

MUNICIPIO DE RÍO HONDO
DEPARTAMENTO DE ZACAPA

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

ROSA ALAIDE SOLIS PIVARAL

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE RÍO HONDO
DEPARTAMENTO DE ZACAPA

TEMA INDIVIDUAL

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

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2009

2009

(c)

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

RÍO HONDO – VOLUMEN

2-61-75-CPA-2,009

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 RÍO HONDO
DEPARTAMENTO DE ZACAPA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

ROSA ALAIDE SOLIS PIVARAL

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, febrero de 2009.

ÍNDICE GENERAL

	PÁGINA
INTRODUCCIÓN	
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Contexto nacional	1
1.1.2 Contexto departamental	2
1.1.3 Antecedentes históricos	4
1.1.3.1 Costumbres y tradiciones	4
1.1.4 Localización geográfica	5
1.1.5 Clima y precipitación pluvial	7
1.1.6 Orografía	7
1.1.7 Deportes	8
1.1.8 Cultura y folklore	8
1.1.9 Religión	8
1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	8
1.2.1 División política	9
1.2.2 División administrativa	11
1.3 RECURSOS NATURALES	13
1.3.1 Bosque	13
1.3.2 Suelo	13
1.3.3 Hidrografía	14
1.3.4 Flora y fauna	15
1.4 POBLACIÓN	16
1.4.1 Por área geográfica	16

1.4.2	Por grupo étnico	18
1.4.3	Por edad	19
1.4.4	Por sexo	21
1.4.5	Población económicamente activa -PEA-	22
1.4.6	Empleo, subempleo y desempleo	23
1.4.7	Densidad poblacional	24
1.4.8	Niveles de ingreso de la población	25
1.4.9	Niveles de pobreza y pobreza extrema	27
1.4.10	Vivienda	29
1.4.11	Migración	30
1.5	SERVICIOS BÁSICOS	31
1.5.1	Agua	31
1.5.2	Energía eléctrica	32
1.5.3	Salud	33
1.5.4	Educación	34
1.5.4.1	Analfabetismo	37
1.5.5	Drenajes	38
1.5.6	Letrinas	39
1.5.7	Servicio de extracción de basura y tratamiento de desechos Sólidos	39
1.5.8	Sistema de tratamiento de aguas servidas	40
1.5.9	Infraestructura deportiva y cultural	40
1.5.10	Servicios de comunicación	34
1.5.11	Cementerios	41
1.5.12	Mercado	41
1.5.13	Rastro	42
1.5.14	Otros servicios	42
1.5.15	Recreación	43
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	44

1.6.1	Sistemas y unidades de riego	44
1.6.2	Silos	44
1.6.3	Centros de acopio	45
1.6.4	Vías de acceso	45
1.6.5	Puentes	46
1.6.6	Servicios de telecomunicaciones	46
1.6.7	Transporte	46
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	47
1.7.1	Organizaciones sociales	49
1.7.1.1	Consejo de desarrollo urbano y rural	49
1.7.1.2	Comité pro-mejoramiento	50
1.7.1.3	Comité padres de familia	50
1.7.1.4	Comité de agua	50
1.7.1.5	Comité de desarrollo	50
1.7.2	Organizaciones productivas	51
1.7.2.1	Asociaciones de ganaderos	51
1.7.2.2.	Asociaciones de agricultores	51
1.7.2.3	Cooperativas	51
1.8	ENTIDADES DE APOYO	52
1.8.1	Organizaciones gubernamentales	52
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales	52
1.8.3	Organizaciones privadas	53
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	55
1.9.1	Salud	55
1.9.2	Educación	55
1.9.3	Centros de acopio	55
1.9.4	Infraestructura básica	55
1.9.5	Infraestructura vial	56

1.9.6	Capacitación y asistencia técnica	56
1.9.7	Tratamiento de aguas servidas	56
1.10	ANÁLISIS DE RIESGO Y GESTIÓN AMBIENTAL	56
1.10.1	Amenazas	56
1.10.2	Vulnerabilidades	57
1.10.3	Riesgos	57
1.10.4	Desastres	57
1.11	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	58
1.11.1	Principales productos que importa el Municipio	58
1.11.2	Principales productos que exporta el Municipio	59
1.11.3	Remesas familiares	60

