

MUNICIPIO DE MORAZÁN
DEPARTAMENTO DE EL PROGRESO

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

HEYDY GRISELDA MARGARET LIMA CASTELLANOS

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE MORAZÁN
DEPARTAMENTO DE EL PROGRESO

TEMA INDIVIDUAL

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

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2015

2015

(c)

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

MORAZÁN – VOLUMEN 7

2-75-20-CPA-2013

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 MORAZÁN
DEPARTAMENTO DE EL PROGRESO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

HEYDY GRISELDA MARGARET LIMA CASTELLANOS

previo a conferírsele el título de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, abril 2015

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Vocal Segundo:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Oliver Augusto Carrera Leal
Vocal Quinto:	P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. MSc. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez
Director de la Escuela de Economía:	Lic. William Edgardo Sandoval Pinto
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. Salvador Giovanni Garrido Valdez
Director de la Escuela de Administración de Empresas:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 12 de mayo de 2015, según Acta No. 14-2015 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.19 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 Morazán, departamento de El Progreso.

Presentó **HEYDY GRISELDA MARGARET LIMA CASTELLANOS**

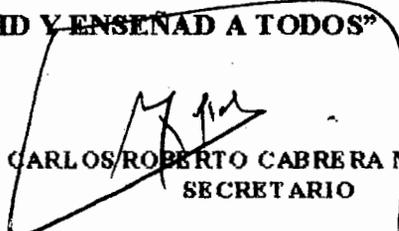
Para su graduación profesional como: **CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRE RA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Acto que dedico

A DIOS: Por la vida, triunfos, bendiciones y momentos difíciles que me han enseñado a valorarte cada día más, gracias.

A MI MADRE: Griselda, por su apoyo, fe y confianza puesta en mí, siempre motivándome que todo lo que me proponga lo puedo lograr, con el deseo de siempre verme en lo alto, la amo madre linda.

A MI PADRE: Edgar, por su incondicional apoyo, su ejemplo de lucha y entrega a nosotros sus hijos, la distancia no fue un obstáculo para mantenernos unidos, gracias por todo te amo papi.

A MIS HERMANOS: Sheyris, Joshua y Marelyn, mis guerreros superando cualquier batalla, que amo con todo mi corazón y que este logro sea de ejemplo y motivación para su vida profesional.

A MI FAMILIA: Abuelos Rigoberto y Olivia QPD, gracias por el legado de amor son nuestros angelitos, a mi abuela Olinda por su incondicional alegría, a mis tíos Olga, Julio y padrinos Aracely y José Luis, por sus consejos y amor sincero. A mis primos García, Castillo y Castellanos por la infancia alegre e inolvidable, en especial a Rosy, Sandri, Luis, Rocio, Julio y Selvyn.

A: Mi novio Raúl Ariza por su incondicional apoyo, a mi amiga Verónica Ríos y su familia, por los ánimos y apoyo cuando estudiamos hasta desvelarnos.

A: Mis compañeros de EPS, municipio de Morazán, departamento de El Progreso y gloriosa Universidad de San Carlos de Guatemala, en conjunto logramos culminar este proyecto y obtener el título como profesionales, en especial al Lic. Byron Mejía.

ÍNDICE GENERAL

Página

INTRODUCCIÓN	i
---------------------	----------

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1. MARCO GENERAL	1
1.1.1 Contexto nacional	1
1.1.2 Contexto departamental	1
1.1.3 Antecedentes históricos	2
1.1.4 Localización y extensión	3
1.1.5 Clima	4
1.1.6 Orografía	4
1.1.7 Aspectos culturales y deportivos	5
1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	5
1.2.1 Política	5
1.2.2 Administrativa	6
1.2.2.1 Concejo Municipal	6
1.2.2.2 Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-	7
1.2.2.3 Alcaldías auxiliares	8
1.3 RECURSOS NATURALES	8
1.3.1 Hídricos	8
1.3.2 Bosques	8
1.3.3 Suelos	9
1.3.3.1 Tipos de suelo	9
1.3.3.2 Usos del suelo	10
1.3.4 Fauna	10
1.3.5 Flora	10
1.3.6 Minas y canteras	11
1.4 POBLACIÓN	11
1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento	11
1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	12
1.4.3 Densidad poblacional	13
1.4.4 Población económicamente activa	14
1.4.4.1 Sexo	14

1.4.4.2	Área geográfica	14
1.4.4.3	Actividad productiva	14
1.4.5	Migración	16
1.4.5.1	Inmigración	16
1.4.5.2	Emigración	16
1.4.6	Vivienda	17
1.4.7	Ocupación y salarios	17
1.4.8	Niveles de ingresos	17
1.4.9	Pobreza	18
1.4.9.1	Extrema	18
1.4.9.2	No extrema	19
1.4.10	Desnutrición	19
1.4.11	Empleo	19
1.4.12	Subempleo	20
1.4.13	Desempleo	20
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	20
1.5.1	Educación	20
1.5.2	Salud	21
1.5.3	Agua	22
1.5.4	Energía eléctrica	23
1.5.5	Drenajes	24
1.5.6	Sistemas de tratamientos de aguas servidas	25
1.5.7	Sistema de recolección de basura	25
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	25
1.5.9	Letrinización	26
1.5.10	Cementerios	26
1.5.11	Correos y telégrafos	26
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	26
1.6.1	Unidades de mini-riegos	26
1.6.2	Centros de acopio	27
1.6.3	Mercados	27
1.6.4	Vías de acceso	27
1.6.5	Puentes	27
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	28
1.6.7	Telecomunicaciones	28
1.6.8	Transporte	28
1.6.9	Rastros	29
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	29

1.7.1	Organizaciones sociales	29
1.7.2	Organizaciones productivas	31
1.7.3	Cooperativas	31
1.8	ENTIDADES DE APOYO	32
1.8.1	Instituciones estatales	32
1.8.2	Instituciones municipales	32
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	33
1.8.4	Privadas	33
1.8.5	Instituciones internacionales	33
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	33
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	34
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	34
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	35
1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	36
1.11.1	Diagnóstico administrativo	36
1.11.2	Diagnóstico financiero	36
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	45
1.12.1	Flujo comercial	45
1.12.2	Flujo financiero	46

CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	47
2.1.1	Tenencia de la tierra	47
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	48
2.1.3	Concentración de la tierra	50
2.1.4	Coefficiente de Gini	50
2.1.5	Curva de Lorenz	51
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	52
2.2.1	Agrícola	53
2.2.2	Pecuaria	54

2.2.3	Artesanal	56
2.2.4	Agroindustrial	56
2.2.5	Industrial	57
2.2.6	Comercio y servicios	57

CAPÍTULO III PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	59
3.1.1	Producción por tamaño de finca y producto	59
3.1.2	Financiamiento	60
3.2	PRODUCCIÓN DE GANADO BOVINO	62
3.2.1	Identificación del ganado	64
3.2.2	Características de la explotación ganadera	64
3.2.2.1	Tipo de explotación	65
3.2.2.2	Potreros y pastos	67
3.2.2.3	Alimentación	67
3.2.2.4	Instalaciones	68
3.2.2.5	Forma de ordeño	68
3.2.2.6	Clasificación del ganado por clase y edad	68
3.2.2.7	Profilaxia animal	69
3.2.2.8	Sistema de manejo del ganado	72
3.2.3	Tecnología utilizada	73
3.2.4	Inventario del ganado	74
3.2.5	Existencias finales ajustadas	76
3.2.6	Costo de mantenimiento de ganado	78
3.2.7	Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza –CUAMPC-	79
3.2.8	Costo de ventas	80
3.2.9	Ventas de ganado	82
3.2.9	Destino de la producción	82

CAPÍTULO IV RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

4.1	ESTADO DE RESULTADOS	83
4.2	RENTABILIDAD	84
4.2.1	Indicadores pecuarios	84
4.2.1.1	Ratios técnicos	84
4.2.1.2	Ratios económicos	86

4.2.2	Indicadores financieros	87
4.2.2.1	Relación ganancia neta / ventas netas	87
4.2.2.2	Relación ganancia neta / costos + gastos	88
4.2.2.3	Punto de equilibrio	89
	CONCLUSIONES	92
	RECOMENDACIONES	93
	BIBLIOGRAFÍA	94
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso, Análisis de la Población por Años en Estudio según Descripción, Años 1994, 2002 y 2013.	12
2	Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso, Población Económicamente Activa -PEA- Por Sexo, Área Geográfica y Actividad Económica, Años 1994, 2002 y 2013.	15
3	Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso, Cobertura de Servicio de Agua Entubada por Área, Años 1994, 2002 y 2013.	23
4	Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso, Cobertura de Servicio de Energía Eléctrica por Área, Años 1994, 2002 y 2013.	24
5	Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso, Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos, Período 2009-2013.	38
6	Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso, Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos, Período 2009-2013.	40
7	Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso, Estado de Resultados, Período 2009-2013.	43
8	Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso, Balance General, Período 2009-2013.	44
9	Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso, Tenencia de la Tierra, Años 1979, 2003 y 2013.	48
10	Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso, Uso de la Tierra, Años 1979, 2003 y 2013.	49
11	Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso, Resumen de la Participación de las Actividades Productivas, Año 2013.	53

12	Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso, Resumen de la Actividad Agrícola, Año 2013.	54
13	Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso, Resumen de la Actividad Pecuaria, Año 2013.	55
14	Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso, Resumen de la Actividad Artesanal, Año 2013.	56
15	Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso, Producción Agroindustrial, Empresa de Producción de Té de Limón, Año 2013.	57
16	Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso, Financiamiento de la Producción Pecuaria por Estrato, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2013, (cifras en quetzales).	61
17	Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso, Producción Pecuaria por Estrato, Volumen y Valor de la Producción Pecuaria, Año 2013.	62
18	Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso, Movimiento de Existencias de Ganado Bovino, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2013.	75
19	Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso, Movimiento de Existencias Ajustadas de Ganado Bovino, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2013.	77
20	Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso, Costo Directo de Mantenimiento de Ganado, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2013, (cifras en quetzales).	78
21	Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso, Costo Unitario Anual de Mantenimiento por Cabeza, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2013, (cifras en quetzales).	80
22	Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso, Costo Directo de Ventas, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2013, (cifras en quetzales).	81

23	Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso, Estado de Resultados, Ventas de Ganado Bovino, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2013, (cifras en quetzales).	82
24	Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso, Estado de Resultados, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2013, (cifras en quetzales).	83

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso, Listado de Integrantes del COMUDE, Año 2013.	7
2	Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso, Matriz de Identificación de Riesgos, Año 2013.	34
3	Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso, Matriz de Vulnerabilidades, Año 2013.	35
4	Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso, Características Tecnológicas por Tamaño de Finca y Producto, Crianza y Engorde de Ganado Bovino.	73

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso, Curva de Lorenz, Años 1979, 2003 y 2013.	52
2	Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso, Producción de Ganado Bovino, Gráfica de Punto de Equilibrio, Año 2013.	90

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, consciente de ser un ente que dirige, organiza y desarrolla la educación a nivel superior plenamente identificada con el desarrollo socioeconómico del país, ha instituido el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–, como método de evaluación final de las diferentes carreras de la Facultad de Ciencias Económicas; con el objeto de realizar una investigación encaminada para que el futuro profesional tome conciencia de los problemas socioeconómicos existentes en el lugar que se le asigne, con énfasis en el área rural, adicional a los conocimientos adquiridos en la carrera, plantee soluciones concretas que contribuyan al desarrollo económico y social del mismo.

En el presente estudio se analizó el costo y rentabilidad de la crianza y engorde del ganado bovino. Asimismo, cual es la producción de ganado bovino, los tipos de razas que existen, la tecnología que se utiliza, el costo del mantenimiento del ganado y clasificación, se investigó sobre el financiamiento que existe, y las ganancias que tienen los productores sobre la venta por cabeza.

Corresponde al presente informe el desarrollo del tema “Costos y Rentabilidad de Unidades Pecuarías (Crianza y Engorde del Ganado Bovino)”, cuyo tema central objeto de estudio se titula “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”.

En la investigación, se utilizó la siguiente metodología: se asistió a un seminario preparatorio, conducido por la Coordinación General del –EPS–, docentes supervisores y otros profesionales experimentados en esta clase de investigaciones, el cual proporcionó una orientación en el trabajo de campo, y así plantear los objetivos, luego se efectuó una visita preliminar a la zona objeto

de estudio, elaboración del plan de investigación, diseño de boleta, encuestas y finalmente la realización del trabajo de campo y gabinete.

La investigación se realizó durante el mes de junio de 2013 en el municipio de Morazán departamento de El Progreso y contiene los siguientes capítulos:

Capítulo I: Describe las características socioeconómicas, antecedentes históricos, división política y administrativa, aspectos geográficos, recursos naturales, infraestructura y servicios básicos del Municipio.

Capítulo II: Denominado estructura agraria, se refiere al uso actual y potencial de la tierra, la tenencia y concentración, así también las actividades productivas del Municipio.

Capítulo III: Presenta la producción pecuaria del Municipio, por tamaño de finca y producto, la producción de ganado bovino, la identificación del ganado, características de la explotación ganadera la tecnología utilizada, el financiamiento y el costo directo del mantenimiento del ganado.

Capítulo IV: Comprende la rentabilidad de la producción, el estado de resultados y los indicadores pecuarios.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación realizada, bibliografía consultada y los anexos.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Este capítulo describe las variables que conforman el diagnóstico socioeconómico del municipio de Morazán, departamento de El Progreso. Las variables a desarrollarse en este capítulo son: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva y resumen de las actividades productivas.

1.1 MARCO GENERAL

Contiene aspectos del área geográfica del Municipio que tienden a no cambiar con el paso del tiempo, con el propósito de situar al lector en el ambiente donde se realizó la investigación.

1.1.1 Contexto nacional

Guatemala se encuentra dividida en 22 departamentos y 334 municipios, constituidos a su vez en aldeas, cantones, caseríos, rancherías, parcelamientos, fincas y parajes. Una de las características principales de Guatemala es ser un país multicultural, pluricultural, multilingüe y multiétnico, por estar conformado por cuatro etnias: Xinka, Garífuna, Ladina y Maya; de los 21 idiomas que hablan en distintas regiones del País, el español es el idioma oficial, según artículo 143 de la Constitución Política de la República de Guatemala.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de El Progreso tiene posición geográfica entre las coordenadas de 14° 51' 18" de latitud norte y 90° 04' 12" de longitud oeste. Una población estimada para el 2013 de 163,537 habitantes en una superficie de 1,922 km² y con una altitud de 518 metros sobre el nivel del mar. La Cabecera Departamental está localizada a 74 kilómetros de la Ciudad de Guatemala. Este

Departamento está dividido en ocho municipios que son: Guastatoya como cabecera departamental, Morazán, San Agustín Acasaguastlán, San Cristóbal Acasaguastlán, El Jícaro, Sansare, Sanarate y San Antonio La Paz.

Este Departamento es una de las regiones más secas y calurosas del país. La lluvia es escasa y se presenta por lo general de mayo a octubre, marcándose claramente las dos estaciones usuales de invierno y verano. Con frecuencia se presentan sequías que repercuten de forma nociva para la agricultura.

La mayor parte de la población es ladina y se concentra en el área rural, el idioma habitual es el español, con un acento Hispano-árabe. En su relieve se encuentra la Sierra de las Minas, Chuacús, en la región norte y Merendón, en el centro, el valle del Motagua se localiza entre ambas regiones montañosas.

Las fechas importantes que se celebran en los diferentes municipios del Departamento son las siguientes: 15 de enero en honor al señor de Esquipulas en Guastatoya, 13 de junio a San Antonio de Padua en San Antonio la Paz, el 30 de julio a San Cristóbal en San Cristóbal Acasaguastlán, el 28 de agosto a San Agustín en San Agustín Acasaguastlán, el 6 de octubre a la Virgen del Rosario en Sanarate, el 24 de noviembre a Nuestra Señora de las Mercedes en Sansare, el 25 de diciembre celebran la Natividad en Morazán y a la Sagrada Familia en el Jícaro.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

Morazán se conocía en tiempos coloniales con el nombre de Tocoy Tzima vocablo k'iche que significa avispa negra, se le dio esa denominación por estar localizado en el Valle de Tocoy en donde abundan los panales con miel. Por Acuerdo Gubernativo de fecha 15 de diciembre de 1887 a llamarse Morazán, en honor al general Francisco Morazán, de origen hondureño.

Según Decreto Número 683 del mes de abril de 1908, pasó a formar parte del departamento de Baja Verapaz. Al crearse el departamento de El Progreso Decreto Número 756 del 9 de junio de 1920, formó parte de Baja Verapaz y fue hasta el 3 de abril de 1934, que por Acuerdo Gubernativo de 1965 se creó definitivamente el departamento de El Progreso.

Por Acuerdo Gubernativo del 13 de mayo de 1896 se adjudicaron a la municipalidad 100 caballerías donadas de los lugares Cerro Grande y Montaña de La Cobana, que no estaban tituladas.

1.1.4 Localización y extensión

La Cabecera Municipal se localiza a una latitud de 14° 55' 56" norte y una longitud oeste de 90° 08' 36" y se encuentra a 349.5 metros sobre el nivel del mar.

El Municipio se encuentra a una distancia de 31 kilómetros de Guastatoya y a una distancia de 102 kilómetros de la ciudad de Guatemala, localizado en el nororiente del departamento de El Progreso; es el segundo Municipio más grande, cuenta con una extensión territorial de 329 km², ocupa el 17% de la extensión territorial.

Asimismo limita al norte con Purulhá, al noroeste con Salamá, al oeste con San Jerónimo, municipios de Baja Verapaz, al este con San Agustín Acasaguastlán y al sur con los municipios de Sanarate y Guastatoya.

Para llegar al Municipio proveniente de la ciudad de Guatemala se accesa por la carretera CA-14 que conduce a Cobán, Alta Verapaz, que cruza de este a oeste la cual es asfaltada, al llegar al kilómetro 94 se vira a la derecha y se continúa por la ruta departamental PRO-7 aproximadamente a ocho kilómetros.

Existe otra entrada al casco municipal en el kilómetro 102 siempre por la CA-14 ruta de las Verapaces, se accesa por la ruta departamental PRO-6, carretera de terracería balastrada y antes de llegar al casco municipal atraviesa el caserío Gallegos, este acceso se encuentra aproximadamente a cuatro kilómetros.

1.1.5 Clima

El Municipio gracias a su ubicación y altitud sobre el nivel del mar, cuenta con una diversidad de microclimas, ecosistemas o zonas de vida, es cálido seco en las partes bajas, templado y frío en las partes altas. Hay comunidades que pasan de los 3,000 metros sobre el nivel del mar, con temperatura relativamente fría.

Respecto a los regímenes de los fenómenos de temperatura, lluvia, humedad y vientos que influyen en el clima, en el Municipio existió una estación meteorológica del Instituto Nacional de Sismología Vulcanología Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH- la cual fue cerrada en el 2009 actualmente la estación meteorológica se encuentra en San Agustín Acasaguastlán.

Las lluvias se presentan de junio a octubre y existe tendencia a la sequía, en el 2013, se registró una temperatura máxima absoluta de 37.5 °C, la máxima promedio fue de 35.1 °C, la mínima absoluta fue de 18.3 °C y la mínima promedio de 20.7 °C.

1.1.6 Orografía

La topografía del terreno del Municipio es irregular y cuenta con un tipo de suelo arcilloso con abundante piedra, el suelo en su mayoría es de vocación forestal, sin embargo en los lugares cercanos a ríos y quebradas cuenta con algunos terrenos que poseen la topografía y los nutrientes necesarios para diversos cultivos.

A pesar que el suelo del Municipio no es apto para cultivo, se observó que la población utiliza los terrenos para producir maíz, frijol, café, mango, tamarindo, limón entre otros.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Entre las principales tradiciones y costumbres que se destacan en el Municipio está la celebración de ferias titulares y/o patronales, las cuales se realizan específicamente en la Cabecera Municipal en diciembre del 22 al 26, en honor al Niño Jesús. En la comunidad de Marajuma se celebra la feria patronal en honor a la Virgen de Concepción el 8 de diciembre y en la comunidad de Sunzapote el 11 de junio en honor al Sagrado Corazón de Jesús.

En referencia a las actividades recreativas o de entretenimiento, la mayoría de comunidades cuentan con un campo de fútbol, algunos se encuentran en malas condiciones y no se observaron canchas polideportivas.

En el Municipio no existe una casa de la cultura, que promueva las actividades artísticas y de entretenimiento para la juventud. Así también se pudo observar que las comunidades que cuentan con parques son únicamente la Cabecera Municipal y la aldea Marajuma.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Permite analizar cambios que puedan darse en la división política y administrativa del Municipio, así como la manera de ejercer su gobierno.

1.2.1 Política

En la investigación en el mes de junio de 2013, se establece que la integración de la población ha aumentado un 5.71% en comparación al censo poblacional de 1994, hay población dispersa que ha formado nuevas aldeas y caseríos.

De acuerdo a la investigación el censo de 1994 fue el que cubrió a la mayoría de la población con respecto al del 2002 y actualmente se estableció que El Zapotal, anteriormente clasificado como caserío, pasó a ser una aldea por la fusión con la aldea Tierra Blanca, caseríos como El Pijal, Los Planes, Los Caballitos, Plan del Barro, El Bejucal y el paraje Las Trojas desaparecieron debido a la migración de sus habitantes hacia otras aldeas, porque la población era escasa y no contaban con los servicios básicos necesarios.

