.

Fórmula:

$$\frac{\text{Número de animales muertos}}{\text{Número de cabezas de ganado}} \times 100 = \frac{3}{454} = 0.66$$

Se registró el 0.66% de mortandad, durante todo el proceso productivo.

4.1.4.4 Índice de precio por cabeza de ganado vendido

Es el precio promedio de venta de cada cabeza de ganado.

Fórmula:

$$\frac{\text{Valor venta del ganado}}{\text{Número de cabezas vendidas}} = \frac{520,700}{185} = Q2,814.59$$

Durante el período investigado, el precio promedio de cada cabeza de ganado es de Q 2,814.59.

4.1.4.5 Índice de insumos

Es el valor real de insumos adquirido por cabeza de ganado.

Fórmula:

$$\frac{\text{Insumos}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{193,594}{454} = Q426.42$$

Por cabeza de ganado se invirtió Q426.42 de insumos como: vacunas, sal, vitaminas, insecticida, fumigación, entre otros.

4.1.4.6 Índice de mano de obra directa

Este muestra el valor real del pago por el cuido adquirido por cabeza de ganado.

Fórmula:

$$\frac{\text{Mano de obra directa}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{97,605}{454} = \text{Q214.99}$$

Por cabeza de ganado se invirtió Q214.99 de mano de obra directa como: pago por mantenimiento de potreros, vaqueros, bonificación incentivo y el séptimo día.

4.1.4.7 Índice de costos indirectos variables

Es el valor real del pago de las prestaciones laborales, por el cuido adquirido por cabeza de ganado.

Fórmula:

$$\frac{\text{Costos indirectos variables}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{34,928}{454} = \text{Q76.93}$$

Por cabeza de ganado se invirtió Q76.93 de prestaciones laborales y cuota patronal IGSS.

4.2 FINCAS MULTIFAMILIARES

A continuación se presenta la rentabilidad obtenida en el transcurso de la actividad de la crianza y engorde de ganado bovino.

4.2.1 Estado de resultados

A continuación se presenta el estado de resultados, respecto al estrato de finca multifamiliar.

Cuadro 30
Municipio de Ixcán, Quiché
Crianza y Engorde de Ganado Bovino en Fincas Multifamiliares
Estado de Resultados Comparativo
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Datos encuesta	Datos imputados	Variación (+) (-)
Ventas	671,000	671,000	-
(-) Costo de lo vendido	528,977	579,291	50,314
Ganancia marginal	142,023	91,709	50,314
(-) Gastos fijos			
Depreciación	-	7,365	7,365
Ganancia antes del I.S.R.	142,023	84,344	57,680
(-) I.S.R. 31%	44,027	26,147	17,881
Ganancia neta	97,996	58,197	39,799
Costo absorbente	528,977	586,656	57,679

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

Según datos obtenidos a través de la muestra, se observa que los productores consideran lograr una utilidad neta superior a la que realmente obtienen, ya que al realizar las estimaciones con datos imputados, se determina una ganancia neta que disminuye 40.62% $(39,799 / 97,996) \times 100$; respecto a la que los productores consideran obtener. Esta disminución se debe principalmente a la variación en el rubro de mano de obra directa.

La variación en el rubro de gastos fijos se debe a la estimación de la depreciación de terreno y herramientas, establecida en el Decreto Número 26-92, Ley del Impuesto Sobre la Renta y sus Reformas, la cual no es considerada por los productores del Municipio.

Cabe indicar que respecto al rubro de ventas, no existe un precio promedio para realizar el cálculo respectivo, derivado a que cada clase de ganado (terneras, terneros, novillas, novillos, vacas y toros) tiene un precio diferente.

4.2.2 Rentabilidad

A continuación se presenta la rentabilidad que generó la actividad pecuaria en el presente estrato de finca.

Análisis

Fórmula	Datos encuesta	Datos imputados	Variación (+) (-)
Rentabilidad sobre las ventas			
$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}}$	97,996 671,000	58,197 671,000	39,799 -
Índice de rentabilidad	15%	9%	6%
Rentabilidad sobre costos y gastos fijos			
$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo absorbente}}$	97,996 528,977	58,197 586,656	39,799 -57,680
Índice de rentabilidad	18%	10%	8%

De acuerdo a la información obtenida en la encuesta, los productores de crianza y engorde de ganado en fincas multifamiliares consideran obtener una ganancia de Q.0.15 por cada Q.1. producto de las ventas; sin embargo al realizar las estimaciones con valores imputados, se determinó que realmente los

productores obtienen únicamente Q.0.09 de ganancia por cada Q.1. producto de las ventas.