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	61
2.1.1	Tenencia de la tierra	61
2.1.1.1	Propia	61
2.1.1.2	Arrendada	62
2.1.1.3	Usufructo	62
2.1.1.4	Comunal	62
2.1.1.5	Propia no legal	62
2.1.2	Concentración de la tierra	64
2.1.2.1	Coeficiente de Ginni	66
2.1.2.2	Curva de Lorenz	67
2.1.2.3	Uso actual y potencial de los suelos	69
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	70
2.2.1	Producción agrícola	71
2.2.2	Producción pecuaria	74
2.2.2.1	Ganado bovino	74

2.2.2.2	Ganado porcino	74
2.2.3	Producción artesanal	75

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	IDENTIFICACIÓN DEL GANADO	77
3.1.1	Ganado bovino	77
3.1.2	Ganado porcino	78
3.1.3	Producción de pollos	79
3.1.4	Pez tilapia	79
3.2	CARACTERÍSTICAS DE LA EXPLOTACIÓN GANADERA	80
3.2.1	Tipo de explotación	80
3.2.1.1	Ganado de engorde	81
3.2.2	Potreros y pastos	81
3.2.3	Alimentación	82
3.2.4	Instalaciones	82
3.2.5	Clasificación del ganado por clase y edad	83
3.2.6	Profilaxia animal	83
3.2.7	Sistemas de manejo del ganado	84
3.3	TECNOLOGÍA UTILIZADA	84
3.3.1	MICROFINCAS	86
3.3.2	SUBFAMILIARES	86
3.3.2.1	Crianza y engorde de ganado bovino	87
3.3.2.2	Nivel tecnológico	87
3.3.2.3	Superficie, volumen y valor de la producción	87
3.3.2.4	Costo de producción	87
3.3.2.4.1	Elementos del costo	88
3.3.2.5	Inventario de existencias y movimiento de existencias ajustadas	89

3.3.2.6	Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado –CUAMPC	91
3.4	MULTIFAMILIAR MEDIANA	94
3.4.1	Engorde de ganado bovino	94
3.4.2	Nivel tecnológico	94
3.4.3	Superficie, volumen y valor de la producción	94
3.4.3.1	Costo de producción	94
3.4.3.1.1	Inventario de existencias y movimiento de existencias ajustadas	95
3.4.3.1.2	Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado-CUAMPC-	97

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

4.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN	100
4.1.1	Microfincas	100
4.1.2	Fincas subfamiliares	100
4.1.2.1	Determinación del costo de lo vendido	100
4.1.2.2	Venta de ganado	101
4.1.2.3	Estado de resultados	102
4.1.2.4	Rentabilidad	103
4.1.3	Finca multifamiliar mediana	105
4.1.3.1	Determinación del costo de lo vendido	105
4.1.3.2	Ventas de ganado	107
4.1.3.3	Estado de resultados	107
4.1.3.4	Rentabilidad	108
4.2	INDICADORES PECUARIOS	110
4.2.1	Ratios técnicos	111
4.2.2	Ratios económicos	113

4.3	INDICADORES FINANCIEROS	115
4.4	PUNTO DE EQUILIBRIO	115
4.4.1	Elementos que los integran	115
4.4.2	Cálculo del punto de equilibrio	116
	Conclusiones	117
	Recomendaciones	119
	Bibliografía	

ÍNDICE DE CUADROS

	Página
1 Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa, Pobreza y Pobreza Extrema por Municipio, Cifras en Porcentaje, Año 2006.	3
2 Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa, Población según Área Geográfica, Año 1994, 2002 y 2006	17
3 Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa, Población Por Grupo Étnico, Años 1994, 2002 y 2006	18
4 Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa, Población Total por Edad, Años 1994, 2002 y 2006	20
5 Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa, Población Total por Sexo, Años 1994, 2002 y 2006	22
6 Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa, Población Económicamente Activa Años 1994, 2002 y 2006	23
7 Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa, Rango de Ingresos por Hogar, Año 2006	25
8 Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa, Población Según Ingresos por Hogares o Familias, Año 2006	26
9 Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa, Hogares Según Niveles de Pobreza, Año 2006	28
10 Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa, Población Según Ingresos por Hogares o Familias, Año 2006	28
11 Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa, Material Utilizado en la Construcción de las Viviendas, Año 2006	29
12 Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa, Migración Interna y Externa, Año 2006	30
13 Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa, Cobertura de	