De acuerdo al censo 1994 la hacienda San Vicente y labor San José se encontraban dentro de la clasificación de centros poblados, pero para el 2013, empezaron a formar parte del total de parajes que existen en el Municipio.

1.2.2 Administrativa

Es la forma en que se realiza la gestión del gobierno municipal integrado por el Concejo Municipal, los cuales tienden a cambiar con el transcurrir del tiempo sobre en cada cambio de jefe edil.

1.2.2.1 Concejo Municipal

El artículo 33 del Código Municipal establece que corresponde con exclusividad al Concejo Municipal el ejercicio del gobierno, velar por la integridad de su patrimonio, garantizar sus intereses con base a los valores, cultura y necesidades planteadas por los vecinos, conforme a la disponibilidad de recursos.

Según la Dirección Municipal de Planificación –DMP-, el Concejo Municipal está integrado por el Presidente, representado por el Alcalde Municipal, cuatro Concejales, dos Síndicos y dos Concejales suplentes, todos electos directa y popularmente por la población.

1.2.2.2 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

Se encarga de velar por el desarrollo del Municipio y cada uno de los integrantes tiene distintas funciones asignadas que contribuyen a este objetivo. A continuación se muestra el listado de representantes que actualmente forman parte del mismo.

Tabla 1
Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso
Listado de Integrantes del COMUDE
Año 2013

No.	Representantes
1	Concejal Primero Municipal
2	Síndico Primero Municipal
3	Director Distrito Salud Pública
4	Encargado de la Oficina de Correos
5	Gerente de Agencia BANRURAL
6	Pastor de Iglesia Filadelfia
7	Gerente de Cooperativa Guayacán, R.L.
8	Delegado del Registro Nacional de Personas -RENAP-
9	Jefe de sub-estación de Policía Nacional Civil
10	Juez de Paz
11	Pastor de Iglesia Amigos
12	Ministerio de Desarrollo Social -MIDES-
13	Presidentes de los COCODE (49 con representación legal)
14	Supervisora Educativa
15	Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-
16	Juez de Asuntos Municipales
17	Delegación del Registro de Ciudadanos
18	Párroco de la Iglesia Católica

Fuente: elaboración propia, con base a datos proporcionados por la Dirección Municipal de Planificación -DMP- e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

En la organización del COMUDE existen comisiones que se encargan del desarrollo del Municipio y velan por el bien común de los habitantes. Cada una de las comisiones tiene a su cargo ejecutar sus funciones como entidad pública o privada y de tipo social, tales como: educación, servicios básicos, salud y asistencia social, entre otros.

1.2.2.3 Alcaldías auxiliares

En la investigación se verificó que la mayoría de las aldeas o caseríos que forman el Municipio están representados por líderes comunitarios de Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE-, que se encuentran legalmente registradas en la Municipalidad. Los cuales mantienen informados a los pobladores de los diferentes proyectos de ejecución para el desarrollo de las comunidades. Los representantes se reúnen por lo regular cuatro veces al año, sin embargo durante el presente período, solamente se ha realizado una, situación que ha atrasado los proyectos que se han solicitado e impide que se expongan las necesidades inmediatas.

1.3 RECURSOS NATURALES

En esta variable se describen los diferentes bienes que ofrece la naturaleza del municipio de Morazán.

1.3.1 Hídricos

El recurso hídrico es indispensable para mejorar las condiciones de vida de una población y los sistemas naturales. Este recurso debe ser monitoreado porque dentro del Municipio, atraviesan varios ríos importantes que en invierno se desbordan. Actualmente no se cuenta con una estación de vigilancia de la división de hidrología del INSIVUMEH, pues la más cercana es la del Puente Orellana localizada en San Agustín Acasaguastlán.

1.3.2 Bosques

Son los que ayudan a mantener y satisfacer la vida humana, proveen madera, fibras, frutos entre otros. Apoyan a la formación de suelos e inciden en los cambios climáticos. Las zonas de vida del Municipio se clasifican en:

- Monte espinoso subtropical
- Bosque seco subtropical

La cobertura de bosques a lo largo de toda la extensión territorial del Municipio, tiene mayor concentración en el noreste que forma parte de la reserva de la Sierra de las Minas, cuyas características corresponden a un bosque seco subtropical.

Asimismo se encuentra la Reserva de la Biosfera de la Sierra de las Minas, con una superficie de 137 mz., la cual es administrada por los defensores de la naturaleza y División Protectora de la Naturaleza -DIPRONA-.

En el municipio de Morazán, en el presente año se han pagado Q.4,000,000.00 para áreas protegidas, según el Programa de Incentivos Forestales -PINFOR- conforme al Decreto Número 101-96 Ley Forestal, en su título VII, capítulo I, artículo 71.

1.3.3 Suelos

Son cuerpos naturales desarrollados de minerales y de materia orgánica en descomposición, que cubren una capa relativamente delgada sobre la superficie de la tierra. Es el medio natural en el cual las plantas germinan y se desarrollan.

1.3.3.1 Tipos de suelo

Se subdividen según la serie de suelos y se basan en la textura de la capa superficial, son cuerpos naturales con minerales y materia orgánica. Es el medio natural en el cual las plantas germinan y se desarrollan, cuentan con una extensión de 46,757 mzs, del municipio de Morazán departamento de El Progreso, constan de tres clases agrologicas que son:

- **IB:** suelos desarrollados sobre materiales volcánicos, son poco profundos bien drenados, sobre materiales de color claro.
- **IIA:** son suelos profundos desarrollados sobre materiales sedimentarios y metamórficos.

- **IIB:** suelos desarrollados sobre materiales sedimentarios y metamórficos, son poco profundos esquisto y serpentina.

1.3.3.2 Usos del suelo

La vocación del suelo en el Municipio es eminentemente forestal, la población los utiliza para otras actividades productivas según la Secretaría General de Planificación -SEGEPLAN-. Para el 2010 la producción agrícola fue de 19,541.26 mzs, producción pecuaria de 6,700.82 mzs, forestal 15,021.31 mzs, en protección 21.31 mzs y otros 5,472.3 mzs. El total de suelos utilizados para la agricultura es 659 mzs, según el mapa de cobertura forestal se proyecta al 2013, que la cobertura forestal es de 16,747.05 mz.

1.3.4 Fauna

Es el conjunto de especies animales que habitan en una región geográfica, las especies propias del municipio, algunas de ellas son las siguientes:

Gavilán colorado, lechuza, pavo de caño, shara, aguilucho, coche de monte, gavilán de río, pavo de monte, silbador, aguililla, cojolita, gavilán pescador, loro, perica, tacuacín armadillo, comadreja, gavilán tijereta, loro real, perico, tacuacín de agua, azacuán, corre cacao, gavilancillo, perico ligero, osos hormiguero, sapo, saraguate, chumbimba, gavilán caracolero, lagartija, pajuil, serpiente y zorrillo.

1.3.5 Flora

En el municipio de Morazán se encuentra un conjunto abundante de especies vegetales en los diferentes centros poblados, tanto en el casco urbano como en el área rural, consideradas desde el punto de vista sistemático. Entre la diversidad de flora que se encuentra en el Municipio se pueden mencionar las siguientes:

Aceituno, bambú, bario blanco barreto, brasil, caoba, cedro, ceiba, ciprés común, copal, encino negro, eucalipto, flor amarillo, flor de mico, flor de noche, guaje, guanabá, guayabo, guayacán, maguey, jacaranda, jocote, lagarto lima, limón, llama del bosque, madre cacao, madre de flecha, mamey, mandarina mango, pino de ocote, marañón, plumajillo, moral, quijonyo, sare espinoso, nance, naranjillo, subín, tamarindo, palo de río, palo negrito, palo overo, zapote, palojote, zapotillo, paraíso, sarcasmo y zarza.

1.3.6 Minas y canteras

De acuerdo a la investigación realizada se pudo observar la existencia de minas de mármol y yeso, las primeras se localizan en los centros poblados de El Moral y Cerro Gordo, las segundas en El Zapotal y El Moral. El mármol se utiliza en la construcción, decoración y escultura, el yeso es utilizado en la construcción como pasta para guarnecidos, entre otros. Durante la investigación se observó que ambas actividades, se realizan en forma artesanal, con escasas herramientas de trabajo y poca comercialización dentro del Municipio.

1.4 POBLACIÓN

Está representada por el conjunto de individuos constituidos de forma estable, ligado por vínculos y características territoriales, políticas, jurídicas, étnicas o religiosas. El análisis de este tema cubrirá todos los indicadores demográficos.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

Con base a la información de los censos poblacionales y de habitación de 1994, el Municipio contabilizaba 8,726 habitantes correspondientes a 1,818 hogares.

En el 2002 la población era de 10,874 habitantes que formaban 2,385 hogares y según proyecciones efectuadas al 2013 los habitantes son 12,233, pertenecientes a 2,447 hogares y la tasa de crecimiento actual de 2.88% para el municipio de Morazán.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

De acuerdo a los últimos dos censos de población y habitación, para efectos de estudio y análisis se reporta la cantidad de 8,726 y 10,874 habitantes respectivamente, así como la proyección del 2013 con un total de 12,233. Se detalla la población por sexo, edad, etnia y área, en el cuadro siguiente:

Cuadro 1
Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso
Análisis de la Población por Años en Estudio Según Descripción
Años 1994, 2002 y 2013

Descripción	Censo 1994 habitantes	%	Censo 2002 habitantes	%	Proyección 2013 habitantes	%
Por sexo						
Hombres	4,313	49	5,336	49	5,667	46
Mujeres	4,413	51	5,538	51	6,566	54
Total	8,726	100	10,874	100	12,233	100
Por edad						
0- 6	1,757	20	1,914	18	2,313	19
7 – 14	2,019	23	2,349	22	2,730	22
15 – 64	4,450	51	5,876	54	6,332	52
65 y más	500	6	735	6	858	7
Total	8,726	100	10,874	100	12,233	100
Por grupo étnico						
Indígena	180	2	90	1	278	2
No indígena	8,546	98	10,784	99	11,955	98
Total	8,726	100	10,874	100	12,233	100
Por área geográfica						
Urbana	2,026	23	2,429	22	3,175	26
Rural	6,700	77	8,445	78	9,058	74
Total	8,726	100	10,874	100	12,233	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 y proyección 2013 Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Al analizar el promedio de la información se estimó que la distribución total por sexo no ha sufrido modificaciones sustanciales. La proyección para el 2013,

muestra que se mantiene una proporción del 46% para la población masculina y 54% para la femenina.

Respecto a los habitantes por edad se puede observar que el 22% es joven, es decir, que dicha proporción se encuentra en edad estudiantil, mientras que el mayor porcentaje de la población es de 15-64 años, quienes representan un potencial productivo para el Municipio, pues constituyen fuente de mano de obra en las diferentes actividades y representan el 52% del total de la población proyectada para el 2013.

En relación a los grupos étnicos de acuerdo a la información obtenida en la investigación de campo, se determinó que la población indígena en el Municipio está representada por el 2% de la población total, el restante 98% es población no indígena, dato que cambia en los periodos de cosechas y obedece a la inmigración de las personas del Municipio para trabajar en lugares que requieran mano de obra.

1.4.3 Densidad poblacional

Es equivalente al número de habitantes dividido entre el área donde habitan e indica el número de personas que viven en cada unidad de superficie, de forma habitual se expresa en habitantes por km^2 . El incremento de la densidad poblacional, provoca la sobreexplotación de los recursos, mayor demanda de servicios básicos y el aglutinamiento tanto en el área urbana como rural con el transcurrir de los años.

Según información del INE, la superficie del Municipio es de 329 km^2 y una población proyectada de 12,233 habitantes para el 2013, por lo que se calcula una densidad poblacional de 37 habitantes por km^2 , aumentan 4 habitantes en comparación con el 2002, mientras que en 1994 y 2002 habían 27 y 33 habitantes por km^2 respectivamente.

1.4.4 Población económicamente activa

Según el INE, es el conjunto de personas que a partir de los siete hasta los 74 años de edad, ejercen una ocupación o la buscan de forma activa. La integran los ocupados, que trabajaron o no la semana anterior y que en la actualidad tienen empleo, así como los desocupados, que buscan trabajo por primera vez o que ya han trabajado.

1.4.4.1 Sexo

El porcentaje de la PEA referente a los hombres disminuyó en 2002 y 2013 en relación a 1994, en la mayoría de los casos es consecuencia del porque la población ha emigrado a los Estados Unidos de Norte América, por la necesidad de mejorar el nivel de vida de sus familias a través del envío de remesas.

Todo lo contrario ocurre con las mujeres, que actualmente tienen mayor participación en las actividades productivas, esto se evidencia al pasar del 10% al 12% en comparación con 2002. La representatividad de la mujer cada día cobra más trascendencia lo cual genera un equilibrio económico para el sustento familiar, derivado de los bajos ingresos del jefe de familia o bien cuando ellas son jefas de familia y requieren satisfacer las necesidades de sus hogares.

1.4.4.2 Área geográfica

En el 2013 la PEA está integrada con el 19% de la población del área rural donde existe mayor concentración de fuentes de empleo en las fincas productoras y 9% en el casco urbano. Este índice disminuyó en un 4% en relación al 2002, por aumento en generación de empleo en el área urbana en actividades productivas de comercio y servicios.

1.4.4.3 Actividad productiva

El sector agrícola es la principal fuente de trabajo con el 17%, específicamente en los cultivos de maíz, frijol y café, que forman parte de la alimentación y

autoconsumo a excepción de este último, en orden de importancia le sigue el sector de comercio y servicios con 5 y 4% respectivamente.

En conjunto los sectores agrícola y de servicios son las que brindan empleo a un 28% de la población económicamente activa del Municipio, tanto en el área urbana como rural. En el 2013 la PEA está integrada con el 19% por la población del área rural donde existe mayor concentración de fuentes de empleo en las fincas productoras de maíz, frijol y otros cultivos agrícolas. Este índice disminuyó en un 4% en relación al 2002, por aumento en generación de empleo en el área urbana en actividades productivas de comercio y servicios.

En el siguiente cuadro se presenta la distribución de la PEA para el municipio de Morazán:

Cuadro 2
Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso
Población Económicamente Activa -PEA-
Por Sexo, Área Geográfica y Actividad Económica
Años 1994, 2002 y 2013

Descripción	Censo 1994 habitantes	%	Censo 2002 habitantes	%	Proyección 2013 habitantes	%
Sexo						
Hombres	2,166	25	2,680	25	3,014	25
Mujeres	169	2	574	5	411	3
Total	2,335	27	3,254	30	3,425	28
Área geográfica						
Urbana	480	6	781	7	1,130	9
Rural	1,855	21	2,473	23	2,295	19
Total	2,335	27	3,254	30	3,425	28
Actividad económica						
Agrícola	0	0	2,118	19	2,021	17
Servicios	0	0	8	0	548	4
Comercio	0	0	290	3	651	5
Otros	0	0	838	8	205	2
Total	0	0	3,254	30	3,425	28

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Poblacional y V de Habitación 1994 y Censo Nacional XI de Población y VI Habitación 2002 y proyección 2013 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La actividad general de un país se calcula entre la PEA y la población total, cuando un país tiene crecimiento demográfico alto, la tasa de actividad suele ser baja, como se observa la disminución en algunos aspectos como un 2% en mujeres, 4% en el área rural, 2% en la actividad agrícola, fenómeno que se observa principalmente en países en vías de desarrollo.

1.4.5 Migración

Es una estrategia de sobrevivencia utilizada por los habitantes de escasos recursos que consiste en trasladarse a diversos destinos para lograr oportunidades de mejoras económicas, en forma temporal o permanente. De acuerdo a los datos recabados se determinó inmigración y emigración en el Municipio.

1.4.5.1 Inmigración

Es el movimiento de personas que se trasladan por diversas razones hacia el Municipio. Por medio de la investigación de campo se estableció que el 35% de los hogares encuestados están conformados por personas que provienen de lugares ajenos a la jurisdicción del Municipio, que en la actualidad residen de forma permanente o temporal, por cuestiones familiares y de empleo.

1.4.5.2 Emigración

Son personas que salen del Municipio para residir en otro lugar dentro o fuera del país. Se determinó que 3.5% de la población emigra de forma temporal y en períodos menores de un año, por oportunidades de suelo más fértil. También se da la emigración diaria por cuestiones de trabajo y/o estudio.

Entre las causas se pueden mencionar la falta de fuentes de empleo, bajo nivel escolar, lo que da lugar a los flujos migratorios y desintegración familiar. Es importante resaltar que la emigración hacia Estados Unidos de Norte América, ha contribuido a mejorar la economía de algunas familias y la infraestructura

habitacional del casco urbano, pues se determinó que 20% de los hogares reciben remesas.

1.4.6 Vivienda

Información recabada señala que 90% de los hogares encuestados reside en vivienda propia, mientras que el 96% poseen una casa formal, y los materiales de las paredes en un 57% es de block y en 25% de adobe, con techo de lámina en un 58% y teja en un 38%.

1.4.7 Ocupación y salarios

Según la información recopilada, la agricultura es la actividad económica que predomina como fuente de empleo para los habitantes en un 17%. Es importante mencionar que el cultivo se concentra en maíz y frijol como principal fuente de autoconsumo. En segundo y tercer lugar, por orden de importancia en la generación de empleo se encuentra el sector de servicios con 4% y comercio con 5%, donde el pago es de forma quincenal.

En relación al salario, en el sector agrícola las personas lo perciben por jornal que es de Q.40.00 a Q.70.00, la mayoría para los cultivos de maíz y frijol. En cuanto a los salarios mínimos mensuales vigentes para las actividades agrícolas y no agrícolas para 2013, mediante el Acuerdo Gubernativo Número 359-2012 del 28 de diciembre de 2012 fueron aprobados Q2,171.75 para la actividad agrícola y Q1,996.25 mensuales para la actividad exportadora y de maquila.

1.4.8 Niveles de ingreso

Se define como ingreso el dinero y cualquier ganancia o rendimiento de naturaleza económica obtenida durante un período de tiempo. El siguiente cuadro muestra un resumen de los niveles de ingreso, obtenidos como remuneración del trabajo de las familias encuestadas.

Tanto en el área urbana como rural, se comprobó que 80% de la población obtiene ingresos mensuales por debajo del salario mínimo actual más bonificación incentivo por un monto total de Q.2,421.75, según lo normado por Acuerdo Gubernativo 359-2012, de fecha 23 de diciembre de 2012 y entró en vigencia en enero 2013.

El 5% de las personas trabajadoras reciben entre Q.2,251.00 y Q.2,700.00 por sus servicios y tan solo 15% del total de hogares encuestados tienen ingresos por arriba de Q.2,701.00 mensuales y con posibilidades de mejorar el nivel de vida. La actividad que mayor porcentaje de ingresos representa es la agricultura, no obstante el clima de la región los limita a producir una vez al año y esto reduce el nivel de ingresos de los hogares que se dedican a la misma.

1.4.9 Pobreza

Conforme al INE la pobreza se puede medir por el comportamiento en el incremento de precios y por el acceso a la canasta básica mínima, para mayo de 2013 el monto de la canasta básica era de Q.2,494.00 y el de la canasta básica vital de Q.4,551.00 según la misma institución. Las personas que perciben ingresos por debajo del salario mínimo de Q.2,421.75 son pobres y las que no alcanzan a cubrir el costo de los alimentos básicos se encuentran en extrema pobreza.

Para el 2013 se establece un 87% de pobreza total para el Municipio, factor que incide principalmente por la falta de empleo formal con ingresos mínimos para cubrir la canasta básica y un 13% de la población se encuentra en la categoría de no pobreza.

1.4.9.1 Extrema

Se determinó que la pobreza extrema a junio de 2013 es de 56% para el municipio de Morazán. Con base a los mapas de pobreza, dicho porcentaje fue

de 6.4 para el 2002, esto revela que una parte considerable de la población aumentó a condiciones de extrema pobreza, debido a que no cubren los Q.1,800.00 de ingresos mínimos de la línea de pobreza extrema.

1.4.9.2 No extrema

En investigación de campo se estableció que en el Municipio el 14% de la de la población se encuentra en la categoría de pobreza no extrema, esto al considerar que los ingresos de las personas en esta categoría alcanzan a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos pero no el costo mínimo adicional calculado para otros bienes y servicios básicos, los ingresos para esta categoría están comprendidos en el corredor entre Q366.00 y Q752.60.

Se puede establecer que para el 2013 existe un decremento de la pobreza no extrema, por consiguiente un deterioro en las condiciones de vida específicamente por los ingresos per cápita.

1.4.10 Desnutrición

De acuerdo al Tercer Censo de Talla a Escolares del 2008, la prevalencia de desnutrición severa o crónica en Morazán alcanza el 5.3%. Lo que ubica al Municipio en el segundo lugar con mayor porcentaje de desnutrición severa de ocho municipios del departamento de El Progreso.