La rentabilidad de la utilidad neta estimada con datos imputados, muestra que por cada Q.1. invertido en el costo absorbente, los productores obtienen una ganancia real de Q.0.10, mientras que los datos de la encuesta reflejan que los productores consideran obtener Q.0.18 por cada Q.1. invertido en dicho costo.

4.2.3 Punto de equilibrio

A continuación se presenta el punto de equilibrio en valores y ventas, correspondiente a las fincas multifamiliares.

4.2.3.1 Punto de equilibrio en valores

Es el monto necesario de venta en unidades monetarias para que el ganadero pueda cubrir los gastos fijos y variables, sin obtener ganancia ni pérdida.

Simbología:

PEV = Punto de equilibrio en valores

GF = Gastos fijos

Factor GM = Factor ganancia marginal

Fórmula:

$$\text{Factor ganancia marginal} = \frac{\text{Costo de lo vendido}}{\text{Ventas}} = \frac{579,291}{671,000} = 0.14$$

$$\text{PEV} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ ganancia marginal}} = \frac{7,365}{0.14} = \text{Q}52,607$$

Para que el productor no tenga pérdida ni ganancia, es necesaria una venta de Q 52,607.00.

4.2.3.2 Punto de equilibrio en unidades

Este cálculo establece la cantidad de cabezas de ganado que se deben vender para no obtener pérdidas ni ganancias. En Ixcán que el precio promedio de una cabeza es de Q 2,761.00 y el punto de equilibrio en valores es de Q 52,607.00.

Simbología:

PEV = Punto de equilibrio en valores
 PEU = Punto de equilibrio en unidades
 PV = Precio de venta

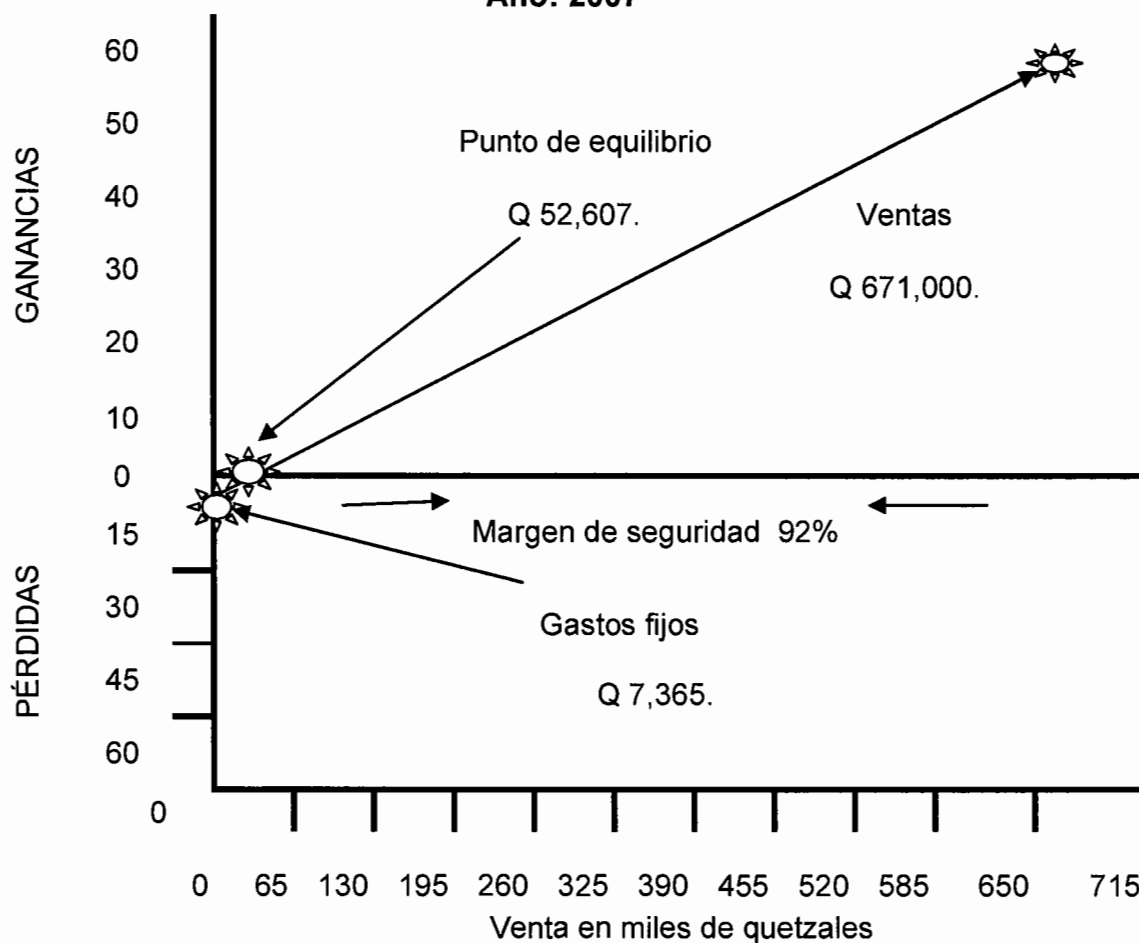
Fórmula:

$$PEU = \frac{\text{Punto equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{52,607}{2,761} = 19$$

Lo anterior significa que al momento que el productor venda 19 cabezas de ganado alcanzará el punto de equilibrio en unidades.

A continuación se presenta la gráfica, donde se puede apreciar los elementos que intervienen en el cálculo del punto de equilibrio en valores:

Gráfica 3
Municipio de Ixcán, Quiché
Crianza y Engorde de Ganado Bovino en Fincas Multifamiliares
Punto de Equilibrio en Valores
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

En la gráfica se aprecia que el punto de equilibrio representa un 92% del total de ventas, lo que significa que el margen de seguridad es suficientemente para cubrir los costos variables y gastos fijos del período evaluado, sin obtener ganancias ni pérdidas.

4.2.4 Análisis de razones

A continuación se presenta el análisis de razones pecuarias según datos imputados, correspondientes al índice de gastos fijos por cabeza, costo de alimentación por cabeza e índice de mortalidad; esto con el fin de que se tenga varias herramientas para analizar la producción del ganado desde diferentes puntos de vista.

4.2.4.1 Índice de gastos fijos

Es el valor sobre los gastos fijos por cabeza durante el período objeto de estudio.

Fórmula:

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{7,365}{382} = \text{Q19.28}$$

Los gastos fijos obtenidos durante el período de investigación, le corresponden Q19.28 por cabeza de ganado.

4.2.4.2 Índice de costo de alimentación

Es el valor real de inversión por cabeza de ganado durante el período objeto de estudio.

Fórmula:

$$\frac{\text{Costo de mantenimiento del ganado}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{360,970}{382} = \text{Q944.95}$$

Durante el proceso productivo, se invirtió Q944.95 por cabeza de ganado.

4.2.4.3 Índice de mortalidad

Es el porcentaje de registro respecto al ganado muerto, durante el período evaluado.

Fórmula:

$$\frac{\text{Número de animales muertos}}{\text{Número de cabezas de ganado}} \times 100 = \frac{13}{382} = 3.40$$

Se registró el 3.40% de mortandad, durante el proceso productivo.

4.2.4.4 Índice de precio por cabeza de ganado vendido

Muestra el precio promedio de venta de cada cabeza de ganado.

Fórmula:

$$\frac{\text{Valor venta del ganado}}{\text{Número de cabezas vendidas}} = \frac{671,000}{243} = Q2,761.32$$

Durante el período investigado, el precio promedio de cada cabeza de ganado es de Q 2,761.32.

4.2.4.5 Índice de concentrado

Es el valor real del concentrado consumido por cabeza de ganado durante el período objeto de estudio.

Fórmula:

$$\frac{\text{Concentrado}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{30,447}{382} = Q79.70$$

Se consumió de concentrado Q79.70 por cabeza de ganado, durante el proceso productivo.

4.2.4.6 Índice de insumos

Es el valor real de insumos adquirido por cabeza de ganado.