	Servicio de Agua, Años 1994 y 2006	32
14	Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa, Cobertura de Servicio de Energía Eléctrica, Años 1994 y 2006	33
15	Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa, Alumnos Ins- critos por Área Urbana y Rura, Años 1994 y 2006l	35
16	Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa, Establecimien- tos Educativos, Años 1994 y 2006	35
17	Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa, Maestros Se- gún Nivel Educativo, Años 1994 y 2006	36
18	Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa, Población Es- tudiantil y Cobertura , Años 1994 y 2006	37
19	Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa, Población Al- fabeta y Analfabeta, Años 1994 y 2006	38
20	Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa, Tenencia de la Tierra Según Tamaño de Finca, Años 1979, 2003 y 2006	63
21	Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa, Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca, Año 1979	65
22	Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa, Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca, Año 2003	65
23	Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa, Uso de la Tie- rra ,Censo 1979, 2003 y 2006	70
24	Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa, Resumen de Actividades Productivas, Año 2006	71
25	Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa, Producción - Agrícola, Año 2006	73
26	Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa, Producción Pe- cuaria, Año 2006	74
27	Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa, Producción Ar- tesanal , Año 2006	75

28	Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa, Producción de Engorde de Ganado Bovino, por Tamaño de Finca y Tecnología utilizada, Año 2006	86
29	Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Movimiento de Existencias Ajustadas, Finca Sub-familiar, del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2006	90
30	Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Costo y Mantenimiento del Ganado Finca Sub-familiar del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2006	92
31	Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Costo Unitario Anual de Mantenimiento por Cabeza de Ganado CUAMPC, del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2006	93
32	Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Movimiento de Existencias Ajustadas, Finca Multi-familiar Mediana, del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2006	96
33	Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Costo y Mantenimiento del Ganado, Finca Multi-familiar Mediana, del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2006	98
34	Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Costo Unitario Anual de Mantenimiento por Cabeza de Ganado CUAMPC, Finca Multi-familiar Mediana, del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2006	99
35	Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Costo de lo Vendido, del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2006	101
36	Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa, Crianza y En-	

	gorde de Ganado Bovino, Ventas de Ganado, del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2006	102
37	Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa, Estado de Resultados Crianza y Engorde de Ganado Bovino, del 01 de Enero al 31 de diciembre del 2006	102
38	Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Costo de lo Vendido, Finca Multi-familiar mediana, del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2006	106
39	Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Ventas de Ganado, Finca Multi-familiar Mediana, del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2006	107
40	Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa Estado de Resultados de Ganado Bovino, Finca Multifamiliar Mediana, del 01 de enero al 31 de Diciembre 2006	108

ÍNDICE DE GRÁFICAS

		Página
1	Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa, Estructura Organizacional de la Municipalidad, Año 2006	12
2	Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa, Distribución de la Población según Edad, Año 2006	21
3	Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa, Flujograma de Importaciones, Año 2006	58
4	Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa, Flujograma de Exportaciones, Año 2006	59
5	Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa, Desplazamiento de la Concentración de la Tierra, Curva de Lorenz, Años 1979, 2003 y 2006	68

ÍNDICE DE TABLAS

	Página
1 Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa, División Política Administrativa, Años 1994 y 2006	10
2 Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa, Tamaño de las Unidades Económicas, Año 2006	64
3 Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa, Actividad Pecuaria Niveles Tecnológicos Aplicados, Año 2006	85

ÍNDICE DE MAPAS

	Página
1 Municipio de Río Hondo, departamento de Zacapa, Localización Geográfica.	6

INTRODUCCIÓN

La presente investigación, es el resultado del trabajo de campo realizado por el grupo de practicantes del Ejercicio Profesional Supervisado EPS asignado al municipio de Río Hondo, departamento de Zacapa en el mes de octubre del 2006, como una forma que la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala ha establecido, para evaluar a los estudiantes que han terminado los estudios correspondientes, previo a otorgar el título de Licenciado para las carreras de Economía, Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría.