1.4.11 Empleo

En el Municipio según datos recopilados, el 28% de la población tiene trabajo y el resto se encuentran desempleados. Esto congruente con la información recabada, donde se determinó que el 37% de la población trabajadora tienen un empleo permanente y 63% de forma temporal. Los habitantes se dedican a actividades agrícolas en un alto porcentaje, de forma regular en las fincas. Otra fuente de empleo es trabajar como jornaleros en tierras ajenas para aumentar sus ingresos, donde normalmente los jornales son de ocho horas diarias con una

remuneración entre Q.40.00 y Q.70.00 por jornal. El 4% de la población encuestada labora en el área de servicios, 5% en el sector comercial y el restante 2% en actividades varias.

1.4.12 Subempleo

La principal fuente de ingresos del Municipio es la actividad agrícola y está también impulsada el subempleo y el desempleo generalizado, pues por las inclemencias del tiempo de la región, solamente es posible una siembra al año y en muchas ocasiones conjugan su actividad principal con otras formas de trabajo para complementar su ingreso. Según investigación de campo la tasa de subempleo es del 17% de la PEA que tiene trabajo .

1.4.13 Desempleo

Éste se conoce como la ausencia de empleo u ocupación. Según sondeo realizado, el 21% de los habitantes están desempleados, ésta es una de las causas principales por la que los habitantes emigran a otros municipios, Ciudad Capital, Estados Unidos de Norte América y otros países.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Esta variable es la que comprende el estudio y análisis de los aspectos como educación, salud, agua, energía eléctrica; alumbrado público y domiciliar, drenajes, alcantarillados, entre otros. Así como el estado físico de su infraestructura en que fueron encontrados en el Municipio, lo cual se detalla a continuación.

1.5.1 Educación

El servicio de educación en el Municipio casi en su totalidad se encuentra a cargo del Estado de Guatemala a través del Ministerio de Educación y la cual se imparte en su mayoría en idioma español que es el predominante. El Municipio cuenta con 75 centros educativos, de ellos 70 son públicos y cinco privados,

donde se encuentran distribuidos en el área urbana y rural, ocho y 67 respectivamente.

Los establecimientos educativos del área rural presentan una gran cantidad de deficiencias y carencias para poder atender a los alumnos, dentro de estos se pueden mencionar: instalaciones inadecuadas, ubicación en áreas peligrosas, daños de infraestructura, falta de maestros e insumos, poca o ninguna área para recreación y la falta de pupitres.

En el Municipio durante los últimos cinco años, la tasa de cobertura de educación ha sufrido una disminución de cinco puntos porcentuales, en 2009 fue de 68% y para el 2013 con 63%, en otras palabras para el presente año de cada 100 niños que están en edad escolar solo 63 estudian.

La deserción se da principalmente en el nivel primario y área rural, donde se aprecia que los pobladores de las distintas comunidades rurales solo se conforman con aprender a leer y escribir.

Asimismo en este mismo nivel se da la mayor cantidad de no promovidos con 595 y repitentes con 550 alumnos. La explicación radica en que los niños a temprana edad empiezan a ser involucrados en las actividades agrícolas, por lo que descuidan sus estudios como lo reflejan los resultados de la investigación realizada.

1.5.2 Salud

Los servicios de salud en el Municipio son proveídos principalmente por el gobierno central de Guatemala a través del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. El servicio de salud se proporciona a través de un centro de salud ubicado en el casco urbano y cinco puestos de salud distribuidos en el

área rural en las aldeas Los Tablones, Marajuma, Plan Carrizo, El Coyote y Sunzapote.

La cobertura en salud es del 37%, esto representa la presencia de asistencia en salud en siete de 19 aldeas; esta asistencia se presta principalmente en el centro de salud que se encuentra en la Cabecera Municipal, con atención permanente y desde medio año del 2008, funciona una clínica municipal que brinda atención específicamente a mujeres y niños.

En el área rural existen cinco puestos de salud que funcionan como centros de convergencia. Esta área se enfoca en consulta externa, la cual es brindada por una enfermera que está a cargo de los puestos de auxiliares, quienes con la supervisión esporádica del médico también atienden a pacientes.

Estos centros en su mayoría no cuentan con amplias instalaciones y el mobiliario necesario para realizar sus actividades.

Asimismo se determinó que el puesto de salud ubicado en la aldea Plan Carrizo se encuentra actualmente fuera de servicio.

1.5.3 Agua

Es uno de los servicios básicos que no está bien distribuido en el Municipio, adicionalmente solo ocho comunidades cuentan con agua potable y éstas son las que están más cercanas a la Cabecera Municipal.

El 50% de las comunidades restantes tienen acceso al servicio de agua entubada que proviene en su mayoría de nacimientos y ríos, lo más alarmante es que según las autoridades del centro de salud ésta presenta un alto grado de contaminación y no es apta para consumo humano porque representa un gran peligro para la salud y vida humana.

A continuación se describe el cuadro con el resumen de los hogares que tienen y los que carecen del servicio de agua por zona geográfica y en distintos períodos:

Cuadro 3
Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso
Cobertura de Servicio de Agua Entubada por Área
Años 1994, 2002 y 2013

Descripción	Área Geográfica				Total	
	Urbana		Rural		Hogares	%
	Hogares	%	Hogares	%		
Año 1994						
Con servicio	456	95	1,086	78	1,542	82
Sin servicio	25	5	309	22	334	18
Total	481	100	1,395	100	1,876	100
Año 2002						
Con servicio	581	97	1,421	79	2,002	84
Sin servicio	18	3	367	21	385	16
Total	599	100	1,788	100	2,387	100
Año 2013						
Con servicio	511	99	1,813	94	506	95
Sin servicio	6	1	116	6	27	5
Total	517	100	1,929	100	533	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 y proyección 2013 Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El cuadro anterior muestra las variaciones en cantidad y en porcentaje de hogares que tienen acceso al servicio de agua, se determinó en el área urbana un incremento del 2% y en el área rural aumentó 15% del 2002 al 2013.

1.5.4 Energía eléctrica

Este servicio es proporcionado y distribuido por Energuate, una empresa con patrimonio de la iniciativa privada, la cual brinda una cobertura en 36 comunidades.

A continuación se muestran los datos recopilados sobre los hogares con acceso a energía eléctrica:

Cuadro 4
Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso
Cobertura de Servicio de Energía Eléctrica por Área
Años 1994, 2002 y 2013

Descripción	Área Geográfica				Total	
	Urbana		Rural		Hogares	%
	Hogares	%	Hogares	%		
Año 1994						
Con servicio	442	92	473	34	915	49
Sin servicio	39	8	922	66	961	51
Total	481	100	1,395	100	1,876	100
Año 2002						
Con servicio	580	97	1,417	79	1,997	84
Sin servicio	19	3	371	21	390	16
Total	599	100	1,788	100	2,387	100
Año 2013						
Con servicio	487	94	1,794	93	496	93
Sin servicio	30	6	135	7	37	7
Total	517	100	1,929	100	533	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 y proyección 2013 Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El comparativo de hogares con acceso al servicio de energía eléctrica muestra una variación satisfactoria con un aumento de 35 puntos porcentuales, de 1994 a 2002 y del 9% con relación al 2013. Es importante mencionar que el principal aumento de este servicio, se registró en los hogares del área rural, donde ha tenido mayor cobertura el proveedor.

1.5.5 Drenajes

Según información recopilada por medio de las encuestas, el servicio de drenajes en el Municipio es escaso únicamente se cuenta con este en la

Cabecera Municipal. Las comunidades del área rural no cuentan con este tipo de servicio, las aguas residuales corren por las calles a flor de tierra o están direccionadas a terrenos baldíos, quebradas o a ríos cercanos, en tanto las autoridades locales como municipales no intervienen por evitarlo a pesar que esto representa un foco de contaminación.

1.5.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

Según se pudo constatar que todas las comunidades carecen de sistemas de tratamiento de aguas servidas, la forma usual de deshacerse de ellas es drenarla a las calles por medio de zanjas a flor de tierra o por medio de tubos. El destino de estas aguas son las quebradas cercanas, los cuales se contaminan y estos a su vez desembocan en afluentes mayores como el río Motagua.

1.5.7 Sistemas de recolección de basura

Las comunidades que cuentan con este servicio que brinda la Municipalidad son la Cabecera Municipal, así como las comunidades Plan de las Flores, Los Aristondos y Marajuma. Según entrevistas a las autoridades ediles y boletas a los vecinos, manifestaron que aproximadamente el 90% de hogares hacen uso de este servicio.

En el área rural utiliza otras formas para deshacerse de la basura, como por ejemplo quemarla, enterrarla o simplemente tirarla en uno de los 23 basureros clandestinos que tiene registrados el centro de salud y que constituyen uno de los principales focos de contaminación ambiental en la región.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

El Municipio no cuenta con un sistema de tratamiento de desechos sólidos, estos se tiran como basura corriente y son depositados en el basurero municipal donde no reciben ninguna clase de manejo especial.

El procedimiento es dejar que sequen para quemarlos posteriormente, lo cual es un foco de contaminación ambiental que provocan enfermedades respiratorias.

1.5.9 Letrinización

Los hogares que no cuentan con el servicio de letrización en sus viviendas es del 20% en el 2013, que aumentó seis puntos en comparación con el 2002. Esto coincide con los resultados obtenidos en el trabajo de campo y las entrevistas realizadas a colaboradores del ramo de salud encargados de este monitoreo.

1.5.10 Cementerios

Con relación a la existencia de cementerios en el Municipio, se pudo establecer que los centros poblados que cuentan son: la Cabecera Municipal, las aldeas de Marajuma, Los Aristondos, La Laguna y los caseríos Plan Carrizo y Guapinol. El cementerio que más utiliza la población es el ubicado en el casco urbano.

1.5.11 Correos y telégrafos

El Municipio cuenta con una oficina instalada hace 35 años aproximadamente como una empresa estatal, actualmente es de la iniciativa privada, funciona con el nombre de "Correo de Guatemala, S.A.", dedicada al envío y recepción de telegramas, cartas y paquetes; servicio que brinda tanto a nivel nacional como internacional.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Se refiere a construcciones e inmuebles que la comunidad utiliza para el funcionamiento de las diferentes actividades productivas que proporcionan bienestar social y económico a la comunidad.

1.6.1 Unidades de mini-riegos

El sistema de riegos en el Municipio es muy escaso, únicamente las fincas de producción elevada que comercializan a gran escala cuentan con sistemas

tecnificados, como el de aspersión y goteo. La población que se dedica a la agricultura solamente cuenta con la lluvia como medio de riego.

1.6.2 Centros de acopio

No se cuenta con centros de acopio tanto en el área rural como en la urbana, los agricultores comercializan sus cultivos por medio de acopiadores o ventas en pequeñas escalas a consumidores finales.

1.6.3 Mercados

El en Municipio no cuentan con un mercado establecido, no existe un inmueble en donde se comercialicen los productos de la comunidad, únicamente los días martes se consideran como días de mercado en el cual los comerciantes colocan sus productos en la vía aledaña a la municipalidad y en los alrededores del parque.

1.6.4 Vías de acceso

Morazán se encuentra a 102 kilómetros desde la ciudad de Guatemala hasta la Cabecera Municipal, la vía de acceso es completamente asfaltada, el tiempo promedio de la Capital hasta el Municipio, es aproximadamente dos horas y media. Las rutas de acceso a los diferentes poblados del Municipio están compuestas en su mayoría por terracería, lo que dificulta el acceso de vehículos pequeños a los siguientes centros poblados:

Las Crucitas, Piedras Grandes y El Rodeo, el camino es transitado por medio de vehículo todo terreno o de doble tracción.

1.6.5 Puentes

El Municipio cuenta con puentes de concreto construidos sobre: río Motagua donde se observó que en el trayecto de este río se encuentran dos puentes, el

primero localizado en aldea Platanitos el cual no tiene nombre y el segundo es el puente las Pericas ubicado en el Paraje con el mismo nombre.

Sobre el río Morazán se ubican dos puentes, uno que une la Cabecera Municipal con la aldea Plan de las Flores y otro que la comunica con aldea El Moral, ambos sin nombre.

Existen otros puentes en las comunidades de: Marajuma, Gallegos, Zapotal, Santa Ana, El Jutillo, El Zapote, Los Achiotes, El Monjón y Piedras Grandes; estos también carecen de nombre.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

Según información proporcionada por la empresa Energuate, actualmente brindan servicio a 36 comunidades en el Municipio, en aldea Marajuma se encuentran las empresas más importantes las cuales están dedicadas a la industria y agroindustria.

1.6.7 Telecomunicaciones

Son los diferentes medios de enlace entre personas o entidades que permiten el acceso a información. La población del área urbana tiene cobertura por las diferentes compañías telefónicas de la República, en el área rural solamente tiene cobertura por una compañía; existen también teléfonos comunitarios, centros de servicios de internet los cuales se ubican en el casco urbano.

1.6.8 Transporte

Dentro de la Cabecera Municipal se presta el servicio de moto taxi llamados "tuctuc", que transportan a los habitantes a cualquier barrio así como a las aldeas y comunidades más cercanas, los precios varían según distancia, de los cuales manejan tarifas estandarizadas con todos los transportistas.

Transportes Daniela es la empresa que ofrece servicio de transporte desde la Cabecera Municipal hacia la Ciudad Capital vía ruta las Verapaces y ruta norte.

Transporte Monja Blanca cubre la ruta de las Verapaces por la carretera antes mencionada, lo cual es una opción de transporte hacia el municipio de Morazán, para el acceso al casco urbano es necesario usar microbuses que se dirigen a Morazán y a la cabecera departamental Guastatoya y viceversa. Sin embargo en las carreteras sin asfalto y de terracería el medio utilizado es vehículo propio como motocicletas o bien pick ups colectivos.

1.6.9 Rastros

El Municipio cuenta con tres instalaciones debidamente autorizadas para el procesamiento de carne derivada del ganado vacuno, estos son financiados con capital privado y funcionan en la casa de sus propietarios. Según la Dirección Municipal de Planificación se tiene proyectado realizar en los próximos años la construcción del primer rastro con fondos públicos en la comunidad.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Esta variable describe como está formada la organización social y productiva de la población, que en conjunto coadyuvan a mejorar estas condiciones, promover el desarrollo integral y económico de la comunidades y sus habitantes.

1.7.1 Organizaciones sociales

Constituyen la base fundamental para lograr la gestión de proyectos sociales para generar el desarrollo en los centros poblados del Municipio. “Se entiende que todos aquellos grupos que se integran con el propósito predeterminado de mejorar las condiciones de bienestar para su comunidad”.¹ Dentro del Municipio

¹ AGUILAR CATALÁN, J. A. 2012. *Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados)*. Ediciones Renacer. 4ª. Edición. p. 44

se encuentran las siguientes clases de organización social que son Comité profestejos, Comités de desarrollo de la mujer, Organizaciones religiosas, entre otras que se describen a continuación:

- **Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-**

En el 2013 están constituidos 49 COCODE que corresponden a los centros poblados de 48 organizaciones que se encargan de convocar a asamblea a los pobladores para tratar asuntos que busquen mejorar las condiciones de bienestar y desarrollo.

En la investigación de campo se determinó que en cada centro poblado está constituida una organización social de esta naturaleza, sin embargo en las encuestas el 53% de la población manifiesta que el COCODE no ha logrado cubrir todos los problemas expuestos, lo cual se debe a la falta de presupuesto municipal.

- **Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-**

Es el vínculo entre los 49 COCODE de las diferentes comunidades, la Municipalidad e instituciones gubernamentales para gestionar, negociar y ejecutar proyectos comunitarios previamente priorizados.

- **Organizaciones de padres de familia**

En las diferentes escuelas del Municipio, están constituidas organizaciones de padres de familia donde el objetivo primordial es velar por el mejoramiento de las instalaciones físicas.

Así como de la formación del alumnado, personal docente, administrativo, también convocan a asamblea a los demás padres de familia para tratar asuntos relacionados con la educación.

- **Comité de agua**

Son responsables de velar por la instalación, mantenimiento y cobro del vital líquido, autorizan la conexión a hogares que lo requieren, en algunos centros poblados esta función corre a cargo del tesorero o vocal del COCODE.

1.7.2 Organizaciones productivas

Uno de sus objetivos es promover y organizar a los productores de las distintas actividades para mejorar su producción, contribuir al desarrollo y beneficio de las comunidades urbanas y rurales.

La actividad pecuaria se realiza de manera individual y su producción es a nivel familiar, por lo que existen pocos grupos organizados en la región. Actualmente en el Municipio se encuentra registrada una Asociación de Caficultores. El sector artesanal cuenta con poca participación de asociaciones, grupos e instituciones que estén organizados para dicha actividad.

- **Asociación de Caficultores de la Sierra de las Minas**

Esta fundación es reciente la cual cuenta con cinco asociados activos, quienes no realizan un aporte económico fijo. Su función es promover el desarrollo de la Comunidad a través de la comercialización de café cereza. Están en proceso de inscripción para recibir apoyo de la Asociación Nacional de Café -ANACAFE- con herramientas de campo y capacitaciones agrícolas para el mejoramiento de la cosecha.

1.7.3 Cooperativas

Son organizaciones que promueven y contribuyen al desarrollo económico del Municipio, a través de programas de financiamiento para mejorar las distintas actividades productivas. Entre las que se pueden mencionar en el área rural, la

Cooperativa Integral de Producción de Limón, R. L., que incentiva la actividad agroindustrial desde 1993 en la aldea Marajuma.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones públicas, organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales y entidades privadas, que conjuntamente brindan apoyo a la población para fomentar el desarrollo socioeconómico.

1.8.1 Instituciones estatales

Son entidades que se encuentran en la Cabecera Municipal y trabajan en conjunto para el desarrollo del Municipio, actualmente Morazán cuenta instituciones que dan cobertura tanto al área urbana como rural:

Centro y puestos de salud, Delegación del Ministerio de Desarrollo -MIDES-, Sub-Estación Policía Nacional Civil -PNC-, División de Protección a la Naturaleza -DIPRONA-, Juzgado de Paz, Organismo Judicial, Subdelegación Municipal del registro de ciudadanos del Tribunal Supremo Electoral -TSE-, Registro Nacional de las Personas -RENAP-, Supervisión Educativa del Ministerio de Educación -MINEDUC-, Fondo Nacional de Desarrollo -FONADES- Fondo Guatemalteco para la Vivienda -FOGUAVI-

1.8.2 Instituciones municipales

Están formadas con ocho dependencias que apoyan a la población y en conjunto realizan las funciones atribuidas a la Municipalidad estas son: Oficina Municipal de la mujer -OMM-, Oficina Agroforestal, Dirección Municipal de Planificación -DMP-, Oficina Municipal de la Agricultura, Juzgado de Asuntos Municipales, Secretaría de Libre Acceso a La Información Pública. También se puede mencionar la Clínica Municipal de la Mujer y Biblioteca Municipal. Adicionalmente cuenta con ocho dependencias que apoyan a la población y en conjunto realizan las funciones atribuidas a la Municipalidad.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales

Son entidades que participan en el desarrollo de las comunidades y que funcionan como intermediarios entre el gobierno y entidades internacionales, dentro de ellas se mencionan Sobriedad de Morazán -AA-.

1.8.4 Privadas

En el Municipio son tres las entidades privadas que dan apoyo a la comunidad, ambas cubren el área urbana y rural, dentro de ellas esta la Cooperativa de Ahorro y Crédito Guayacán, R.L. y Agencia Banco de Desarrollo Rural, S.A. - BANRURAL-.

1.8.5 Instituciones internacionales

Son entidades internacionales radicadas en el país, con sede en el extranjero de donde son provenientes, funcionan con el objetivo de extender su ayuda a personas de escasos recursos, tanto en el área urbana como rural, la que se puede mencionar es la Fundación Hábitat para la Humanidad, Guatemala.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Para establecer los requerimientos de inversión social y productiva necesarios para mejorar las condiciones de vida y contribuir al desarrollo de la población del Municipio, se utilizó una guía de observación en la cual se anotaron las necesidades, entre otros datos.

Se identificó que uno de los problemas más importantes y de mayor inversión social es el área de salud, debido a la carencia de puestos de salud para brindar un servicio adecuado a los pobladores del área rural. Otras necesidades son: plantas de tratamiento de aguas servidas, drenajes, agua potable, servicio de extracción de basura, mejoramiento de caminos y carreteras, reparación y equipamiento de escuelas, transporte, personal, insumos y equipo médico, letrinas, entre otros.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGO

En esta variable se analizaron las contingencias o posibilidades de que ocurran o sucedan daños, peligros y contratiempos en el municipio de Morazán, de las diferentes formas de clasificar los fenómenos de riesgo de origen natural, socio-natural y antrópico.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

En cada centro poblado se identificaron varios riesgos a los cuales está expuesta la población. Según la investigación realizada a continuación se presenta la siguiente matriz:

Tabla 2
Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso
Matriz de Identificación de Riesgos
Año 2013

Tipo de riesgo	Riesgo	Centro poblado
Natural	Ubicación Geográfica (falla del río Motagua)	Todo el Municipio
	Orografía	Sunzapote y Cabecera Municipal
Socio-natural	Efecto invernadero	Todo el Municipio
	Deshidratación en las plantas	Sacabastos, Las Crucitas, La Laguna, Rama de Pino y Cruz de Pino.
	Deslaves de viviendas	La Laguna, Las Crucitas, Pacayal, Cabecera Municipal
	Erosión de suelo	Los Aristondos y Cabecera Municipal
	Inundación de casas	Todo el Municipio
Antrópicos	Contaminación ambiental	Todo el Municipio
	Pérdida de recursos forestales	Sacabastos, Las Crucitas, La Laguna, Rama de Pino y Cruz de Pino
	Enfermedades infecciosas	Pacayal
	Accidentes de tránsito	Cabecera Municipal
	Migraciones	Todo el Municipio

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Los principales riesgos en todo el Municipio, es la falla del río Motagua por posibles inundaciones, el efecto invernadero que afecta principalmente en los cultivos por la sequía en verano y la contaminación ambiental en provocar enfermedades a la población.