Fórmula:

$$\frac{\text{Insumos}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{206,562}{382} = \text{Q540.74}$$

Por cabeza de ganado se invirtió Q540.74 de insumos como: vacunas, sal, vitaminas, insecticida, fumigación, entre otros.

4.2.4.7 Índice de mano de obra directa

Es el valor real del pago por el cuidado adquirido por cabeza de ganado.

Fórmula:

$$\frac{\text{Mano de obra directa}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{113,715}{382} = \text{Q297.68}$$

Por cabeza de ganado se invirtió Q297.68 de mano de obra directa como: pago de vaqueros, bonificación incentivo y el séptimo día.

4.2.4.8 Índice de costos indirectos variables

Es el valor real del pago de las prestaciones laborales, por el cuidado adquirido por cabeza de ganado.

Fórmula:

$$\frac{\text{Costos indirectos variables}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{40,693}{382} = \text{Q106.53}$$

Por cabeza de ganado se invirtió Q106.53 de prestaciones laborales y cuota patronal IGSS.

CONCLUSIONES

De acuerdo al estudio y análisis de la investigación efectuada en el municipio de Ixcán del departamento de Quiché, a continuación se describen las siguientes conclusiones:

1. De acuerdo a la Constitución Política de la República de Guatemala, en su artículo uno preceptúa: “El Estado de Guatemala se organiza para proteger a la persona y a la familia; su fin supremo es la realización del bien común”. Sin embargo en el municipio de Ixcán, a pesar del apoyo recibido por diversas organizaciones nacionales e internacionales, salta a la vista las carencias en infraestructura y servicios básicos como: salud, educación, energía eléctrica, agua potable, vías de comunicación, transporte y vivienda.
2. Dentro de las amenazas de origen antrópico (causadas por el hombre), existentes en el Municipio, se encuentran: las rozas, falta de tratamiento de la basura, deforestación, desechos sólidos, uso de agroquímicos, y la explotación externa de los recursos naturales.
3. Los productores de ganado bovino en el municipio de Ixcán, se encuentran limitados en cuanto a, invertir cantidades mayores en la producción pecuaria, ya que se ven restringidos en la obtención de créditos, derivado de las altas tasas de interés y los requisitos que exigen las instituciones crediticias ubicadas en ese Municipio, lo que les genera altos costos y ganancias mínimas.

4. Los productores de ganado bovino en el Municipio de Ixcán, en su mayor parte realizan actividades técnicas, contables y administrativas en forma empírica, debido a que carecen de conocimiento al respecto, lo que les afecta en el momento de establecer sus verdaderas ganancias durante el proceso productivo.