El objetivo general es contribuir a proponer soluciones a los problemas socioeconómicos que presentan las comunidades del país y en especial a las del área rural, dándoles a conocer las potencialidades y los recursos que poseen, para que éstos sean explotados adecuadamente para generar desarrollo y bienestar social para sus familias, y como objetivos específicos los siguientes:

Determinar que tipos de ganado se explotan en el Municipio, dar a conocer a los ganaderos del Municipio las variaciones existentes con los costos según encuesta y costos imputados, al igual que la rentabilidad obtenida en este tipo de actividad tomando en cuenta dichas variaciones y actualizar las existencias de ganando.

En el presente trabajo se utilizó el diagnóstico socioeconómico como instrumento de planificación y para tener identificadas las políticas y líneas de trabajo para desarrollar el tema “Costos y Rentabilidad de Unidades Pecuarias (Crianza y Engorde de Ganado bovino)” en el municipio de Río Hondo, departamento de Zacapa.

Para poder realizar este trabajo de campo, se tuvo que retroalimentar los conocimientos de técnicas de investigación como también conocimientos básicos para el manejo de la información, para lo cual fue necesaria la participación en un seminario general de preparación en donde se abordaron temas como la planificación, utilización del método científico y las técnicas de investigación documental. Se evaluó las técnicas de muestreo y se elaboró un plan de tabulación para poder hacer de una manera ordenada y rápida el vaciado de la información recabada por medio de las boletas pasadas en el Municipio.

A partir de haber aprobado dicho seminario, se inicia con el seminario específico según la carrera, en este caso Contaduría Pública y Auditoría, aquí se repasan los procedimientos de costos tanto agrícola, pecuario como artesanal además de establecer la rentabilidad, según la actividad productiva a estudiar.

Terminada esta fase, empieza la preparación para el trabajo de campo y una de las actividades importantes es la visita preliminar al Municipio, ésta tiene como objetivo principal poner a prueba la eficacia de la boleta de encuesta diseñada, la que permitió conocer y familiarizarse con las principales actividades productivas, los recursos naturales disponibles, las obras de infraestructura, la organización municipal y comunal así como el nivel de desarrollo de los habitantes de la región.

En el mes de octubre del 2006 se realizó el trabajo de campo, aquí se procedió a pasar la boleta de encuesta a una muestra seleccionada de la población, con la finalidad de obtener las características representativas del universo. Esta encuesta fue combinada con las técnicas de observación, entrevistas con personas seleccionadas claves dentro del Municipio además de ello Río Hondo cuenta con monografías, documentos interesantes de consulta además de

informes de organizaciones para la conservación de los recursos naturales y otros.

El presente trabajo se desarrolla en cuatro capítulos que resumidamente contienen lo siguiente:

Capítulo I, trata de las características generales del Municipio, como lo es la descripción social, económica y política, con el propósito de dar a conocer la situación actual del lugar.

Capítulo II, se desarrollan los temas de estructura agraria y actividades productivas, dándose a conocer el uso potencial de la tierra y su aprovechamiento en los diferentes cultivos y productos.

Capítulo III, aborda el tema de producción pecuaria en el Municipio, en donde se indica el movimiento de ganado bovino, los inventarios iniciales, existencias ajustadas, determinación del costo de explotación del ganado bovino de engorde según diagnóstico e imputados.

Capítulo IV, se presenta un análisis según los resultados de la explotación ganadera de la rentabilidad que se obtiene de la producción.

En la parte final se presentan las conclusiones y recomendaciones que surgen como consecuencia del análisis, estudio y trabajo realizado en el Municipio, además de la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS

El presente capítulo contiene el diagnóstico socioeconómico, división político-administrativa y área geográfica del municipio de Río Hondo del departamento de Zacapa. Se analizan recursos naturales, población por edad, sexo y ubicación geográfica. Se identifica el uso y tenencia de la tierra, servicios e infraestructura básica con que cuenta la población. Además se conoce la infraestructura productiva, organización social y entidades gubernamentales y no gubernamentales que contribuyen al desarrollo del Municipio.

1.1 MARCO GENERAL

Se refiere a aspectos inherentes al contexto nacional, departamental y municipal, con respecto a datos históricos, ubicación, colindancias, extensión territorial, clima, orografía y otras características propias.