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

La población es susceptible a los sistemas naturales, económico, sociales entre otros. A continuación se presenta la matriz que identifica las principales vulnerabilidades a las que están expuestos los centros poblados del municipio de Morazán:

Tabla 3
Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso
Matriz de Vulnerabilidades
Año 2013

Factor indicador	Vulnerabilidad	A que los hace vulnerables	Centro poblado
Ambiental y ecológico	Contaminación de la tierra	Erosión de la tierra, desbordamiento de ríos y terremotos	Sacabastos, Las Crucitas, La Laguna, Rama de Pino y Cruz de Pino
Físico	Material utilizado para la construcción	Pérdidas de vidas humanas	Las Crucitas, Plan del Barro, El Pacayal y Piedras Grandes
Económico	Falta de trabajo	Pobreza	Todo el Municipio
Social	Falta de organización social y productiva	Imposición de precios	Las Crucitas, Plan del Barro, El Pacayal, Piedras Grandes y Cabecera Municipal
Educativo	Falta de nivel medio	A no obtener mejor calidad de vida a través de los ingresos	Las Crucitas, Plan del Barro, Pacayal y Piedras Grandes
Culturales	Discriminación en contra de las mujeres	Falta de crecimiento en el hogar y sociedad	Sacabastos, Las Crucitas, La Laguna, Rama de Pino y Cruz de Pino
Político	Mala planificación en la ejecución de proyectos sociales	Falta de servicios básicos	Todo el Municipio
Técnico	Mala infraestructura en las casas de habitación	Alta probabilidad de derrumbes	Todo el Municipio

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Las vulnerabilidades a las que está expuesto todo el Municipio, son de factor económico por la falta de trabajo con ingresos fijos, otro es político por la mala planificación en la ejecución de proyectos sociales que se aplazan por años y de factor técnico por la mala infraestructura en las casas de habitación con alta probabilidad de derrumbes.

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

Implica el estudio, análisis y comprensión del sistema administrativo y financiero que prevalece en la actual gestión administrativa de la municipalidad de Morazán. A continuación se desarrollan aspectos administrativos y financieros, así como las fuentes de financiamiento de la Municipalidad.

1.11.1 Diagnóstico administrativo

Para la elaboración del diagnóstico municipal de Morazán se utilizó cada una de las fases del proceso administrativo, la cual tendrá como base conocer la situación actual de la Municipalidad, en lo concerniente al área administrativa con cada una de sus áreas o departamentos dentro de la institución. A continuación se detallan las fases del proceso administrativo.

- **Estructura administrativa**

La estructura organizacional de la Municipalidad, no cuenta con los departamentos necesarios que complementen su funcionamiento. Asimismo no se localizan los puestos de trabajo, a que departamento y área laboral corresponden. La estructura de la municipalidad de Morazán se encuentra integrada por los niveles estratégico, táctico y operativo.

1.11.2 Diagnóstico financiero

Comprende el estudio relacionado dirigido a determinar la situación actual financiera municipal así como plantear estrategias que puedan mejorar la

situación encontrada, dicho análisis se efectuó con la información del período 2009 - 2013. Para tal efecto se describe a continuación los temas a tratar:

- **Sistema financiero**

Este se orienta al presupuesto, área de contabilidad y tesorería. Que dirigen tanto la recaudación como la inversión de los ingresos adquiridos y están integrados de la siguiente forma:

- ✓ **Presupuesto**

Es el instrumento por medio del cual se determinan y proyectan las fuentes de ingresos que permitirán financiar las autorizaciones máximas de gastos o egresos, para un período anual, con el propósito de ejecutar los distintos programas de gobierno, alcanzar sus objetivos y metas, todo ello enfocado a satisfacer las necesidades básicas de la población.

La elaboración del presupuesto involucra etapas, cuyas normas se encuentran establecidas en la Ley Orgánica del Presupuesto y su Reglamento, las cuales regulan el proceso en las etapas de formulación, ejecución y liquidación presupuestaria, asimismo las disposiciones contenidas en el Código Municipal que complementan el proceso del mismo. El presupuesto es uno y en él deben figurar todos los ingresos previstos y los gastos autorizados para el ejercicio financiero.

- **Presupuesto de ingresos**

Contiene la identificación específica de las distintas clases de ingresos y otras fuentes de financiamiento, se concluyen los montos estimados para cada una de ellas según lo establecido en el artículo 11 de la Ley del Presupuesto, Decreto Número 101-97. Los ingresos y egresos de la Municipalidad son fijados en el presupuesto del ejercicio fiscal anual.

– **Presupuesto de egresos**

Debe contener todos aquellos gastos que se estiman devengar en el período, se debe estructurar a nivel institucional con el fin de distinguir los gastos de administración, recurso humano, inversión física y financiera, así como la deuda pública.

Se utiliza una estructura programática coherente con las políticas y planes de acción del Gobierno, que permite identificar la producción de bienes o servicios de los organismos, también entes del sector público, así como la incidencia económica y financiera de la ejecución de los gastos vinculados con sus fuentes de financiamiento según lo establecido en el artículo 12 de la Ley del Presupuesto Decreto Número 101-97. A continuación se muestra presupuesto vigente de ingresos y egresos de la Municipalidad:

Cuadro 5
Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso
Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos
Período 2009-2013
(cifras en quetzales)

Descripción	2009	%	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%
Ingresos										
Ingresos propios	546,240	4	935,074	5	915,159	5	1,027,257	5	921,482	5
Ingresos tributarios	65,500	1	87,592	0	102,843	1	152,787	1	168,510	1
Ingresos no tributarios	155,200	1	461,161	3	384,386	2	505,605	3	441,027	3
venta de bienes y servicios	26,000	0	43,410	0	70,180	0	59,757	0	51,004	0
Ingresos de operación	175,940	1	158,887	1	206,150	1	234,309	1	185,541	1
Rentas de la propiedad	123,600	1	184,024	1	151,600	1	74,799	0	75,400	0
Transferencias	9,605,453	63	9,596,488	54	8,958,042	54	16,528,696	82	12,415,389	75
Corrientes	1,499,443	10	1,668,541	9	1,614,445	10	2,080,552	10	2,023,330	12
De capital	8,106,010	53	7,927,947	45	7,343,597	44	14,448,144	72	10,392,059	63
Disminución de otros activos financieros	5,077,808	33	7,188,100	41	6,795,824	41	2,631,447	13	3,349,828	20
Total de ingresos	15,229,501	100	17,719,662	100	16,669,025	100	20,187,400	100	16,686,699	100

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior.

Descripción	2009	%	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%
Egresos										
Funcionamiento	2,037,414	13	2,564,124	14	2,430,748	15	2,952,369	15	2,914,690	17
Actividades centrales	2,037,414	13	2,564,124	14	2,430,748	15	2,952,369	15	2,914,690	17
Actividades comunes o programas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversión	13,180,087	87	15,155,538	86	14,238,277	85	17,235,031	85	13,772,009	83
Mejoramiento de las condiciones de salud y ambiente	4,899,665	32	5,206,923	29	3,498,474	21	5,579,631	28	3,092,514	19
Gestión educativa	1,024,223	7	2,284,384	13	1,745,944	11	2,781,783	14	2,207,256	13
Administración de obras municipales	2,532,731	17	1,165,688	7	1,474,074	9	2,041,206	10	6,532,684	39
Red vial	3,711,456	24	3,160,149	18	3,535,591	21	4,648,596	23	386,707	3
Servicios sociales, culturales y deportivos	442,191	3	2,487,641	14	2,904,170	17	1,046,348	5	0	0
Seguridad y desarrollo integral comunitario	569,821	4	850,753	5	1,080,024	6	1,137,467	5	1,552,848	9
Deuda pública	12,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total de egresos	15,229,501	100	17,719,662	100	16,669,025	100	20,187,400	100	16,686,699	100

Fuente: elaboración propia con base en datos de presupuestos vigentes de ingresos y egresos 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013, proporcionados por la Municipalidad de Morazán, e información presupuestaria de ingresos y egresos vigentes del período 2009-2012, publicada en el portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala.

La información anterior refleja que la principal fuente de ingresos que percibe la municipalidad de Morazán, es a través de las transferencias corrientes y de capital, en el caso de las primeras han sido significativas para los años 2012 y 2013, en un 72 y 63% respectivamente, en el caso de las segundas se observa una similitud en el 2009, 2011 y 2012 con un 10% y para el 2013 se espera percibir un aumento de dos puntos porcentuales comparado con los indicadores de los años anteriores.

En el caso de los ingresos propios, según promedio de los años en análisis, se estima percibir solamente un 5% del total de ingresos de cada ejercicio fiscal, asimismo se observa que las principales cuentas que integran este grupo son los ingresos no tributarios y los ingresos de operación.

Respecto al destino de los egresos, los mismos se proyectan entre un 83 a un 87% para los gastos de inversión, entre los principales se encuentran el mejoramiento a las condiciones de salud y ambiente, red vial, administración de obras municipales y gestión educativa. En el caso de los gastos de funcionamiento, solamente se determina entre un 13 a un 17% del total de egresos.

A la vez se observa que la información que presentan los ingresos vigentes, coinciden con los egresos vigentes de cada año, esta situación se genera debido a que el presupuesto es una proyección que realiza la Municipalidad, por tal situación no puede estimar que los gastos sean mayores a los ingresos que espera obtener. A continuación se presenta el detalle del presupuesto ejecutado de ingresos y egresos del período 2009-2013:

Cuadro 6
Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso
Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos
Período 2009-2013
(cifras en quetzales)

Descripción	2009	%	2010	%	2011	%	2012	%	2013*	%
Ingresos										
Ingresos propios	574,312	5	898,182	8	779,623	7	988,979	5	389,245	5
Ingresos tributarios	120,697	1	73,754	1	71,543	1	81,096	0	54,481	1
Ingresos no tributarios	96,995	1	423,656	4	365,902	4	569,839	3	161,789	2
Venta de bienes y servicios	43,070	0	40,535	0	47,826	0	51,242	0	26,984	0
Ingresos de operación	150,157	1	152,011	1	154,417	1	198,291	1	101,717	1
Rentas de la propiedad	163,393	2	208,226	2	139,935	1	88,511	1	44,274	1
Transferencias	10,403,736	95	9,828,147	92	9,664,326	93	17,075,219	95	6,470,313	95
Corrientes	1,627,545	15	1,615,464	15	1,665,112	16	2,105,089	12	938,487	14
De capital	8,776,191	80	8,212,683	77	7,999,214	77	14,970,130	83	5,531,826	81
Disminución de otros activos financieros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total de ingresos	10,978,048	100	10,726,329	100	10,443,949	100	18,064,198	100	6,859,558	100

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	2009	%	2010	%	2011	%	2012	%	2013*	%
Egresos										
Funcionamiento	1,798,156	20	2,317,638	21	2,208,204	15	2,642,440	16	1,186,525	20
Actividades centrales	1,798,156	20	2,317,638	21	2,208,204	15	2,642,440	16	1,186,525	20
Actividades comunes o programas										
Inversión	7,198,127	80	8,698,004	79	12,545,350	85	13,686,744	84	4,854,873	80
Mejoramiento de las condiciones de salud y ambiente	1,367,772	15	1,539,694	14	2,420,472	16	4,405,300	27	1,287,426	21
Gestión educativa	788,916	9	1,512,405	14	1,705,901	11	2,326,788	14	975,760	16
Administración de obras municipales	1,171,043	13	1,010,634	9	1,333,823	9	1,744,719	11	2,064,808	34
Red vial	3,075,162	34	2,717,360	25	3,331,203	23	3,423,552	21	57,854	1
Servicios sociales, culturales y deportivos	308,499	3	1,259,868	11	2,742,352	19	805,451	5	0	0
Seguridad y desarrollo integral comunitario	486,735	6	658,043	6	1,011,599	7	980,934	6	469,025	8
Deuda pública	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total de egresos	8,996,283	100	11,015,642	100	14,753,554	100	16,329,184	100	6,041,398	100

*Cierre al 31 de mayo 2013.

Fuente: elaboración propia con base en datos de la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013, proporcionados por la Municipalidad de Morazán, e información presupuestaria de ingresos y egresos del período 2009-2012, publicada en el portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala.

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, la información que presentan los ingresos tributarios estos reflejan una disminución de forma anual, a diferencia de los ingresos no tributarios los cuales han aumentado significativamente, con una tendencia similar para el 2013. En relación a las transferencias corrientes y de capital se observa una similitud en los cinco años, con una variación de 3 a 6 puntos porcentuales.

Asimismo se observa que los rubros principales en donde se concentran los egresos del presupuesto en los últimos cinco años son las inversiones en la red vial, con un monto ejecutado de Q12,605,131, a través de dicha asignación se ha logrado mejorar y realizar nuevos caminos, los cuales permiten la accesibilidad de los habitantes a todas las colindancias del Municipio, también

se observa que el renglón de mejoramiento de las condiciones de salud y ambiente, ha ejecutado un monto de Q11,020,664 y el renglón de actividades centrales un monto de Q10,152,963.

- **Contabilidad**

El registro y control contable utilizado en la Municipalidad, se basa en una plataforma Oracle que soporta las bases de datos del Sistema de Contabilidad Integrada –SICOIN- la cual integra los módulos de: contabilidad, presupuesto de ingresos-egresos y tesorería donde se realizan entre otras, las modificaciones presupuestarias, control bancario, operaciones de diario, mayor y pago a proveedores.

En lo que respecta al Artículo 2 del Acuerdo Gubernativo Número 240-98, Reglamento de la Ley Orgánica del Presupuesto, en competencias, funciones y atribuciones de las Unidades de Administración Financiera -UDAF-, de cada organismos y sector público, está la de registrar las diversas etapas del ingreso y del gasto en el sistema integrado de información financiera de su institución.

- ✓ **Estado de Resultados**

Este refleja los ingresos que se perciben en la municipalidad de Morazán, se produce con la percepción o recaudación, en el momento en que los fondos ingresan a la misma.

Así también detalla el destino del gasto que agrupa en los diferentes programas, subprogramas, proyectos, actividades y obras que ejecutan las instituciones, entidades y dependencias del sector público, de acuerdo con los bienes y servicios a producir y prestar, respectivamente.

A continuación se muestra el Estado de Resultados de la municipalidad de Morazán del período 2009-2013.

Cuadro 7
Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso
Estado de Resultados
Período 2009 -2013
(cifras en quetzales)

Descripción	2009	%	2010	%	2011	%	2012	%	2013*	%
Ingresos										
Ingresos tributarios	120,697	6	73,754	3	71,543	4	81,096	3	54,481	4
Ingresos no tributarios	96,995	4	423,656	17	365,902	19	569,839	18	161,789	12
Venta de bienes y servicios	193,227	9	192,546	8	202,243	10	249,534	8	128,701	10
Intereses y otras rentas de la propiedad	163,393	7	208,226	8	139,935	7	88,511	3	44,274	3
Transferencias corrientes recibidas	1,627,545	74	1,615,464	64	1,665,112	60	2,105,089	68	938,487	71
Total Ingresos	2,201,857	100	2,513,646	100	2,444,735	100	3,094,069	100	1,327,732	100
(-) Gastos										
Gastos de consumo	4,496,072	49	3,032,720	72	6,020,575	91	6,762,186	93	2,687,844	92
Intereses, comisiones y otras rentas de las propiedad	215,520	2	12,030	0	277,730	4	319,350	4	117,650	4
Otras perdidas y/o desincorporación	4,407,214	48	1,046,369	25	106,427	2	32,518	1	0	0
Transferencias corrientes otorgadas	135,350	1	132,357	3	201,225	3	154,923	2	106,689	4
Total de gastos	9,254,156	100	4,223,476	100	6,605,957	100	7,268,977	100	2,912,183	100
Resultado del Ejercicio	-7,052,299		-1,709,830		-4,161,222		-4,174,908		-1,584,451	

*Cierre al 31 de mayo de 2013.

Fuente: elaboración propia con base en Estados de Resultados proporcionados por la Municipalidad de Morazán.

Se aprecia en el cuadro anterior, que en todo el período 2009 a mayo 2013 los resultados de cada ejercicio generan déficit debido a que los gastos superan a los ingresos provenientes principalmente del aporte constitucional. Cada uno de estos es compensado en el año siguiente con las cuentas de patrimonio y los incrementos a través de las modificaciones presupuestarias.

Balance General

Presenta la situación financiera de la Municipalidad a una fecha determinada y determina la disponibilidad de efectivo, las deudas y los cambios patrimoniales.

A continuación se muestra la situación financiera de la Municipalidad:

Cuadro 8
Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso
Balance General
Período 2009-2013
(cifras en quetzales)

Descripción	2,009	%	2010	%	2011	%	2012	%	2013*	%
Activo										
Corriente	7,200,661	25	6,990,588	20	2,678,883	7	3,709,262	7	4,539,212	8
Disponibles	7,200,661	25	6,955,778	20	2,649,883	7	3,383,631	7	4,472,732	8
Exigibles	0		34,810	0	29,000	0	325,631	0	66,480	0
No Corriente	21,585,460	75	28,377,627	80	36,525,223	93	47,539,040	93	50,669,755	92
Propiedad, planta y equipo	21,579,333	75	24,944,660	70	33,242,044	85	43,718,235	85	46,45,0992	84
Intangible	6,127	0	3,432,967	10	3,283,179	8	3,820,805	8	4,218,763	8
Total de activo	28,786,121	100	35,368,215	100	39,204,106	100	51,248,302	100	55,208,967	100
Pasivo										
Corriente	8,458	0	15,699	0	14,333	0	29,699	0	42,989	0
Cuentas a pagar a corto plazo	8,458	0	15,699	0	14,333	0	29,699	0	42,989	0
No Corriente	0	0								
Deuda pública a largo plazo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total de pasivo	8,458	0	15,699	0	14,333	0	29,699	0	42,989	0
Patrimonio municipal										
Transferencias y contribuciones de capital	22,370,271	78	30,582,954	87	38,582,168	98	53,192,298	104	58,724,124	106
Resultado del Ejercicio	-7,052,299	-25	1,709,830	5	4,161,222	10	4,174,908	-8	1,584,451	-3
Resultados acumulados de ejercicio anterior	13,459,691	47	6,479,392	18	4,768,827	12	220,121	4	-1,973,695	-3
Total de patrimonio municipal	28,777,663	100	35,352,516	100	39,189,773	100	51,218,603	100	55,165,978	100
Total de pasivo y patrimonio	28,786,121	100	35,368,215	100	39,204,106	100	51,248,302	100	55,208,967	100

*Cierre al 31 de mayo de 2013.

Fuente: elaboración propia con base en los Balances Generales de los años 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013 proporcionados por la Municipalidad de Morazán.

El cuadro anterior, revela las cifras monetarias relativas a los principales rubros contables, en donde se aprecia que tanto el activo como el patrimonio han aumentado desde el año 2009 hasta el 2013, lo cual se debe a los incrementos presupuestarios observados en este período.

Uno de los principales cambios que se observa en el Balance General, es el incremento en el activo no corriente, específicamente en la cuenta propiedad, planta y equipo, lo cual es favorable porque implica un crecimiento en los bienes de la Municipalidad. Otra de las cuentas significativas es la que corresponde a los intangibles, entre los que se cuenta la adquisición de licencias para equipos de cómputo y software para uso de la institución.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El análisis de esta variable se integra por la compra-venta de bienes y servicios, el intercambio de productos finales, además de las materias primas, dentro de la economía del Municipio, que contribuye al desarrollo económico y social de los habitantes.

1.12.1 Flujo comercial

Corresponde a las transacciones comerciales que se realizan en las diferentes actividades productivas en el Municipio.

- **Producción**

La producción es baja, esto se debe a que la mayoría de los agricultores siembran para su autoconsumo, principalmente el maíz y frijol. En una escala menos se encuentra la actividad pecuaria y esto aunado a que el Municipio cuenta con un nivel muy bajo del sector agroindustrial que consiste en el desecamiento y procesamiento de limón, envasado de té de limón, el sector industrial en una purificadora y envasadora de agua.

- **Importaciones**

La demanda de producto de los habitantes de Morazán la realizan en la Cabecera Municipal principalmente en el día de mercado, los habitantes de comunidades vecinas se trasladan para comprar los diferentes productos de consumo básico como frutas, verduras y artículos de primera necesidad los cuales provienen principalmente de la Cabecera Departamental, Salamá y la Ciudad Capital.

- **Exportaciones**

El flujo comercial de los productos que el Municipio ofrece se encuentran integrados por: el ejote francés, alverja china, tomate, noni y maicillo. Además existe producción de árboles frutales permanentes como el jocote, mango, aguacate y tamarindo.