RECOMENDACIONES

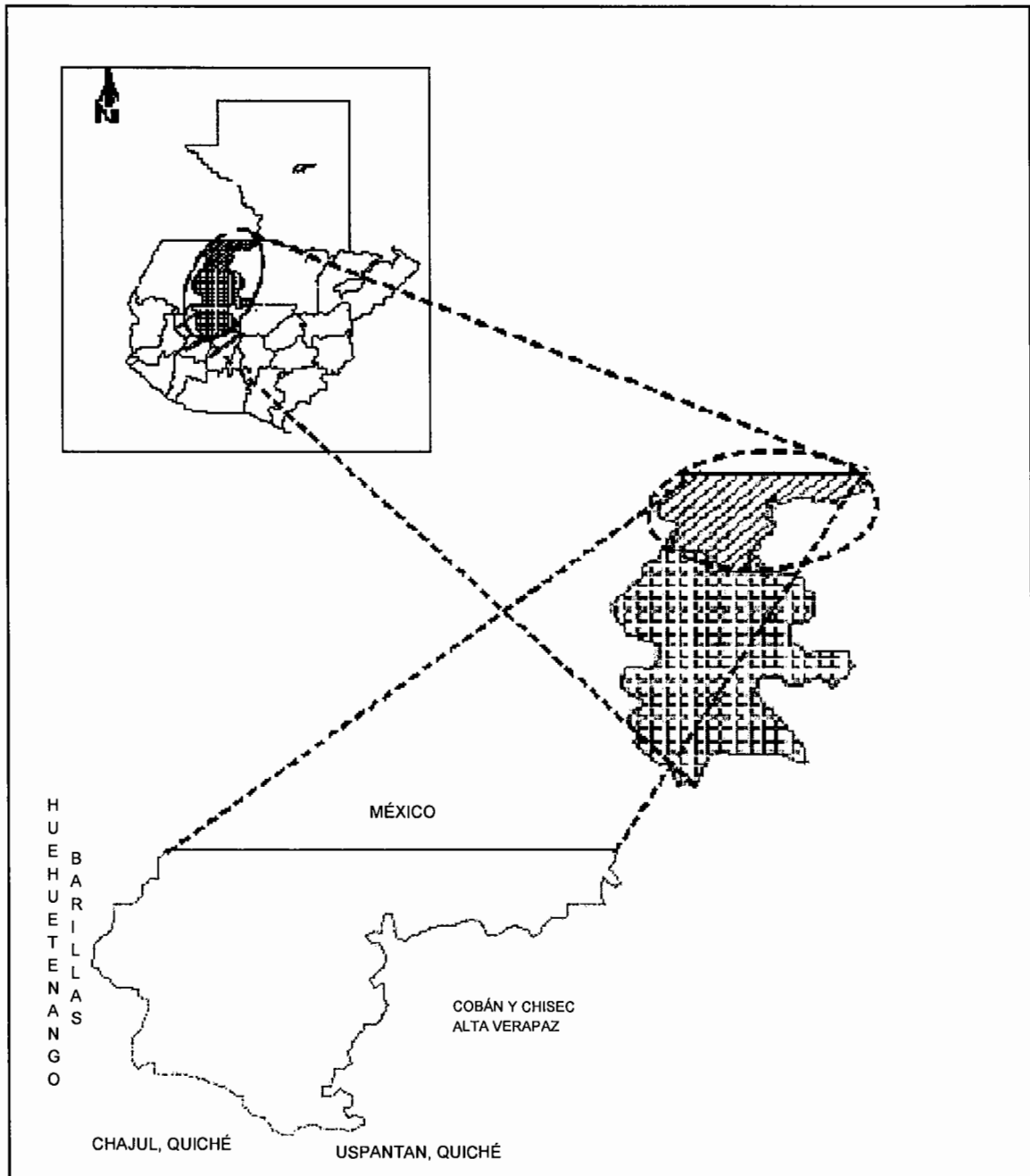
Estas son derivadas de las conclusiones anteriores, con el fin de proporcionar posibles soluciones para su evaluación e implementación:

1. Solicitar por parte de la Alcaldía Municipal de Ixcán, al Gobernador departamental de Quiché, la gestión respectiva a los diversos Ministerios de Gobierno, como Salud Pública y Asistencia Social; Educación; Energía y Minas; Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda, la pronta atención a las carencias en infraestructura y servicios básicos como: salud, educación, energía eléctrica, agua potable, vías de comunicación, transporte y vivienda que posee Ixcán, con el fin de hacer efectivo lo preceptuado en la Constitución Política de la República de Guatemala en su artículo uno.
2. Solicitar por parte de la Alcaldía Municipal de Ixcán, a las instituciones correspondientes (Instituto Nacional de Bosques –INAB-, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales), la implementación, divulgación y capacitación de programas sobre la importancia del uso y preservación de los recursos naturales, a la población del Municipio, con el fin de proteger el ambiente natural que poco a poco se deteriora.
3. Crear por parte de los productores de ganado bovino en Ixcán, Asociaciones, Cooperativas u otro tipo de organización, para gestionar ante las entidades de Gobierno (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación), Comité de Asociaciones Comerciales, Industriales y Financieras; financiamiento económico colectivo, con tasas preferenciales, con el fin de obtener préstamos y aumentar la producción de la actividad ganadera.

4. Solicitar por parte de la Alcaldía Municipal, a las autoridades superiores de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que a través de las facultades de Veterinaria y Zootecnia, Económicas, Agronomía, entre otras; se programe capacitación para transmitir los conocimientos técnicos, financieros y administrativos a la población de Ixcán, que se dediquen a desarrollar la actividad de crianza y engorde de ganado bovino.