Estos productos aún no cuentan con un mercado establecido y están en proceso de producción, por lo que son comercializados en pequeña escala en Guastatoya, Salamá, Cobán, Las Verapaces y la ciudad de Guatemala.

1.12.2 Flujo financiero

El municipio cuenta con dos entidades financieras que prestan servicios en la Cabecera Municipal, ofrecen préstamos o facilidades de financiamiento en dinero, estos son Banrural y Cooperativa Guayacán. Las remesas familiares son usadas en su mayoría para satisfacer necesidades básicas como alimentación, vestuario, educación, salud. También para la construcción y mejoramiento de viviendas.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

Es el conjunto de medidas políticas, económicas, sociales y legislativas cuyo fin es modificar la estructura de la propiedad y producción de la tierra.

Las reformas agrarias buscan solucionar dos problemas interrelacionados, la concentración de la propiedad de la tierra en pocos dueños conocido también como latifundios y la baja productividad agrícola.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

El análisis de esta variable implica el estudio del uso, tenencia y concentración de la tierra a partir de instrumentos como el coeficiente de Gini y la curva de Lorenz. Permite determinar la cantidad de tierras y la división de las mismas.

2.1.1 Tenencia de la tierra

Entre las formas de tenencia de la tierra más frecuentes podemos mencionar la propia, arrendada, colonato, comunal, usufructo y mixto.

Es el régimen de propiedad de las extensiones de tierra que permite establecer la distribución y el acceso a este recurso por parte de la población, se refiere a la posesión de la tierra, cuando es utilizada con fines económicos.

A continuación se presenta la forma de tenencia y concentración de la tierra del Municipio, el análisis se realiza en base al Censo Nacional Agropecuario de 1979 y 2003 del INE y con base en los datos recabados en la investigación de campo efectuada en junio 2013:

Cuadro 9
Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso
Tenencia de la Tierra
Años 1979, 2003 y 2013

Año 1979		
Forma de tenencia	Fincas	%
Propias	378	68
Arrendadas	142	26
Colonato	17	3
Otros	16	3
TOTAL	553	100
Año 2003		
Forma de tenencia	Fincas	%
Propias	571	86
Arrendadas	69	10
Colonato	14	2
Otros	10	2
TOTAL	664	100
Investigación 2013		
Forma de tenencia	Fincas	%
Propias	209	59
Arrendadas	121	34
Colonato	0	0
Otros	22	7
TOTAL	352	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

En el cuadro anterior se refleja la tenencia de la tierra de 1979 al 2003, donde hubo un aumento en el número de fincas, esto debido a que las tierras que eran arrendadas fueron adquiridas como propias.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

La mayor parte del suelo es utilizado para la actividad agrícola, donde se cultivan granos básicos como maíz, frijol y café. A continuación se muestra el uso de la misma:

Cuadro 10
Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso
Uso de la Tierra
Años 1979, 2003 y 2013

Año 1979			
Uso de la tierra	Fincas	Superficie de mz.	%
Cultivos anuales o temporales	598	2,262	13
Cultivos permanentes	234	4,172	24
Pastos	6	5,342	30
Bosques	191	5,683	33
Otros	3	4	0
Total	1,032	17,463	100
Año 2003			
Uso de la tierra	Fincas	Superficie de mz.	%
Cultivos anuales o temporales	1,180	5,195	30
Cultivos permanentes	164	906	6
Pastos	141	2,301	13
Bosques	124	4,431	26
Otros	1,190	4,278	25
Total	2,799	17,111	100
Investigación 2013			
Uso de la tierra	Fincas	Superficie de mz.	%
Cultivos anuales o temporales	324	473	72
Cultivos permanentes	25	148	22
Pastos	3	37	6
Bosques	0	0	0
Otros	0	0	0
Total	352	658	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

En el cuadro anterior se comparan los cambios en el uso de la tierra del Municipio, para 1979 la mayor extensión de tierras fue ocupada por cultivos anuales o temporales, el resto estaba constituido por cultivos permanentes, pastos, bosques y otras tierras. Se da un aumento en la superficie utilizada para

los cultivos anuales en el 2003 y según la investigación al 2013 el número de fincas disminuyó, así como la superficie utilizada para este tipo de cultivos.

2.1.3 Concentración de la tierra

Grandes extensiones de tierra que pertenecen a un número reducido de propietarios y pequeñas extensiones de tierra que pertenece a muchos propietarios llamados también Latifundio-Minifundio.

Es un análisis que se utiliza para clasificar y evaluar la cantidad de tierra que se distribuye, las clasificaciones pueden ser: microfinca es menor a una manzana, subfamiliar de una a menos de 10, familiar de 10 a menos de 64 manzanas, multifamiliar mediana cuando la extensión es de una a menos de 20 caballerías y multifamiliar grande cuando la misma es mayor a 20 caballerías.

En el Municipio se observa el predominio de las microfincas y fincas subfamiliares, así como la concentración de grandes cantidades de tierra en pocos propietarios.

2.1.4 Coeficiente de Gini

Es un instrumento que expresa la cuantificación del grado de concentración de la tierra, su objetivo es medir la desigualdad existente, sobre la base de cantidad y superficie de las distintas unidades económicas. Para calcularlo se utiliza la fórmula siguiente:

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

En donde:

X_i = número de fincas representado en porcentaje acumulado.

Y_i = superficie de fincas representada en porcentaje acumulado.

1979	$CG = \frac{11,838 - 5,441}{100}$	=	63.97
2003	$CG = \frac{11,440 - 4,504}{100}$	=	69.36
2013	$CG = \frac{14,524 - 6,698}{100}$	=	78.26

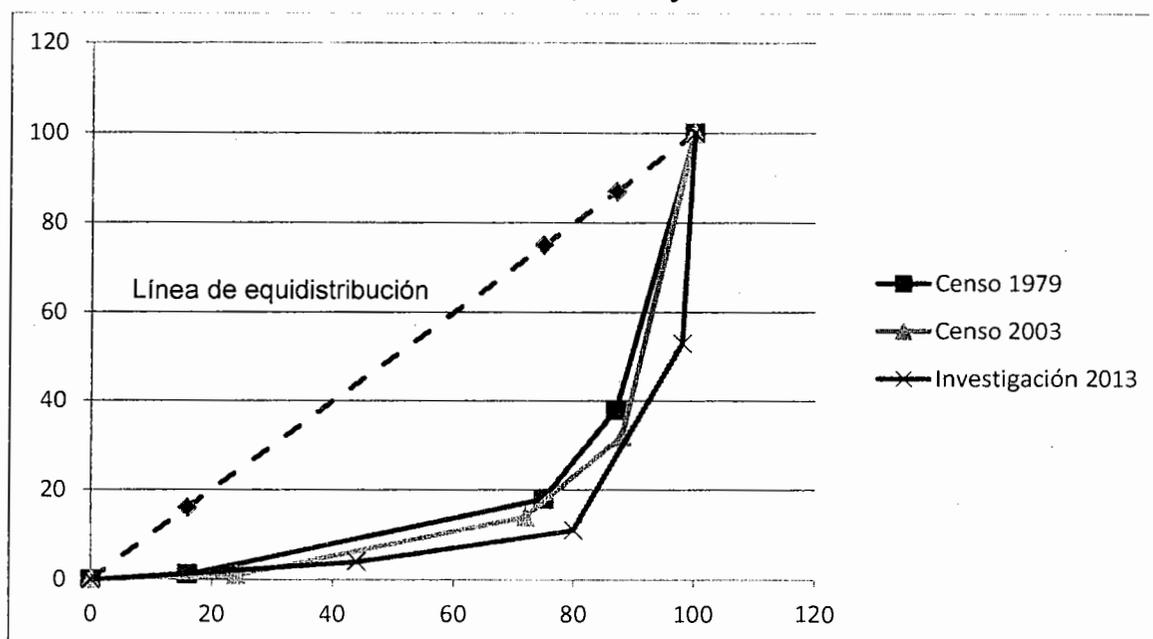
La concentración de la tierra en el censo 2003 es mayor respecto al censo de 1979, mientras más bajo es el coeficiente, menor es el grado de concentración, sin embargo el coeficiente de Gini para el año 2013 es de 78.26 lo que indica que existe más concentración de la tierra.

2.1.5 Curva de Lorenz

Es un modelo gráfico que se utiliza para demostrar el grado de concentración de la tierra, se utilizan los porcentajes acumulados de fincas y los valores de superficies.

A continuación se muestra la distribución de la tierra en el municipio de Morazán, con base en la investigación de campo realizada en junio de 2013:

Gráfica 1
Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso
Curva de Lorenz
Años 1979, 2003 y 2013



Fuente: elaboración propia, con base a datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

La gráfica anterior muestra para 1979 y 2003 existía una alta concentración de tierra, se determinó un índice de concentración alta en el Municipio, en donde predominan los propietarios de microfincas y fincas subfamiliares, para el 2013 la concentración de tierra aumentó, debido a que grandes extensiones de tierra se dividen en muy pocos propietarios.

2.2. ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades productivas que se desarrollan en el Municipio son: agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial comercio y servicios, como puede apreciarse en el siguiente cuadro:

Cuadro 11
Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso
Resumen de la Participación de las Actividades Productivas
Año 2013

Actividad	Generación de empleo en jornales	%	Generación de empleo por persona	%	Valor total de la producción Q.	%
Agrícola	50,380	92			2,299,535	34.11
Pecuaría	4,546	8			2,043,776	30.32
Artesanal			29	8	1,372,781	20.37
Agroindustrial			10	3	1,024,500	15.20
Comercio y servicios			330	89	0	0
Totales	54,926	100	369	100	6,740,592	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Según se muestra en el cuadro anterior, la actividad productiva más importante para el Municipio con un 34.11% es la producción agrícola tanto en volumen como en generación de empleo, si se toma de base el número de personas que se ocupan en dicha actividad.

La actividad pecuaría es la segunda actividad productiva, no muy alejada de la actividad agrícola con un 30.32% ésta también genera un valor y volumen importante como generación de empleo.

2.2.1. Agrícola

Es la actividad productiva más importante y diversificada del Municipio, además de extenderse a los diferentes estratos, genera una cantidad importante de empleos que a su vez son la base de la economía de la mayor parte de la población, principalmente en la producción de maíz y frijol tal como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 12
Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso
Resumen de la Actividad Agrícola
Año 2013

Tamaño de finca	Tipo de cultivo	Volumen de la producción (quintales)	Valor de la producción (quetzales)
Microfincas	Maíz	3,146	393,250
	Frijol	129	45,150
	Sandía	8	800
	Tamarindo	20	2,500
	Tomate	3	375
	Café	30	6,000
	Naranja	2	60
Subfamiliar	Maíz	6,300	787,500
	Frijol	378	132,300
	Café	1,190	238,000
	Ajonjolí	26	23,400
	Pasto	32	1,600
	Limón	200	3,000
Familiar	Pasto	192	9,600
	Maíz	960	120,000
Mulifamiliar mediana	Café	280	56,000
	Maíz	3,840	480,000
Total		16,736	2,299,535

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Al analizar los diferentes cultivos que integran la producción agrícola, se puede observar que al igual que en la mayor parte del territorio nacional, esta se basa principalmente en el cultivo de maíz y frijol, en menor proporción los cultivos de café, sandía y pastos. Es importante observar que en el estrato de fincas subfamiliares se genera el 52% de la producción del Municipio.

2.2.2. Pecuaria

La producción pecuaria es la segunda actividad productiva más importante del Municipio, esta actividad genera ingresos importantes que ayudan a sostener

económicamente a la población tanto urbana como rural y les beneficia para el autoconsumo. En esta actividad se identificaron las principales actividades tales como: la crianza y engorde de aves de corral, crianza y engorde de ganado bovino, según se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 13
Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso
Resumen de la Actividad Pecuaria
Año 2013

Tamaño de finca	Producto	Volumen de la producción (cabezas)	Valor de la producción (quetzales)
Microfincas	Ganado avícola	5,046	455,160
	Ganado bovino	9	39,700
	Ganado porcino	61	36,600
	Ganado equino	2	6,000
	Ganado caprino	10	2,000
	Ganado cunino	3	180
Subfamiliar	Ganado bovino	136	685,542
	Ganado equino	23	23,000
Familiar	Ganado bovino	25	118,825
Mulifamiliar mediana	Ganado bovino	206	676,769
Total		5,521	2,043,776

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El cuadro muestra las actividades productivas pecuarias del Municipio entre las que destacan la producción avícola que incluyen la crianza y engorde de aves de corral, tales como: gallinas, patos y pavos. Para este tipo de producción no se observaron grandes extensiones de terreno porque la mayoría de viviendas utilizan su patio para los cuidados de dichas aves, así también la crianza y engorde de ganado bovino que se observa en todos los estratos en una participación significativa y la crianza de ganado caprino, equino, porcino y cunino en menor proporción.

2.2.3 Artesanal

Las principales actividades artesanales en el Municipio son: panadería, herrería carpintería y sastrería por medio de las cuales se obtienen diversos artículos que se consumen y venden dentro del Municipio. A continuación se muestra la producción artesanal del Municipio:

Cuadro 14
Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso
Resumen de la Actividad Artesanal
Año 2013

Categoría	Actividad	Volumen de producción	Valor de la producción (quetzales)
Pequeño artesano	Sastrería	96	7,680
	Lácteos	900	10,800
	Tapicería	48	38,400
	Carpintería	176	176,400
	Herrería	426	312,000
Mediano artesano	Panadería	2,069,490	827,501
Total		2,071,136	1,372,781

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Según el cuadro anterior, las actividades más importantes por su volumen y valor de producción son tres: panadería con 60%, en segundo lugar herrería con 23% y en tercer lugar la carpintería con un 12%. El proceso productivo de elaboración de derivados de la leche se encuentra entre las actividades artesanales de menor importancia y a su vez constituye un sub-producto de la actividad ganadera.

2.2.4 Agroindustrial

En el Municipio existe actividad agroindustrial la cual está representada por una empresa que se dedica a la producción de té de limón en menor escala, para consumo local, la cual ofrece dos productos principales: té frío y té para infusión.

A continuación se detalla el cuadro que muestra su volumen y valor de producción:

Cuadro 15
Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso
Producción Agroindustrial
Empresa de Producción de Té de Limón
Año 2013

Categoría	Producto	Volumen de producción	Valor de la producción (quetzales)
Pequeña empresa	Té frío de limón 500 ml	15,500	775,000
	Te frío de limón galón	9,500	237,500
	Té frío infusión	1,200	12,000
Total		26,200	1,024,500

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Según el cuadro anterior la empresa productora de té, obtiene su mayor rentabilidad del té frío en botellas de 500ml, pues representa el 76% de la producción total, seguidamente el té frío por galón con un 23% y por último el té para infusión en cajas de 25 sobrecitos, que únicamente alcanza el 1% del total de la producción.

2.2.5 Industrial

La rama industrial incluye el proceso de transformación de materia prima en productos terminados, conformado por una purificadora y envasadora de agua pura que presenta diversos productos con cobertura en todo el Municipio y aledaños, así mismo la fabricación de piedrín para la construcción; de estas actividades no fue posible obtener información.

2.2.6 Comercio y servicios

Esta actividad económica consiste en el intercambio de algunos materiales o insumos y servicios diversos que son de libre y lícito comercio en el mercado, a

través de la compra venta de bienes y servicios, para uso o consumo, transformación y distribución.

Dentro de las actividades comerciales más importantes y que aportan una cantidad considerable de empleos a la localidad, se encuentran: las tiendas de barrio, el servicio de transporte colectivo, los comedores, molinos de nixtamal, costureras, café internet, talleres de mecánica automotriz, librerías, ventas de ropa, verduras, de discos de audio y video, el resto están conformados por negocios particulares de diversa índole que son poco significativos en la generación de empleo.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

Este capítulo presenta los resultados de las actividades pecuarias que desarrollan los habitantes del municipio de Morazán, departamento de El Progreso. La actividad pecuaria es la segunda actividad productiva más importante representa el 30.32% del total de la producción y genera 4,546 jornales. La producción que realiza esta actividad es la crianza y engorde de ganado bovino, avícola (gallinas y patos), ganado porcino, equino, caprino y cunino.

Los pastos naturales, el concentrado y la melaza, son la principal alimentación del ganado bovino. La actividad pecuaria se desarrolla en los estratos de microfincas, sub-familiares, familiares y multifamiliares medianas.

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

En las microfincas se realiza la producción de crianza y engorde aves de corral (gallinas, pavos y patos), producción de ganado bovino, porcino, equino, caprino y cunino. Por utilizar una pequeña extensión de terreno para el proceso de crianza y engorde que les beneficia para el autoconsumo.

En las fincas sub-familiares, familiares y multifamiliares medianas se realiza la producción de la crianza y engorde de ganado bovino por la extensión de terreno que esta actividad requiere.

3.1.1 Producción por tamaño de finca y producto

Para las microfincas la extensión de tierra está comprendida de una cuerda a menos de una manzana. El mantenimiento y cuidado de los animales para la crianza y engorde de ganado bovino, avícola, porcino, equino y cunino lo realiza

un miembro de la familia, por lo que no genera mano de obra remunerada y les beneficia para el autoconsumo.

Las fincas sub-familiares están comprendidas por una extensión de tierra de una a menos de 10 manzanas, el mantenimiento y cuidado de los animales en la actividad de crianza y engorde de ganado bovino, requiere que sea contratada escasa mano de obra.

Las fincas familiares y multifamiliares medianas cuentan con una extensión de tierra de 10 a menos de 64 manzanas y de 64 a menos de 20 caballerías respectivamente, para desarrollar la actividad productiva de crianza y engorde de ganado bovino, la mano de obra es remunerada y se da en menor cantidad, porque la mayoría de fincas están dedicadas a la actividad agrícola.

3.1.2 Financiamiento

Es el aporte de dinero que se necesita para cubrir los costos y gastos en cada una las actividades de la producción pecuaria.

El financiamiento puede ser interno o propio y externo o ajeno, los internos son propiedad del dueño de la empresa o de la familia y los externos, son de terceras personas ya sean éstas jurídicas o individuales que se dedican a la actividad financiera.

La actividad pecuaria del Municipio se desarrolla con base a fuentes de financiamiento que se describen a continuación:

Cuadro 16
Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso
Financiamiento de la Producción Pecuaria por Estrato
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2013
(cifras en quetzales)

Descripción	Fuentes internas	Fuentes externas	Total
MICROFINCAS	335,047		335,047
Avícola	324,788		324,788
Bovino	10,259		10,259
SUBFAMILIARES			
Bovino	51,262	12,816	64,078
FAMILIARES			
Bovino	31,577		31,577
MULTIFAMILIARES MEDIANAS			
Bovino	265,331	84,844	350,175
Total	683,217	97,660	780,877

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Los productores en microfincas se autofinancian porque su capital proviene de fuentes internas, debido a que utilizan parte de sus ahorros para la compra de insumos y la mano de obra es familiar, otra característica es que la mayor parte de la producción es para el autoconsumo además no cumplen con las garantías necesarias para optar a un préstamo y las entidades financieras que existen en el municipio no brindan facilidades de acceso.

Para las fincas familiares no se observó financiamiento externo, la crianza y engorde de ganado bovino es una actividad secundaria y la venta es suficiente para cubrir sus costos.

En las fincas sub-familiares se observó un financiamiento externo en un porcentaje del 20% de la inversión total para la crianza y engorde de ganado bovino. En las fincas multifamiliares medianas que solo existe la crianza y engorde de ganado bovino, los productores utilizan fondos propios en un 75% provenientes de ventas anteriores de ganado y restante externo. El

financiamiento es proporcionado por dos financieras ubicadas en el Municipio que son Banrural y Cooperativa de Ahorro y Crédito Guayacán, R.L.

3.2 PRODUCCIÓN DE GANADO BOVINO

La producción pecuaria, genera ingresos importantes que ayudan a sostener económicamente a la población tanto urbana como rural del Municipio y les beneficia para el autoconsumo. En la investigación realizada, se determinaron 356 unidades económicas dedicadas a la producción pecuaria, distribuidas de la siguiente forma: 15 a la crianza y engorde de ganado bovino de las cuales tres corresponden al estrato de microfincas, siete a las subfamiliares, dos a familiares y tres a fincas medianas grandes.

Se dedican a la crianza y engorde de aves de corral 309 unidades económicas, 29 de ellas dedicadas a la producción de ganado porcino caprino y cunino observadas solo en el estrato de microfincas. Solamente se observaron tres en la producción de ganado equino, utilizados para carga en microfincas y subfamiliares, como lo muestra el siguiente cuadro.