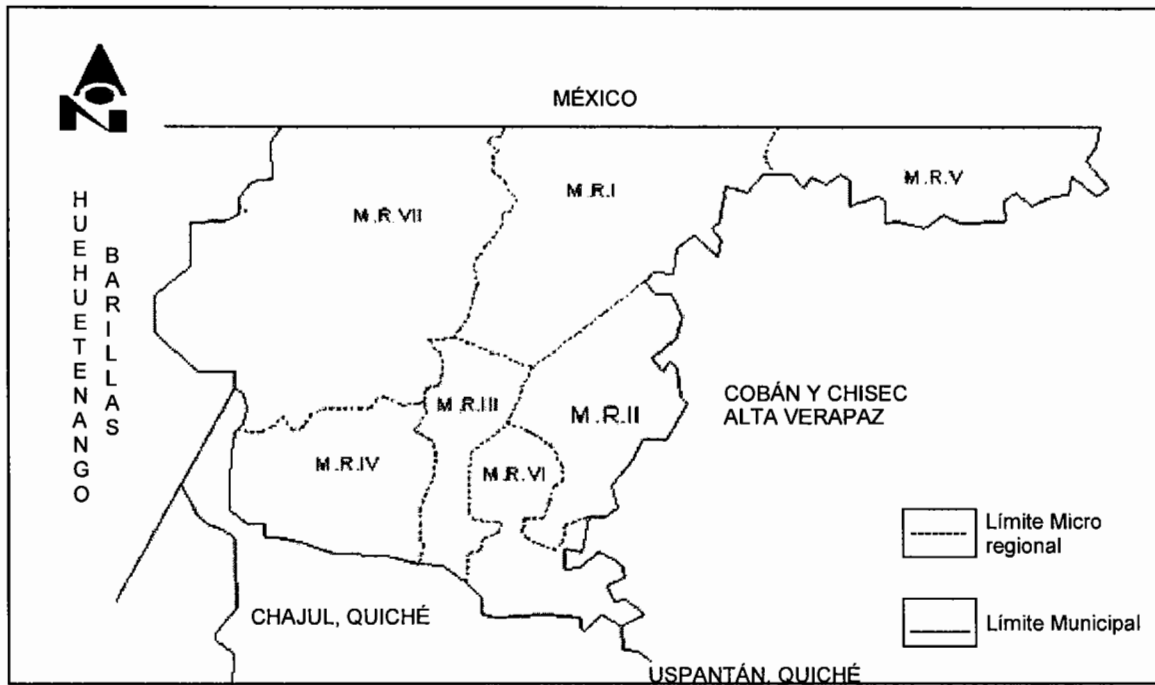
Anexos

Anexo 1
Municipio de Ixcán, Quiché
Localización Geográfica
Año: 2007



Fuente: Elaboración propia, con base a información proporcionada por la Unidad Técnica de Planificación, municipio de Ixcán e investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

Anexo 2
Municipio de Ixcán, Quiché
Localización Geográfica de las Micro Regiones
Año: 2007



Fuente: Elaboración propia, con base a información proporcionada por la Unidad Técnica de Planificación, municipio de Ixcán e investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

Anexo 3
Municipio de Ixcán, Quiché
Comunidades por Micro Región
Año: 2007

MICRO REGIÓN I

- 1 Atenas
- 2 Atlántida
- 3 Brisas del Tzejá
- 4 Cari
- 5 Carolina
- 6 Col.Presb.El Mirador
- 7 Col.Presb.La Bendición
- 8 Darién
- 9 Efrata
- 10 El Edén
- 11 El Milagro
- 12 El Peñón
- 13 El Paraíso de Adán
- 14 El Quetzal
- 15 Esija
- 16 Las Rosas
- 17 Lorena
- 18 Monte Alegre
- 19 Nueva Esperanza
- 20 Nueva Jerusalén
- 21 Nuevas Ilusiones
- 22 Primavera Fronterizo
- 23 Punto Chico
- 24 San Alfonso
- 25 San Francisco
- 26 San Isidro
- 27 San José la 20
- 28 San Juan la 15
- 29 San Lucas
- 30 San Pablo
- 31 Santa Clara
- 32 Santa Elena Tzejá
- 33 Santa Rosa
- 34 Santo Tomás
- 35 Tierra Linda
- 36 Trinitaria
- 37 Victoria 20 de Enero
- 38 Virginia
- 39 Zona 2
- 40 Zona 3
- 41 Zona 4
- 42 Zona 5
- 43 Zona 1