Cuadro 17
Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso
Producción Pecuaria por Estrato
Volumen y Valor de la Producción Pecuaria
Año 2013

Estrato / Producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen total	Precio Q.	Valor de la producción
MICROFINCAS	343		5,131		539,640
Avícola	309	Unidad	5,046		455,160
Gallinas	281		4,859	90	437,310
Pavos	9		34	300	10,200
Patos	19		153	50	7,650
Bovino	3	Cabeza	9		39,700
Vacas			7	5,100	35,700
Ternereros			2	2,000	4,000

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Estrato / Producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen total	Precio Q.	Valor de la producción
Ganado equino	2	Unidad	2	3,000	6,000
Ganado caprino	2	Unidad	10	200	2,000
Ganado cunino	2	Unidad	3	60	180
SUBFAMILIARES	8		159		708,542
Bovino	7	Cabeza	136		685,542
Terneras			9	2,500	22,500
Novillas 1 año			6	3,075	18,450
Novillas 2 años			9	4,613	41,517
Vacas			96	5,700	547,200
Terneros			9	2,500	22,500
Novillos 1 año			5	3,075	15,375
Toros			2	9,000	18,000
Ganado equino	1	Cabeza	23	1,000	23,000
FAMILIARES	2		25		118,825
Bovino	2	Cabeza	25		118,825
Terneras			5	2,500	12,500
Novillas 1 año			3	3,075	9,225
Vacas			13	5,700	74,100
Terneros			2	2,500	5,000
Toros			2	9,000	18,000
MULTIFAMILIARES MEDIANAS					
Bovino	3	Cabeza	206		676,769
Terneras			88	2,500	220,000
Novillas 1 año			8	3,075	24,600
Novillas 2 años			4	4,613	18,452
Vacas			33	5,700	188,100
Terneros			53	2,500	132,500
Novillos 1 año			8	3,075	24,600
Novillos 2 años			9	4,613	41,517
Toros			3	9,000	27,000
Total	356		5,521		2,043,776

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Dentro de las actividades productivas pecuarias del Municipio, la que destaca entre todas es la crianza y engorde de ganado bovino, que se observa en todos

los estratos y tiene una aportación relevante dentro de la economía del lugar con ingresos anuales de Q.1,520,836, la producción de gallinas, patos y pavos generan ingresos anuales por Q.455,160 estas son las dos principales.

3.2.1. Identificación del ganado

Ganado bovino, es el nombre común de los mamíferos herbívoros domesticados, mamífero que pertenece al orden artiodáctilos y al suborden rumiante. Es el conjunto de vacas, toros y bueyes, con diferentes tipos, la cría y utilización de estos animales son parte del sustento del ser humano y se conoce como ganadería bovina. Son animales de gran talla e importancia para el hombre, quien obtiene de ellos carne, leche, cuero, pegamento, gelatina y otros productos.

Una de las actividades pecuarias más importantes en el Municipio, es la crianza y engorde del ganado bovino, el cual se vende en pie, como parte complementaria a la actividad agrícola. Generalmente se observó que toda explotación ganadera está íntimamente relacionada con las actividades agrícolas necesarias para el alimento de las reses.

El ganado bovino se desarrolla con tecnología baja y media, en la clasificación de microfincas, fincas sub-familiares y familiares.

3.2.2. Características de la explotación ganadera

En la actualidad el ganado vacuno se ha convertido, gracias a la mecanización y el aumento constante de las necesidades nutritivas de la población guatemalteca, en un ganado altamente especializado en la producción de carne y leche, en el Municipio predominan las razas criollas y cruzadas.

Los productores de esta actividad económica en el Municipio, combinan recursos humanos, materiales y financieros; encaminada a la producción de

animales bovinos para la obtención de carne, leche o ambos; para la cual se dedica al cuidado de los animales mediante la organización, reproducción, selección, mejora y atenciones necesarias de los hatos, para obtener un beneficio económico al destinarlo al mercado.

3.2.2.1 Tipo de explotación

En Guatemala, el ganado bovino; por la actividad a la que esté destinada su explotación, se puede clasificar de la siguiente forma:

- **Ganado de explotación lechera**

La explotación lechera se refiere al desarrollo y crianza del ganado lechero, con el objeto de obtener un producto comercial o alimenticio (leche y derivados); cuyo fin primordial, es la producción de leche con máximo rendimiento, tanto en calidad como en cantidad para su comercialización.

Es importante conocer los tipos de razas más adecuados a utilizar, si la explotación es orientada a obtener leche, debe contar con un ganado de máximo rendimiento, las razas adecuadas para este propósito están: Cebú, Jersery, Angus, HolsteinFriesian, entre otras. Dentro del Municipio se observó explotación lechera para comercialización en baja escala, porque la raza que predomina es criolla y la producción de la misma en mayor parte es para el sustento de las crías y otra pequeña parte para autoconsumo.

- **Ganado de carne o engorde**

La actividad de carne, es una de las que más se ha desarrollado en Guatemala, que comprende dos etapas, la crianza y engorde. Las razas explotadas con el propósito principal de obtener carne, son aquellas en las cuales los hatos alcanzan gran tamaño y fortaleza, para obtener el producto "carne", sea de buena calidad para la dieta alimenticia de los consumidores, destinada a la comercialización.

Dentro del Municipio esta actividad se asemeja a la actividad industrial, lo ideal para obtener una producción de alto rendimiento, es utilizar sementales de raza 100% pura, estos son conocidos como ganado pedigrí o registrado, destinado específicamente a la procreación, es un animal de alto costo y se conservan los cruces o encastes entre razas importantes como la Cebú y Brahmán, pues para producir debe contarse con una inversión permanente de los reproductores, constituidos por los vientres de vacas y los sementales que pueden ser de raza pura o criollos, sin embargo la raza predominante en el Municipio es la criolla.

En cuanto al engorde, se utilizan los machos para tal propósito, este proceso se da por medio de la alimentación natural de pasto y nutrientes complementarios, el tiempo de duración es de 12 a 18 meses, según sea la condición del ganado; hasta lograr hatos que alcanzan gran tamaño y fortaleza, la mayor parte se comercializa dentro del Municipio.

- **Ganado de doble propósito**

Son todas aquellas razas bovinas que pueden aprovecharse tanto por su rendimiento en la producción de carne como por su capacidad lechera. Aunque en cierta forma las razas lecheras son de doble propósito, debido a que todos los animales, terminan en el rastro al término de su actividad lechera, convirtiéndose así en animales de carne.

Como se mencionó anteriormente dentro del Municipio no localizamos este tipo de ganado por la predominante raza observada que es la criolla, la cual no alcanza la suficiente producción de leche.

- **Ganado de trabajo**

Es aquel ganado bovino utilizado para otro fin como lo son las labores de campo, de carga o acarreo, donde destaca principalmente el buey (toro

castrado). Los productores utilizan una o dos cabezas para trasladar alimentos a todo el ganado.

3.2.2.2 Potreros y pastos

En el Municipio el pastoreo es la forma más barata que tienen los productores para alimentar a su ganado, sin embargo, el mal manejo de los pastos provoca degradación, erosión, daño ambiental y baja producción para el ganado.

El potrero es un área delimitada, colonizada por paltas o pastos naturales, naturalizados y mejorados, sirve para distribuir de una forma adecuada el alimento. Es sabido que el pasto es el comestible con base vegetal empleada específicamente en la nutrición del ganado, para lograr buenas prácticas de cosecha y mejorar la calidad nutritiva.

3.2.2.3 Alimentación

Los productores del Municipio le tienen a las crías como principal fuente de alimentación el pasto, el ganado bovino come de ocho a 10 horas diarias en promedio, por lo general el ganado prefiere las partes más tiernas y verdes de los pastos que la tierra produce durante la época de lluvia y se guarda parte de ella en lugares especiales, para tener reserva en tiempo seco, a medida que disminuye el pasto disponible, el ganado aumenta su tiempo de pastoreo diario. Adicionalmente se les provee en una cierta parte dieta complementaria con concentrados.

Los productores del Municipio para lograr los máximos rendimientos en la producción bovina, tanto de carne como de leche, hacen un manejo adecuado de los potreros, lo que sólo puede lograrse con la división del área de pastoreo en potreros, parcelas o apartados. Los animales para engorde pastan libremente a diferencia de los destinados para la cría, a quienes se les

suministra la mayor parte de alimentos como la melaza y concentrados especiales.

3.2.2.4 Instalaciones

Es preferible que estas se encuentren en el centro del campo, al menos equidistantes de los potreros donde se desarrollan las actividades ganaderas a fin de evitar su anegamiento en épocas de lluvia.

Se observó que los productores del Municipio, en las instalaciones resguardan el ganado durante la noche, en establos donde les proporcionan agua y también utilizan los corrales, que son espacios de terreno de superficie reducida y con límites bien definidos, contruidos de diferentes formas y materiales. El alambrado perimetral de los corrales está contruido con postes reforzados, su principal explotación es la crianza y engorde del ganado.

3.2.2.5 Forma de ordeño

Los productores ordeñan manualmente, utilizan utensilios sencillos donde se obtienen de ocho a 10 litros diarios de leche por vaca, lo que les sirve para consumo de la familia y en una pequeña porción la venden, el resto se usa para la alimentación de los terneros, hasta que llegue el destete.

3.2.2.6 Clasificación del ganado por clase y edad

En el ganado bovino las cabezas se determinan según su edad y se clasifican de la siguiente forma:

- **Terneros y terneras**

Son bovinos macho y hembra, comprendidos desde su nacimiento hasta una edad máxima de 12 meses. Si son machos se venden o se engordan y si son hembras se dedican para la cría y una minoría para aprovechar la producción de leche. Los terneros se clasifican por sexo regularmente se venden entre 10 y 12

meses de edad, conservándose a las terneras para capitalizar el hato y tomar en cuenta el ganado de consanguinidad entre los reproductores.

- **Novillas**

Vacunos hembras de uno a dos años que no han tenido su primera cría, también puede referirse a la hembra desde el destete hasta la edad reproductiva. A la edad de 36 meses se convierte en vaquillas.

- **Novillos**

Es el vacuno macho joven castrado lo cual permite que engorde con más facilidad, de uno a dos años que se destinaron generalmente al engorde y no se utilizaron como toros activos.

- **Torete**

Bovino macho entero no castrado con una edad de uno a dos años; etapa previa antes que se consideren toros.

- **Vacas y toros**

Al cumplir los 36 meses se convierten en vacas y toros e inician su etapa de reproducción, siempre atendiendo a su grado de consanguinidad, mismo que es importante para evitar defectos en los animales.

3.2.2.7 Profilaxia animal

Es el proceso que se realiza para prevenir enfermedades, con la aplicación de vitaminas, vacunas y nutrientes, los productores del Municipio, a los terneros les aplican la vacuna triple a los tres o cinco días de nacidos y a las hembras les practican exámenes periódicos. Durante la investigación los productores del Municipio hicieron mención de las enfermedades que aquejan en su mayoría al ganado bovino, las que se describen a continuación:

- **Del aparato digestivo**

Está generalmente admitido que el control exitoso de los gusanos parásitos del ganado en zonas endémicas, es decir donde las condiciones ambientales son favorables a su desarrollo, sólo puede lograrse mediante la aplicación de medidas adecuadas de manejo del ganado y de los pastos que prevengan o al menos limiten la contaminación de los pastos y del ganado, junto con el uso estratégico de productos antihelmínticos.

Los gusanos gastrointestinales que parasitan el ganado se dan en todo el mundo y normalmente no es posible erradicarlos de una zona o propiedad particular. Entre las enfermedades digestivas más comunes en la producción pecuaria dentro del Municipio podemos mencionar las siguientes:

Indigestión simple, la causa puede ser exceso en la dieta, alimentos descompuestos, ensilados, elevados niveles de urea, la cura puede ser por medio de tratamiento de cinco a 10 litros de agua, magnesia y fibra rumial.

Parásitos gastrointestinales, los síntomas son retardo en el crecimiento, pérdida de peso, debilidad, anemia, diarrea, deshidratación, pelo disperso y duro; y la cura es con tratamiento de un cc/110 lbs. de P.V., ivomec inyectable y tópico un cc/22 lbs. de P.V. tratamiento auxiliar de sueros, solumin y vitamina B12. Diarreas bacterianas, esta es frecuente en los animales jóvenes, y los síntomas son debilidad, deshidratación, pérdida del apetito, shock, hasta la muerte. El tratamiento es uso de antibióticos de amplio espectro en forma oral o inyectada, abundante agua y vacunas. Además de tener a los animales en un lugar fresco y sombreado para su recuperación.

Diarreas por parásitos, se presenta en los terneros y novillos, los síntomas comunes es disminución de peso, retardo en el crecimiento, diarreas oscuras y con sangre, el tratamiento es Sulfa más sueros y vitaminas B12.

Mastitis, inflamación de la ubre por infección bacteriana, esta enfermedad se presenta en el ganado productor de leche, la prevención radica en la higiene, por lo que se recomienda una buena limpieza en establos, equipo de ordeño y limpieza del ordeñador. Los síntomas son baja producción, dolor en la ubre, fiebre, pérdida del apetito, leche con grumos o sangre, el tratamiento consiste en ordeñar de último a las vacas enfermas, vaciar el cuarto afectado, dar antibióticos de amplio espectro, de ampliación local y masajes en la ubre.

Anaplasmosis, entre los principales síntomas se pueden mencionar: fiebre de 40 grados centígrados, disminución del apetito, anemia y el transmisor es la mosca; prevención de baños periódicos con antibióticos un cc por litro de agua y el tratamiento es un auxiliar oxitetraciclina al 20% y un cc por cada 25 kg. cada cinco días.

Piroplasmosis, es una enfermedad que causa fiebre de 42 grados centígrados, disminución del apetito, debilidad, anemia, piel amarillenta, presencia de sangre en la orina, aborto en vacas y síntomas nerviosos.

El transmisor es la garrapata; se puede prevenir con baños de control de garrapatas con antibióticos un cc por cada litro de agua e inyectar un ml por cada 20 kg. de Pyrogan y Hetopan B12.

Carbunco, entre los síntomas más comunes de esta enfermedad es el tambaleo, caída al suelo, muerte súbita, falta de actividad, el animal no efectúa la rumia, en algunos casos se presentan abortos. En el caso de Carbunco Sintomático debe de vacunarse a los animales de seis meses en adelante.

En animales muertos se observa que no presentan rigidez cadavérica y la salida de sangre por orificios naturales, rápida putrefacción del animal. Se puede prevenir con la vacunación de todos los animales del hato, evitar abrir animales

hasta que no se tenga bien establecida la causa de la muerte. Enterrar a los animales junto a las camas y suelo infectado, a menos de un metro y medio de profundidad.

Entre las comunes que afectan a las crías de los productores del Municipio podemos mencionar, indigestión simple, parásitos gastrointestinales, diarreas y piraplasmosis.

- **Del aparato respiratorio**

Las más comunes en la producción pecuaria del Municipio, son las neumonías por parásitos o bacterias, los síntomas más frecuentes es retardo en el crecimiento, pérdida de peso, fiebre, tos, secreciones nasales y sangre de nariz. El tratamiento recomendable es un cc/44 lbs. de antiparasitario y por bacterias un cc/25 kg. por tres a cinco días y tratamiento auxiliar de vitamina AD3E, antihistamínicos, sueros y vitamina C.

3.2.2.8 Sistema de manejo del ganado

En la práctica general y en el Municipio, el pastoreo rotativo consiste en subdividir un campo o potrero en varias parcelas que serán pastoreadas sistemáticamente de modo que mientras una parcela es pastoreada las demás descansan, este también se conoce con el nombre de controlado, racional, racionado, intensivo, en franjas, entre otros.

El régimen de estabulación es la más importante del sistema de explotación y se refiere al alojamiento de los animales y a como consiguen los alimentos (pastoreo-pesebre). Existen tres regímenes de estabulación: a) pastoreo, consiste en la alimentación por medio del pasto o a diente, b) estabulación permanente, animales encerrados en establo, alimento en pesebre (comedero), con dos posibilidades, la estabulación fija y la estabulación libre.

En el Municipio se utiliza el pastoreo extensivo, es decir los animales pastan libremente, pero carecen de pastos cultivados, no se práctica la rotación de potreros, no existe suministro adicional de alimento, se maneja con una tecnología utilizada generalmente baja. La explotación intensiva es la predominante, se basa en pastos instintivos a veces cultivados con base a la capacidad de consumo según la edad de los animales, clases y otras características, con lo cual resulta imposible determinar un consumo individual por ternero.

3.2.3 Tecnología utilizada

Es el conjunto de conocimientos técnicos que se utilizan para realizar la producción pecuaria, los que se describen a continuación:

Tabla 4
Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso
Características Tecnológicas por Tamaño de Finca y Producto
Crianza y Engorde de Ganado Bovino

Descripción	Razas	Asistencia técnica	Alimentación	Crédito	Mano de obra	Otros
Microfincas						
Avícola, patos y pavos	Criolla	Empírica	Maíz	No existe	Familiar	Producción para auto-consumo
Bovino	Criolla	Empírica	Pastoreo extensivo	No existe	Familiar	Bebedero, utiliza ríos y nacimientos de agua
Porcino	Criolla	Empírica	Restos alimenticios	No existe	Familiar	Se le da de beber en recipientes
Equino	Criolla	Empírica	Pastoreo natural	No existe	Familiar	Piletas, ríos y nacimientos de agua

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior.

Descripción	Razas	Asistencia técnica	Alimentación	Crédito	Mano de obra	Otros
Caprino	Pura y cruzada	Empírica	Pastoreo natural	No existe	Familiar	Se le da de beber en recipientes
Cunino	Criolla	Empírica	Pasto y sobras	No existe	Familiar	Se comercializa
Subfamiliares						
Bovino	Criolla y cruzada	Del estado	Melaza, pasto cultivado y rotativo	Mínima parte	Existe poca contratación	Utilizan bebederos
Equino	Criolla	Empírica	Pastoreo natural	No existe	Familiar	Recipientes, ríos y nacimientos de agua
Familiares						
Bovino	Criolla y cruzada	Del estado, de veterinarios y de particulares	Melaza, pasto cultivado y rotativo	Se utiliza	Mano de obra contratada	Piletas y equipo de riego para pastos
Multifamiliares medianas						
Bovino	Criolla, Pura y cruzada	Del estado, de veterinarios y de particulares	Pastoreo cultivado, rotativo y melaza	Se utiliza	Mano de obra contratada	Bebederos y equipo de riego para pastos

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Como se observa en la tabla anterior, los recursos aplicados en cada una de las unidades económicas son los que determinan el nivel tecnológico en el que se desarrollan, que facilitan la adaptación a la actividad pecuaria y satisfacen necesidades esenciales.

3.2.4 Inventario del ganado

La actividad ganadera se basa en el cuidado y manutención de las cabezas que integran el hato, de ahí un elemento importante para establecer el movimiento

de las existencias, se parte de la existencia inicial del ganado, se le añaden los nacimientos ocurridos, las compras efectuadas y se le restan las defunciones sufridas y las ventas realizadas.

Cuadro 18
Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso
Movimiento de Existencias de Ganado Bovino
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2013

Descripción	Novillas					Novillos					Total general		
	Terneras	1 a	2 a	3 a	Vacas	Total	Terneros	1 a	2 a	3 a		Toros	Total
MICROFINCAS													
Existencia Inicial	0	0	0	0	9	9	4	0	0	0	0	4	13
(+) Compras	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1
(+) Nacimientos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(-) Defunciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(-) Ventas	0	0	0	0	-3	-3	-2	0	0	0	0	-2	-5
Totales	0	0	0	0	7	7	2	0	0	0	0	2	9
SUBFAMILIARES													
Existencia Inicial	15	6	9	0	102	132	13	5	0	0	3	21	153
(+) Compras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(+) Nacimientos	2	0	0	0	0	2	3	0	0	0	0	3	5
(-) Defunciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(-) Ventas	-8	0	0	0	-6	-14	-7	0	0	0	-1	-8	-22
Totales	9	6	9	0	96	120	9	5	0	0	2	16	136
FAMILIAR													
Existencia Inicial	4	3	0	0	19	26	1	0	0	0	3	4	30
(+) Compras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(+) Nacimientos	2	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	1	3
(-) Defunciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(-) Ventas	-1	0	0	0	-6	-7	0	0	0	0	-1	-1	-8
Totales	5	3	0	0	13	21	2	0	0	0	2	4	25
MULTIFAMILIARES													
MEDIANAS													
Existencia Inicial	71	8	4	0	89	172	65	8	9	0	23	105	277
(+) Compras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(+) Nacimientos	22	0	0	0	0	22	5	0	0	0	0	5	27
(-) Defunciones	-1	0	0	0	-5	-6	-2	0	0	0	0	-2	-8
(-) Ventas	-4	0	0	0	-51	-55	-15	0	0	0	-20	-35	-90
Totales	88	8	4	0	33	133	53	8	9	0	3	73	206

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El objetivo de la crianza, crecimiento y engorde del ganado es la posterior venta, la tendencia que muestra el cuadro anterior de los inventarios es vender los animales hasta que alcancen un buen peso. Las compras observadas son mínimas ya que vienen conservando crías del mis hato.

Como se observa en el cuadro anterior el número de defunciones en el estrato de Multifamiliares Medianas, es de ocho sobre una existencia inicial total de 277 cabezas, esto representa un 3%; debido a que los productores no cuentan con asistencia técnica y los conocimientos que practican son basados en experiencias propias.

3.2.5 Existencias finales ajustadas

Este elemento informativo es clave para determinar el Costo Unitario Anual de Mantenimiento por Cabeza –CUAMPC-, toda vez que en ella se tenga la información certera o recabada, la fiabilidad de la misma es la razón de ser de este ajuste y tiene su fundamento en que el hato ganadero establece una cuota unitaria durante el año y no es correcto tomar solamente el inventario inicial ni tampoco el inventario final. Se realiza un ajuste de existencias de conformidad con el criterio siguiente:

- Se investiga el inventario inicial, donde se ajustan los teneros y terneras en una relación de tres a uno, en base al criterio del tipo de ganado, por su propia dimensión, consume una tercera parte de lo que corresponde al ganado adulto.
- Se suman las compras de todo tamaño y el nacimiento de terneras y terneros, en una relación de tres a uno dividido entre dos.
- Se restan las defunciones como las ventas, de terneros y terneras en una relación de tres a uno dividido entre dos.
- Se suman las compras de ganado adulto y se les aplica un 50% por el desconocimiento de la fecha exacta de su compra.
- Y luego se restan las ventas y defunciones del ganado bovino, de igual forma se les aplica un 50% por el desconocimiento de la fecha exacta de su venta.

Luego de considerar que la actividad pecuaria se registra en forma específica, se presenta a continuación el movimiento de las existencias ajustadas del movimiento de existencias del ganado bovino.

Cuadro 19
Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso
Movimiento de Existencias Ajustadas de Ganado Bovino
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2013

Descripción	Novillas					Novillos					Total general		
	Terneras	1 a	2 a	3 a	Vacas	Total	Terneros	1 a	2 a	3 a		Toros	Total
MICROFINCAS													
Inventario inicial	0	0	0	0	9.00	9.00	1.33	0	0	0	0	1.33	10.33
(+) Compras	0	0	0	0	0.50	0.50	0	0	0	0	0	0	0.50
(+) Nacimientos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(-) Defunciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(-) Ventas	0	0	0	0	-1.50	-1.50	-0.33	0	0	0	0	-0.33	-1.83
Existencias Ajustadas	0	0	0	0	8.00	8.00	1.00	0	0	0	0	1.00	9.00
SUBFAMILIARES													
Inventario inicial	5.00	6.00	9.00	0	102.00	122.00	4.33	5.00	0	0	3.00	12.33	134.33
(+) Compras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(+) Nacimientos	0.67	0	0	0	0	0.67	1.00	0	0	0	0	1.00	1.67
(-) Defunciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(-) Ventas	-2.67	0	0	0	-3.00	-5.67	-2.33	0	0	0	-0.50	-2.83	-8.50
Existencias Ajustadas	3.00	6.00	9.00	0	99.00	117.00	3.00	5.00	0	0	2.50	10.50	127.50
FAMILIAR													
Inventario inicial	1.33	3.00	0	0	19.00	23.33	0.34	0	0	0	3.00	3.34	26.67
(+) Compras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(+) Nacimientos	0.67	0	0	0	0	0.67	0.33	0	0	0	0	0.33	1.00
(-) Defunciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(-) Ventas	-0.33	0	0	0	-3.00	-3.33	0	0	0	0	-0.50	-0.50	-3.83
Existencias Ajustadas	1.67	3.00	0	0	16.00	20.67	0.67	0	0	0	2.50	3.17	23.84
MULTIFAMILIARES													
MEDIANAS													
Inventario inicial	23.67	8.00	4.00		89.00	124.67	21.67	8.00	9.00		23.00	61.67	186.34
(+) Compras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(+) Nacimientos	7.33	0	0	0	0	7.33	1.67	0	0	0	0	1.67	9.00
(-) Defunciones	-0.33	0	0	0	0	-0.33	-0.67	0	0	0	0	-0.67	-1.00
(-) Ventas	-1.33	0	0	0	-25.50	-26.83	-5.00	0	0	0	-10.00	-15.00	-41.83
Existencias Ajustadas	29.34	8.00	4.00		63.50	104.84	17.67	8.00	9.00		13.00	47.67	152.51

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Luego de haber aplicado la metodología mencionada con anterioridad, obtenemos un inventario ajustado o final, de manera que sea el más razonable según los movimientos constantes que presenta un hato. Como se puede

observar en el cuadro anterior el ganado adulto tiene mayor participación en esta actividad productiva.

3.2.5 Costo de mantenimiento de ganado

Se refiere a los costos en que incurren por mantener el ganado para obtener un producto final, incluyen los gastos por concepto de insumos, mano de obra y costos indirectos variables. Como se indica en el siguiente cuadro:

Cuadro 20
Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso
Costo Directo de Mantenimiento de Ganado
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2013
(cifras en quetzales)

Descripción	Microfincas		Subfamiliares		Familiares		Multifamiliares medianas	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Ganado bovino								
Insumos	2,086	2,086	27,024	27,024	10,457	10,457	86,602	86,602
Agua	51	51	51	51	0	0	0	0
Vitaminas	196	196	3,264	3,264	600	600	4,944	4,944
Desparasitantes	327	327	5,440	5,440	1,000	1,000	8,240	8,240
Sal	1,022	1,022	15,840	15,840	2,910	2,910	23,978	23,978
Concentrado	0	0	0	0	5,500	5,500	45,320	45,320
Antibióticos	0	0	2,429	2,429	447	447	4,120	4,120
Melaza	490	490	0	0	0	0	0	0
Mano de obra	0	21,486	138,600	257,847	15,400	28,650	64,680	85,950
Vaqueros	0	16,494	138,600	197,921	15,400	21,991	64,680	65,974
Bonificación incentivo	0	1,922	0	23,091	0	2,566	0	7,697
Séptimo día	0	3,070	0	36,835	0	4,093	0	12,279
Costos indirectos variables	0	8,260	0	99,114	0	11,013	0	33,038
Cuota patronal	0	2,283	0	27,396	0	3,044	0	9,132
Prestaciones laborales	0	5,977	0	71,718	0	7,969	0	23,906
Costo anual de mantenimiento	2,086	31,832	165,624	383,985	25,857	50,120	151,282	205,590

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Como se observa en el cuadro anterior existe una diferencia considerable entre los datos según encuesta e imputados, porque los productores solo costean los insumos utilizados y la mano de obra no es remunerada.

Para los datos imputados se tomó de base lo normado por el Acuerdo Gubernativo 359-2012, de fecha 23 de diciembre de 2012 que entró en vigencia

en enero 2013 y establece el salario mínimo de Q.71.40 y se consideraron las prestaciones laborales como cuotas patronales.

3.2.6 Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza –CUAMPC-

El costo de mantenimiento del ganado reproductor se establece al efectuar los ajustes al inventario inicial por movimientos ocurridos, originados por compras, muertes y ventas, los que por desconocimiento de la fecha en que ocurrieron, se asume que fue a mitad del período.

Por tal razón se aplica un 50% de deflatación, llamado también costo año res, se utiliza la fórmula siguiente:

$$\text{CUAMPC} = \frac{\text{Costo anual de mantenimiento}}{\text{Existencias ajustadas}}$$

En el siguiente cuadro se presenta el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado CUAMPC:

Cuadro 21
Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso
Costo Unitario Anual de Mantenimiento por Cabeza
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2013
(cifras en quetzales)

Descripción	MICROFINCAS		SUBFAMILIARES		FAMILIARES		MULTIFAMILIARES MEDIANAS	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Costo anual de mantenimiento por cabeza	2,086	31,832	165,624	383,985	25,857	50,120	151,282	205,590
(/) Existencias Ajustadas	9.00	9.00	127.50	127.50	23.84	23.84	152.51	152.51
CUAMPC	231.78	3,536.89	1,299.01	3,011.65	1,084.61	2,102.35	991.95	1,348.04

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

La razón de ser de este ajuste, tiene su fundamento en que el hato ganadero con su conformación, muestra de forma dinámica y consecuente el establecer una cuota unitaria, por lo que no sería adecuado tomar el inventario inicial el cual no afecta ningún movimiento, ni tampoco el inventario final éste sí fue afectado por los movimientos del período, así también no se considera prudente tomar un promedio de inventarios porque no refleja una realidad consistente.

3.2.7 Costo de ventas

Se conoce como costo del ganado vendido, a la suma de reparticiones o inversiones que se hacen para llevar el ganado hasta el consumidor final; para establecer este elemento es necesario conocer el valor del ganado en el inventario inicial y también la cuota unitaria de mantenimiento.

Este costo se establece al tomar en cuenta el valor del ganado en el inventario inicial y el CUAMPC, como se presenta a continuación:

Cuadro 22
Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso
Costo Directo de Ventas
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2013
(cifras en quetzales)

Descripción	Costo Q.	Datos encuesta	Datos imputados
Microfincas			
2 Terneros	800	1,600	1,600
3 Vacas	2,500	7,500	7,500
5 Valor inicial de las cabezas		9,100	9,100
5 CUAMPC a Q.231.78 y Q.3,536.89		1,159	17,684
Costo del ganado vendido		10,259	26,784
Sub-familiares			
8 Terneras	900	7,200	7,200
7 Terneros	900	6,300	6,300
6 Vacas	3,000	18,000	18,000
1 Toro	4,000	4,000	4,000
22 Valor inicial de las cabezas		35,500	35,500
22 CUAMPC a Q.1,299.01 y Q.3,011.65		28,578	66,256
Costo del ganado vendido		64,078	101,756
Familiares			
1 Terneras	900	900	900
6 Vacas	3,000	18,000	18,000
1 Toros	4,000	4,000	4,000
8 Valor inicial de las cabezas		22,900	22,900
8 CUAMPC a Q.1,084.61 y Q.2,102.35		8,677	16,819
Costo del ganado vendido		31,577	39,719
Multifamiliares medianas			
4 Terneras	900	3,600	3,600
15 Terneros	900	13,500	13,500
51 Vacas	3,000	153,000	153,000
20 Toros	4,000	80,000	80,000
90 Valor inicial de las cabezas		250,100	250,100
90 CUAMPC a Q.991.95 y Q.1,348.04		89,275	121,324
Costo del ganado vendido		339,375	371,424

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

En el cuadro anterior se determina el costo directo de ventas y se observa que en todos los estratos es mayor el costo imputado, porque los productores de esta actividad económica no toman en cuenta los costos en que incurre el mantenimiento del ganado.

3.2.8 Ventas de ganado

En el siguiente cuadro se detallan las ventas realizadas durante un período determinado en los diferentes tipos de fincas:

Cuadro 23
Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso
Ventas de Ganado Bovino
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2013
(cifras en quetzales)

Concepto	Microfincas		Sub-familiares		Familiares		Multifamiliares medianas	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Ventas	19,300	19,300	80,700	80,700	45,700	45,700	518,200	518,200
Terneros (2 x Q.2,000)	4,000	4,000						
Vacas (3 x Q.5,100)	15,300	15,300						
Terneras (8 x Q.2,500)			20,000	20,000				
Terneros (7 x Q.2,500)			17,500	17,500				
Vacas (6 x Q.5,700)			34,200	34,200				
Toro (1 x Q.9,000)			9,000	9,000				
Ternera (1 x Q.2,500)					2,500	2,500		
Vacas (6 x Q.5,700)					34,200	34,200		
Toro (1 x Q.9,000)					9,000	9,000		
Terneras (4 x Q.2,500)							10,000	10,000
Terneros (15 x Q.2,500)							37,500	37,500
Vacas (51 x Q.5,700)							290,700	290,700
Toros (20 x Q.9,000)							180,000	180,000

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

3.2.9 Destino de la producción

La comercialización se da de productor a detallista y consumidor final, los compradores llegan al lugar de venta para seleccionar los animales y luego trasladarlos para el destace en casa particular; el comprador llega directamente al lugar de crianza para obtener un menor costo.

CAPÍTULO IV
RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Son todos los beneficios económicos que se obtienen de la inversión pecuaria, representados en términos porcentuales. El objetivo primordial es el estudio de los resultados obtenidos en una actividad económica determinada.

4.1 ESTADO DE RESULTADOS

Estado financiero que muestra ordenada y detalladamente como se obtuvo el resultado del ejercicio durante el proceso productivo en un período determinado.

Cuadro 24
Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso
Estado de Resultados
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2013
(cifras en quetzales)

Concepto	Microfincas		Sub-familiares		Familiares		Multifamiliares medianas	
	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado	Encuesta	Imputado
Ventas	19,300	19,300	80,700	80,700	45,700	45,700	518,200	518,200
(-) Costo directo de ventas	10,259	26,784	64,078	101,756	31,577	39,719	339,375	371,424
Ganancia marginal	9,041	- 7,484	16,622	- 21,056	14,123	5,981	178,825	146,776
(-) Costos y gastos fijos							10,800	10,800
Ganancia antes de ISR	9,041	- 7,484	16,622	- 21,056	14,123	5,981	168,025	135,976
(-) ISR 31%	2,803		5,153		4,378	1,854	52,088	42,153
Ganancia neta	6,238	- 7,484	11,469	- 21,056	9,745	4,127	115,937	93,824
Rentabilidad								
Ganancia neta / ventas netas	0.32		0.14		0.21	0.09	0.22	0.18
Ganancia neta / costos + gastos	0.61		0.18		0.31	0.10	0.33	0.25

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Se puede observar que la ganancia es mayor al utilizar los datos según encuesta, debido a que los productores no toman en consideración los costos detallados adicionales como mano de obra, prestaciones laborales y cuotas patronales.

4.2 RENTABILIDAD

Es el rendimiento de una inversión que producen los capitales en un periodo determinado y se expresa por la relación entre los resultados obtenidos y los recursos empleados. Para determinar la rentabilidad de la producción pecuaria se toma como base la información presentada en el estado de resultados.

4.2.1 Indicadores pecuarios

Son instrumentos que dan a conocer la precisión de aspectos cuantitativos de la producción de ganado, estos se dividen en ratios técnicos y económicos.

4.2.1.1 Ratios técnicos

Son instrumentos de suma utilidad que permiten conocer con más precisión aspectos cuantitativos y cualitativos de la producción.

a) Índice de mortandad

Fórmula:

$$\frac{\text{Total de defunciones}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \text{Índice de mortandad}$$

$$\text{Multifamiliares medianas} = \frac{8}{152.51} \times 100 = 5.25$$

Se observó mortandad solamente en fincas Multifamiliares Medianas, el porcentaje de mortandad es de 5.25%, según la información recabada solamente se dieron defunciones en este estrato. En las otras fincas no se presentaron defunciones en el periodo objeto de estudio por tal motivo no se aplicó la fórmula.

b) Índice de melaza consumida

La melaza consumida solamente fue observada en el estrato de microfincas:

Fórmula:

$$\frac{\text{Melaza consumida}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \text{Índice de consumo melaza}$$

$$\text{Microfincas} = \frac{490}{9} = 54.44$$

La melaza consumida para las microfincas es de 54 litros por cabeza de ganado.

c) Índice de concentrado consumido

En las microfincas no se consumió melaza en el período objeto de estudio, por tal motivo no se aplicó la fórmula.

Fórmula:

$$\frac{\text{Concentrado consumido (qq)}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \text{Índice de consumo concentrado}$$

$$\text{Familiares} = \frac{25}{23.85} = 1.05$$

El concentrado consumido para las fincas familiares es de 1.05 quintales por cabeza.

$$\text{Multifamiliares} = \frac{206}{152.51} = 1.35$$

El concentrado consumido para las fincas multifamiliares es de 1.35 quintales por cabeza.

4.2.1.2 Ratios económicos

En la técnica utilizada en el análisis económico y financiero de cualquier entidad, su base son los estados financieros.

a) Quetzales gastados en alimentación

Se detalla los gastos de alimentación en cada uno de los estratos.

Microfincas

Fórmula:

$$\frac{\text{Gastos de alimentación}}{\text{No. De cabezas de ganado}} = \frac{1,596}{9} = 177.33$$

En las microfincas se invierte por mantenimiento de cabeza de ganado Q.177.33.

Subfamiliares

Fórmula

$$\frac{\text{Gastos de alimentación}}{\text{No. De cabezas de ganado}} = \frac{24,595}{127.50} = 192.90$$

En las fincas subfamiliares se invierte por mantenimiento de cabeza de ganado Q 192.90.

Familiares

$$\frac{\text{Gastos de alimentación}}{\text{No. De cabezas de ganado}} = \frac{10,010}{23.84} = 419.88$$

En las fincas familiares se invierte por mantenimiento de cabeza de ganado Q.419.88.

Multifamiliares

$$\frac{\text{Gastos de alimentación}}{\text{No. De cabezas de ganado}} = \frac{82,482}{152.51} = 540.83$$

En las fincas multifamiliares se invierte por mantenimiento de cabeza de ganado Q.540.83.

4.2.2 Indicadores financieros

Estos indicadores sirven para medir la productividad en unidades monetarias, es decir en quetzales. Son técnicas de análisis que se utilizan para medir las condiciones de equilibrio financiero de las empresas.

4.2.2.1 Relación ganancia neta / ventas netas

Mide el porcentaje del rendimiento que se obtiene por cada quetzal de venta.

- **Microfincas**

Para el presente estrato se determinó lo siguiente: la rentabilidad que se obtiene con la venta de ganado bovino es de Q.0.32 según encuesta y en imputados no se obtiene rentabilidad por la mano de obra y cuotas patronales agregadas.

- **Fincas sub-familiares**

Para el presente estrato se determinó lo siguiente: la rentabilidad que se obtiene con la venta de ganado bovino es de Q.0.14 según encuesta y en imputados no se obtiene rentabilidad por la mano de obra y cuotas patronales agregadas.

- **Fincas familiares**

Para el presente estrato se determinó lo siguiente: la rentabilidad que se obtiene con la venta de ganado bovino es de Q.0.21 según encuesta y Q.0.09 en datos imputados.

- **Fincas multifamiliares medianas**

Para el presente estrato se determinó lo siguiente: la rentabilidad que se obtiene con la venta de ganado bovino es de Q.0.22 según encuesta y Q.0.18 en datos imputados.

4.2.2.2 Relación ganancia neta / costos + gastos

Mide el porcentaje del rendimiento que se obtiene por cada quetzal de venta.

- **Microfincas**

Para el presente estrato se determinó lo siguiente: por cada quetzal invertido, se obtiene una ganancia de Q.0.60 según encuesta y según datos imputados existe pérdida por la mano de obra y cuotas patronales agregadas.

- **Fincas sub-familiares**

Para el presente estrato se determinó lo siguiente: por cada quetzal invertido, se obtiene una ganancia de Q.0.18 según encuesta y según datos imputados existe pérdida por la mano de obra y cuotas patronales agregadas.

- **Fincas familiares**

Para el presente estrato se determinó lo siguiente: por cada quetzal invertido, se obtiene una ganancia de Q.0.31 según encuesta y Q.0.10 según datos imputados.

- **Fincas multifamiliares medianas**

Para el presente estrato se determinó lo siguiente: por cada quetzal invertido, se obtiene una ganancia de Q.0.36 según encuesta y Q.0.27 según datos imputados.

4.2.2.3 Punto de equilibrio

Es un instrumento que expresa el monto mínimo de ventas necesarias para cubrir costos y gastos, sin que exista ganancia ni pérdida. Es decir, el punto en donde los costos y gastos son iguales a los ingresos. Para este procedimiento un elemento básico para el cálculo son los gastos fijos, se determinó en la investigación de campo que los productores del estrado multifamiliares medianas son los únicos que manejan un gasto fijo, el resto no tienen dichos gastos porque los productores crían el ganado en sus hogares por ende no es factible el cálculo del punto de equilibrio.

A continuación se detalla el procedimiento:

Punto de equilibrio en valores P.E.V.

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos (Total costos y gastos fijos)}}{\% \text{ ganancia marginal}}$$

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Q. 10,800}}{28\%}$$

$$\text{P.E.V.} = \text{Q. 38,129.85}$$

Precio unitario de ventas P.V.

$$\text{P.V.} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Número de cabezas de ganado venta}}$$

$$\text{P.V.} = \frac{\text{Q. 518,000}}{90}$$

$$\text{P.V.} = \text{Q. 5,757.78}$$

Punto de equilibrio en unidades P.E.U.