MICRO REGIÓN II

- 1 Armenia
- 2 El Afán
- 3 El Remolino
- 4 Horizonte Rubel Holom
- 5 Israel
- 6 La Ceiba
- 7 La Libertad Horizonte
- 8 Machaquilá I
- 9 Machaquilá II
- 10 Margaritas II
- 11 Nueva Chinatzaja
- 12 Playón
- 13 Primavera del Ixcán
- 14 Rivera del río Chixoy
- 15 Sacté I
- 16 Sacté II
- 17 Santa Ana
- 18 Santo Domingo
- 19 Tzetún
- 20 Vencedores
- 21 Vergel I
- 22 Vergel II
- 23 Villa Hermosa
- 24 Vista Nueva

MICRO REGIÓN III

- 1 Kaibil Balam
- 2 San Antonio Tzejá
- 3 San Juan Ixcán
- 4 Santa María Dolores
- 5 Santa María Tzejá
- 6 Santiago Ixcán
- 7 Sierra Monterrey

MICRO REGIÓN IV

- 1 Buen Camino
- 2 Esfuerzo 2000
- 3 Miramar Malacatán
- 4 Nuevo Sinaí
- 5 Río Negro
- 6 San Carlos El Mirador
- 7 San Pedro Los Amates
- 8 Santa María Candelaria
- 9 Valle Candelaria II
- 10 Valle de Candelaria I
- 11 Valle Candelaria III
- 12 Vista Hermosa la Paz
- 13 Nueva Esperanza Malacatán
- 14 Nuevo Cuchumatán
- 15 Caserío Las Flores

MICRO REGIÓN V

- 1 Caoba
- 2 El Paso
- 3 El Prado
- 4 El Recuerdo
- 5 Esmeralda
- 6 Ingenieros
- 7 Las Flores
- 8 Las Minas
- 9 Las Mojarras
- 10 Las Muñecas
- 11 Los Olivos
- 12 Monterrey
- 13 Nueva Máquina
- 14 Nuevo Paraíso
- 15 Nueva Providencia
- 16 Reformita
- 17 San Felipe
- 18 San Jacobo I
- 19 San Jacobo II
- 20 San Jorge
- 21 Santa Cruz
- 22 Sonora
- 23 Tres Lagunas II
- 24 Tres Lagunas I
- 25 Tres Ríos
- 26 Vista Hermosa

Continúa.

Continuación anexo 3

MICRO REGIÓN VI

- 1 Arenal Peña Blanca
- 2 Ascensión Copón
- 3 Buena Vista Copón
- 4 Chinajá
- 5 Cimientos la Esperanza
- 6 El Esfuerzo
- 7 El Mirador Copón
- 8 El Naranja
- 9 El Progreso
- 10 Esmeralda Copón
- 11 Esquipulas
- 12 Guadalupe de las Flores I
- 13 Guadalupe II
- 14 Las Flores
- 15 Margaritas Copón
- 16 Mesopotamia
- 17 Nazareno
- 18 Nueva Vida
- 19 Porvenir
- 20 Renacimiento
- 21 Rumor de los Encantos
- 22 Rumor II
- 23 San Antonio Chiquito
- 24 San Juan Chactelá
- 25 San Luis
- 26 San Marcos Rocnimá
- 27 Santa Elena Copón
- 28 Santa Isabel
- 29 San Marcos Canijá
- 30 Santa María Semococh
- 31 Sta. María Nuevo Amanecer
- 32 Villa Linda Copón
- 33 Vista Hermosa
- 34 Xalalá

MICRO REGIÓN VII

- 1 Buen Samaritano
- 2 Centro 1
- 3 Centro 12
- 4 Centro 2
- 5 Centro 3
- 6 Centro 4
- 7 Libertad Chitalón
- 8 Cuarto Pueblo
- 9 Flor del Norte
- 10 Flor Todosantera
- 11 Ixtahuacán Chiquito
- 12 Las Flores Malacatán
- 13 Los Ángeles
- 14 Mayaland
- 15 Mónaco
- 16 Nuevo San Lorenzo
- 17 Nuevo San Marcos Mal.
- 18 Pueblo Nuevo
- 19 Rancho Palmera
- 20 Xalbal
- 21 Zunil
- 22 Los Cocales
- 23 San Agustín
- 24 Piedras Blancas
- 25 Ojo de Agua