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de Equilibrio en Valores (P.E.V)}}{\text{Precio Unitario de Venta (P.V.)}}$$

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Q. } 38,129.85}{\text{Q. } 5,757.78}$$

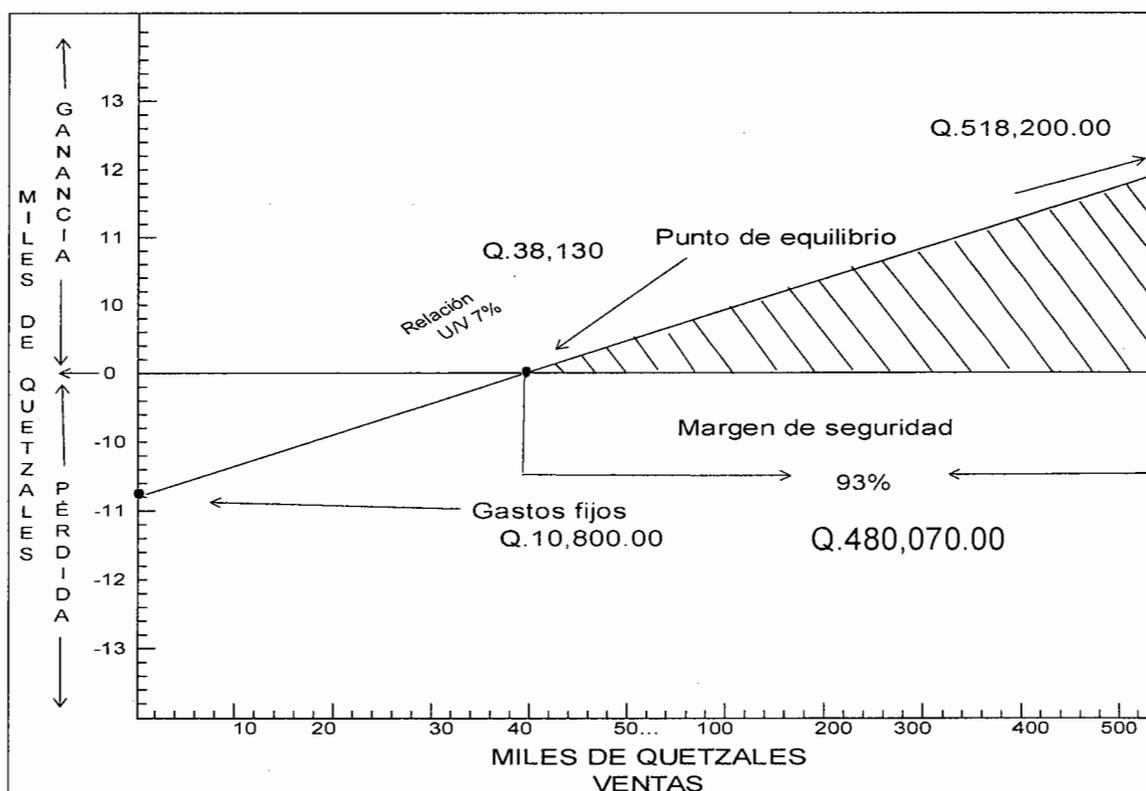
$$\text{P.E.U.} = \text{Q. } 6.62$$

Margen de seguridad:

Ventas	Q. 518,200.00	100%
(-) P.E.V.	Q. 38,129.85	7%
(=) Margen de seguridad	Q. 480,070.15	93%

Con base a la información generada en el estado de resultados y el procedimiento determinado del punto de equilibrio se muestra la gráfica de punto de equilibrio de la producción de ganado bovino:

Gráfica 2
Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso
Producción de Ganado Bovino
Gráfica del Punto de Equilibrio
Año 2013



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Los gastos fijos determinados en la investigación, son los honorarios profesionales del veterinario, quien realiza seis visitas en el año para vacunar, curar y prevenir enfermedades del ganado, tanto en los datos encuesta como imputados.

CONCLUSIONES

Derivado de la investigación de desarrollada en junio de 2013, en el municipio de Morazán, departamento de El Progreso, sobre el tema Costos y Rentabilidad de Unidades Pecuarias (Crianza y Engorde de Ganado Bovino) se concluye:

1. En las comunidades del área rural del Municipio, existe proliferación de basureros clandestinos por la ausencia de servicio municipal de recolección de basura en el área rural, lo que provoca enfermedades a la población.
2. Se observa un aumento de ocho punto nueve, puntos porcentuales en la concentración de la tierra en el año 2013 en comparación con el año 2003, utilizan la misma principalmente para producir los medios de subsistencia, lo que ocasiona que una parte de la población del Municipio no se desarrolle económicamente.
3. La crianza y engorde de ganado bovino constituye una de las principales actividades pecuarias en el Municipio, debido a que genera mayores ingresos a la población, por ser una actividad que tiene el 30.32% de participación en las actividades productivas, por lo que crea fuentes de trabajo a la población.
4. Los productores que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino no llevan registros contables que les permita establecer el monto de los gastos efectuados durante el periodo, además no consideran como parte del costo la mano de obra familiar y no se tienen controles auxiliares de existencias de ganado para medir con certeza las edades, nacimientos, compras, ventas y defunciones por tipo de ganado, por tales razones desconocen la rentabilidad de la actividad.

RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones anteriores se sugiere tomar en consideración las siguientes recomendaciones:

1. Que el Consejo Comunitario de Desarrollo, solicite al Concejo Municipal la implementación de un sistema de recolección de basura para el área rural del Municipio.
2. Que las autoridades departamentales y municipales unan esfuerzos para plantear propuestas al Gobierno de la República, y agilizar el cumplimiento de los acuerdos sobre aspectos socioeconómicos y situación agraria, lo que permitirá facilitar el acceso a la tierra y a la vez propiciará el desarrollo económico y social del Municipio.
3. Que los productores dedicados a la crianza y engorde de ganado bovino coordinen esfuerzos en forma organizada, por medio de comités o asociaciones, para mejorar la infraestructura productiva, con el propósito de dar apoyo al sector pecuario, que permita generar mas fuentes de empleo y por ende contribuir al desarrollo socioeconómico del Municipio.
4. Que los ganaderos una vez organizados, soliciten el apoyo al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, cursos de capacitación para diversificar su producto y al Instituto Técnico de Capacitación y Productividad –INTECAP-, la inducción necesaria para llevar registro y control de sus operaciones, sobre el movimiento de existencias de ganando para que puedan conocer los costos reales de la producción y determinar la rentabilidad después de concluido un periodo productivo.

BIBLIOGRAFÍA

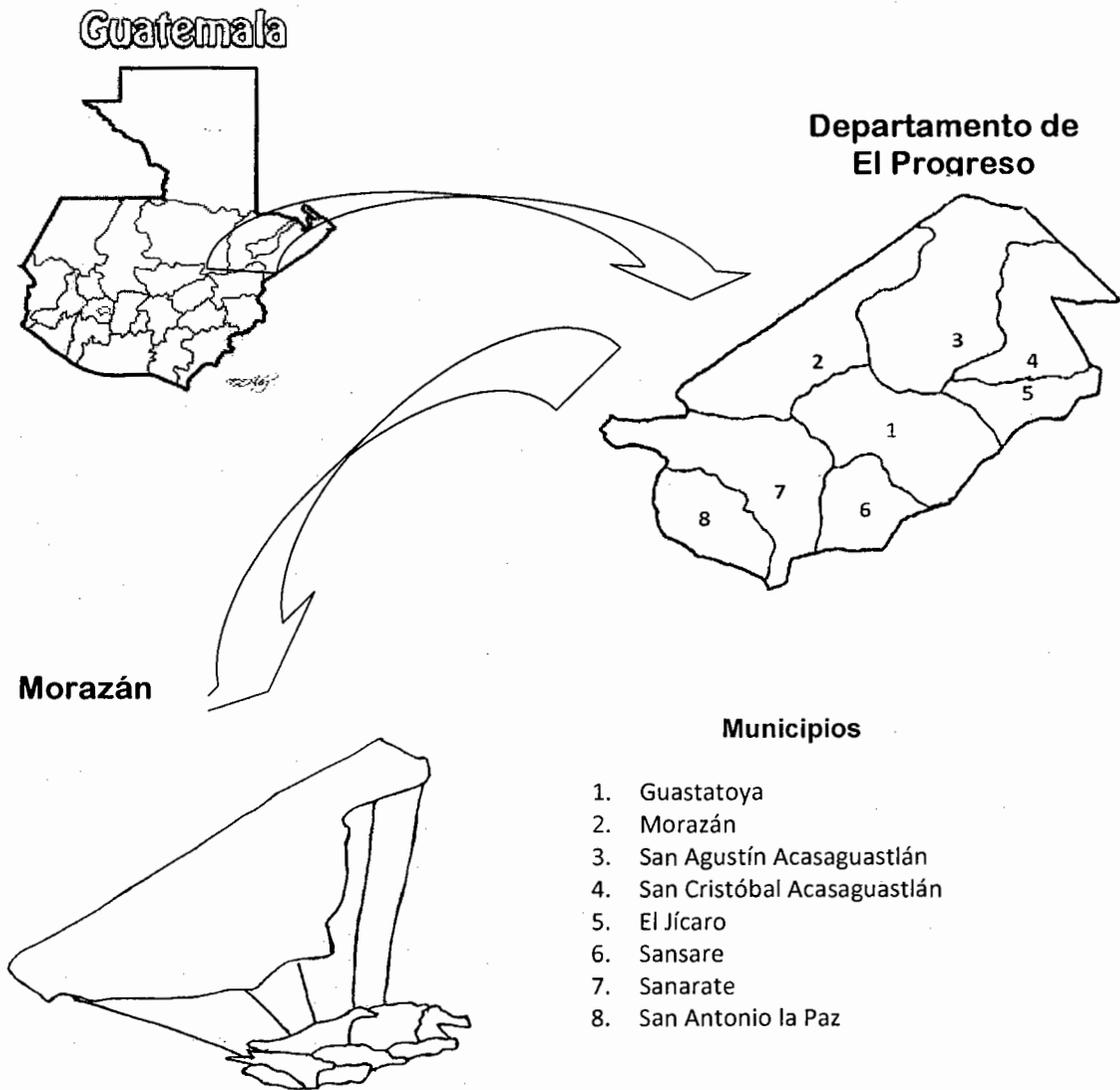
- AGUILAR CATALÁN, J. A. Método para la investigación del Diagnostico Socioeconómico: "Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados". Editorial Renacer. Tercera Edición. Guatemala, 2011 Renacer. 124 páginas.
- ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala, Guatemala, 1985. 137 páginas.
- BANCO DE GUATEMALA. 2013. Informe de política monetaria, dictamen CT-1/2010. 68 p.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 2002. Código Municipal. Decreto Número 12- 2002, Guatemala, 69 p.
- _____. s.f. Código de Trabajo. Decreto Número 14- 41. Guatemala, 230 p.
- _____. 2012. Disposiciones para el fortalecimiento del sistema tributario el combate a la defraudación y al contrabando. Decreto Número 4-2012. Guatemala, 37 p.
- _____. 2012. Ley de Actualización Tributaria. Decreto Número 10-2012. Guatemala, 75 p.
- _____. s.f. Código de Comercio de Guatemala. Decreto Número 2-70. Guatemala, 222 p.

- Coordinación del Ejercicio Profesional Supervisado. 2013?. Manual de las treinta y cinco reglas. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas. s.p.
- _____. 2013? Guía verde. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas. s.p.
- _____. 2013? Guía amarilla. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas. s.p.
- Estudio de mercado, capítulo II estrategia de publicidad. E (en línea) Consultado el 20 de julio de 2013. Disponible en la web en el sitio: <http://www.promonegocios.net/mercadotecnia/publicidad-definici%C3%B3n.html>
- INE (Instituto Nacional de Estadística, GT). 2006 Censo Nacional Habitacional de la Población. Guatemala, s.p.
- _____.2003. IV Censo Nacional Agropecuario. Guatemala, 1131 p.
- _____.1994. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala, 130 p.
- _____.2002. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala, 271 p.
- _____.1978. Censo Artesanal. Guatemala, s.p.
- _____.2008?. Proyecciones X Depto. 03 11.xlsx y Municipios 2008'2020.xls. (en línea). Guatemala. Consultado el 15 de junio 2011. Disponible en <http://www.ine.gob.gt/np/biblioteca/index.htm>.

- Piloña Órtiz, G. A. 2006. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica, 7ma ed. Guatemala, Impresiones Gráficas CIMGRA. p. 27.
- Planificación territorial del municipio de Morazán, El Progreso. 2010. Plan de desarrollo municipal 2011-2015. Guatemala. s.p.
- Saquimux, G. 2006. Compendio de apoyo para el Seminario General del E.P.S. Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala. s.n. 286 p.
- SECRETARIA DE PLANIFICACION Y PROGRAMACION DE LA PRESIDENCIA. Dirección de Planificación Territorial, Plan de Desarrollo Morazán-El Progreso 2011-2025. Guatemala, 101 páginas.
- _____.2011. Dirección De Planificación Territorial: Plan de Desarrollo Morazán-El Progreso 2011-2025. Guatemala, 13 páginas.
- SECRETARÍA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL. S.f. Guatemala. Consultado el 17 de julio 2013. Disponible en: <http://www.sesan.gob.gt>
- WORDPRESS.COM. Monografías municipios de El Progreso. (En línea). Guatemala. Consultado el 13 de julio 2013. Disponible en: <http://culturapeteneraymas.wordpress.com/2011/07/29/morazán/>

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso
Localización y Colindancias del Municipio
Año 2013



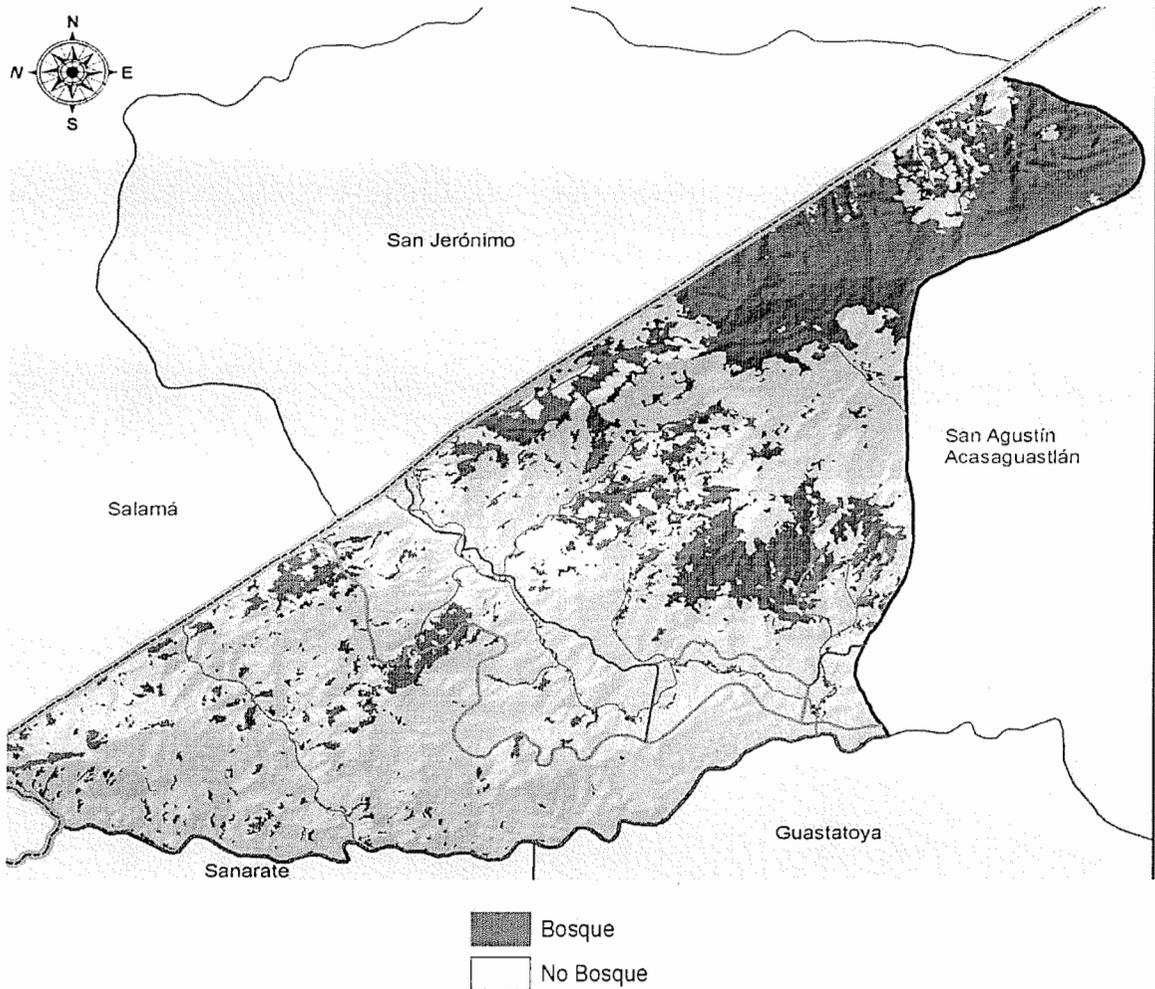
Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Anexo 2
Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso
Concentración de la Tierra por Tamaño de Fincas
Años 1979, 2003 y 2013

Censo Agropecuario 1979									
Tamaño	Fincas		Superficie mzs.		Acumulación porcentual		Producto		
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi(Y(i+1))	Yi(X(i+1))	
Microfincas	77	16	38	1	16	1	0	0	
Subfamiliares	283	59	533	17	75	18	288	75	
Familiares	59	12	598	20	87	38	2,850	1,566	
Multifamiliares medianas	65	13	1,888	62	100	100	8,700	3,800	
Totales	484	100	3,057	100			11,838	5,441	
Censo Agropecuario 2003									
Tamaño	Fincas		Superficie mzs.		Acumulación porcentual		Producto		
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi(Y(i+1))	Yi(X(i+1))	
Microfincas	204	24	36	1	24	1	0	0	
Subfamiliares	405	48	365	13	72	14	336	72	
Familiares	132	16	544	18	88	32	2,304	1,232	
Multifamiliares medianas	104	12	2,021	68	100	100	8,800	3,200	
Totales	845	100	2,966	100			11,440	4,504	
Investigación 2013									
Tamaño	Fincas		Superficie mzs.		Acumulación Porcentual		Producto		
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi(Y(i+1))	Yi(X(i+1))	
Microfincas	187	44	194	4	44	4	0	0	
Subfamiliares	155	36	297	7	80	11	484	320	
Familiares	75	18	1,871	42	98	53	4,240	1,078	
Multifamiliares medianas	10	2	2,129	47	100	100	9,800	5,300	
Totales	427	100	4,491	100			14,524	6,698	

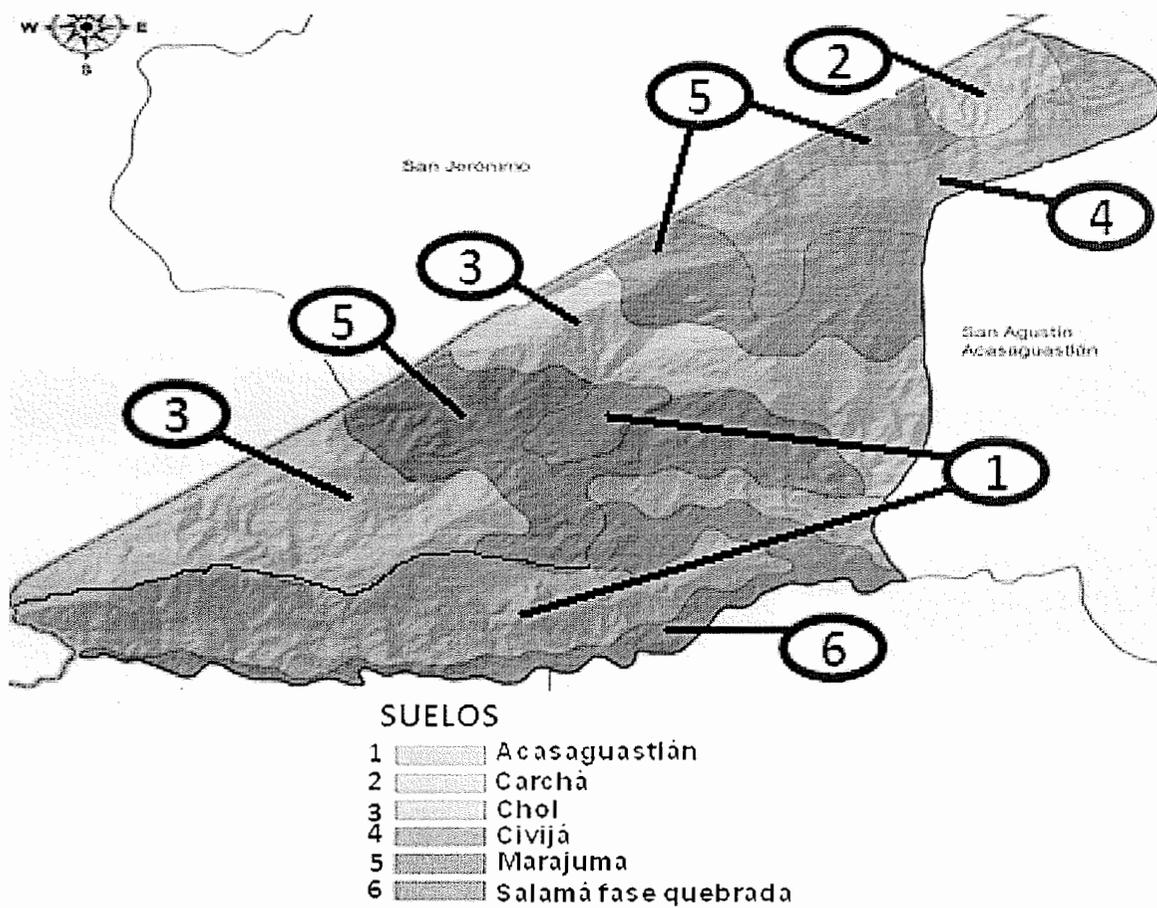
Fuente: elaboración propia, con base a datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Anexo 3
Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso
Bosques
Año 2013



Fuente: elaboración propia, con base a información obtenida del Instituto Nacional de Bosques -INAB-, año 2013.

Anexo 4
Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso
Tipos de suelos
Año 2013



Fuente: elaboración propia, con base a información obtenida del Instituto Nacional de Bosques -INAB-.