Fuente: Elaboración propia, con base a información proporcionada por la Unidad Técnica de Planificación de la Municipalidad del Municipio de Ixcán e investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

Anexo 4
Municipio de Ixcán, Quiché
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Depreciaciones
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007

Concepto	Costo Q.		%	Total Q.	
	Familiares	Multifamiliares		Familiares	Multifamiliares
Tangibles					
Propiedad planta y equipo	109,460	101,460		7,365	7,365
Terreno	100,000	90,000	0.05	5,000	4,500
Herramientas	9,460	11,460	0.25	2,365	2,865

Fuente: Elaboración propia, con base a la Ley del Impuesto Sobre la Renta y sus Reformas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Aguilar Catalán, J. A. 2002. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han Sido Mal Administrados). 1a. ed. Guatemala, Praxis. 176 p.
2. Asamblea Nacional Constituyente. 2006. Constitución Política de la República de Guatemala. Guatemala. 256 p.
3. Congreso de la República de Guatemala. 1992. Decreto Número 1441, Código de Trabajo y sus Reformas. Guatemala. 174 p.
4. Congreso de la República de Guatemala. 1992. Decreto Número 27-92, Ley del Impuesto al Valor Agregado y sus Reformas. Guatemala. 76 p.
5. Congreso de la República de Guatemala. 2002. Decreto Número 11-2002, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Guatemala. 22 p.
6. Congreso de la República de Guatemala. 2004. Decreto Número 26-92, Ley del Impuesto Sobre la Renta y sus Reformas. Guatemala. 82 p.
7. Erales Almengor, M. 2007. Producción Bovina: información general del ganado bovino. 1a. ed. USAC, Fac. de Medicina, Veterinaria y Zootecnia. 20 p.
8. Fernández Ortega, M. 1995. Diccionario de Zootecnia. 2a. ed. México. CECSA. 235 p.
9. Gall, F. 1983. Compilación Diccionario Geográfico de Guatemala. 2a. ed. Guatemala, Tipografía Nacional. Tomo III, 806 p.

10. ILPES (Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social). 1985. Presentación de Proyectos. México, Siglo XXI. 133 p.
11. Jiménez de Chang, D. 2001. Normas para la Elaboración de Bibliografías en Trabajos de Investigación. 2a. ed. Guatemala, USAC, Fac. de Ciencias Económicas. 17 p.
12. MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación). 2004. Atlas Temático de las Cuencas Hidrográficas de la República de Guatemala. (CD-ROM). 2a. ed. Guatemala, s.n.
13. Melendreras Soto, T. y Castañeda Quan, L.E. 1991. Aspectos Generales para Elaborar una Tesis Profesional o una Investigación. 2a. ed. Guatemala, USAC, Fac. de Ciencias Económicas. 104 p.
14. Simmons, Ch., Tarano J. M. y Pinto J. H. 1959. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. s.l. José de Pineda Ibarra Ministerio de Educación Pública. 995 p.
15. Agroinformación. 2003. Información sobre el Ganado Bovino. (en línea). España. Consultado el 18 de sept. 2007. Disponible en: <http://www.agroinformacion.com/subcanal/11/ganaderia/12/vacuno-carne.aspx>.
16. Enciclopedia Wikipedia. 2001. Información del Ganado Bovino. (en línea). España. Consultado el 20 de sept. 2007. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Ganado_vacuno.
17. Enciclopedia Wikipedia. 2001. Información de la Rentabilidad. (en línea). España. Consultado el 20 de sept. 2007. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Rentabilidad>.

18. Monografías. 1997. Clases de Ganado Bovino. (en línea). Argentina. Consultado el 18 de sept. 2007. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos38/razas-ganado>.
19. Municipalidad de Ixcán. 2004?. Información General del Municipio. (en línea). Guatemala. Consultado el 28 de mayo 2007. Disponible en: <http://www.inforpressca.com/playagrandeixcan/>