1.1.1 Contexto nacional

La conformación política de la república de Guatemala está integrada por 22 departamentos y 332 municipios, la división territorial a nivel local incluye: aldeas, caseríos, rancherías, fincas, parajes y cantones. Según el X Censo Nacional de Población y V de Habitación efectuado en el año 1994 por el Instituto Nacional de Estadística -INE- se estimó un total de 8, 331,874 habitantes; para el año 2002 el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, la cantidad de personas asciende a 11, 385,337 divididas de la siguiente forma: indígenas 41.73%, no indígenas 55.66% e ignorados 2.61%. Guatemala ocupa el extremo Norte de la América Central, su ubicación está comprendida aproximadamente entre los 14 y 18 grados de latitud Norte y los 88 y 22 grados de longitud Oeste del Meridiano de Greenwich, limita al Norte y al Oeste con la república de México; al Este con las repúblicas de Belice, Honduras

y El Salvador y con el mar Caribe y al Sur con el océano Pacífico. La extensión territorial de Guatemala es de 108,889 km² y la densidad poblacional para el año 2006 se estima en 120 habitantes por km².

“En el año 2004 la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN), el Instituto Nacional de Estadística (INE), y la Universidad Rafael Landívar (URL), unieron esfuerzos para elaborar con el apoyo técnico del Banco Mundial (BM), el Mapa de Pobreza 2002, el cual tiene como objetivo estimar la población pobre utilizando el consumo de los hogares.”¹ “La línea de pobreza extrema (Q.1,911 persona año) que representa el costo de adquirir las 2,172 calorías mínimas recomendadas para Guatemala por el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP). La línea de pobreza general (Q.4,318 persona año) que incluye además del costo del consumo en alimentos necesarios, un costo mínimo en bienes y servicios.”²

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Zacapa está integrado por 10 municipios, siendo estos: Estandzuela, San Diego, Cabañas, Usumatlán, Teculután, Río Hondo, Huité, Gualán, La Unión y Zacapa; este último constituye la Cabecera Departamental. Según el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación efectuado en el año 2002 por el Instituto Nacional de Estadística –INE- se estimó un total de 200,167 habitantes de los cuales 1,574 eran indígenas y 198,593 no indígenas. La composición de la población por género estaba integrada por 101,498 mujeres y 98,669 hombres. El departamento de Zacapa se encuentra en la región oriental del país, se ubica en la latitud 14 grados, 58 minutos, 21 segundos y longitud 89 grados, 31 minutos, 42 segundos. Limita al Norte con los departamentos de Alta Verapaz e Izabal; al Sur con los departamentos de

¹ SEGEPLAN, Mapa de pobreza al año 2002, pág. 11

² Ibid pág. 11

Chiquimula y Jalapa; al Este con el departamento de Izabal y la república de Honduras y al Oeste con el departamento de El Progreso. Cuenta con una extensión territorial de 2,690 km² y la densidad poblacional se estima en 74 habitantes por km². Forma parte de la región III de la división político-administrativa establecida en la Constitución Política de la República de Guatemala. Según el censo del año 2002, muestra que el número de hogares a dicha fecha ascendían a 49,958, constituidos en casas formales 45,832; apartamentos 506; ranchos 2,313; chozas improvisadas 642; palomares 535 y otros 130. A continuación se presenta el cuadro en donde se muestra la pobreza y extrema pobreza por municipio:

Cuadro 1
Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa
Pobreza y Pobreza Extrema por Municipio
Cifras en Porcentaje
Año 2006

Municipio	Pobreza	
	General	Extrema
Zacapa	31.94	4.86
Estanzuela	29.79	4.08
Río Hondo	28.50	2.60
Gualán	41.63	6.72
Teculután	33.01	3.29
Usumatlán	50.63	8.87
Cabañas	54.64	9.52
San Diego	39.45	4.83
La Unión	76.20	17.05
Huité	59.45	10.82

Fuente: Mapa de pobreza en Guatemala 2002 -SEGEPLAN-

Las desigualdades entre lo urbano y rural se muestran en el Departamento, tal es el caso de los municipios más lejanos como La Unión, Huité y Cabañas; los cuales muestran los niveles más altos de pobreza entre su población.

1.1.3 Antecedentes históricos

Se conoce que el primer nombre de la Cabecera Municipal era “Candelaria de Río Hondo” y que “Río Hondo” es en honor al río que atraviesa su demarcación.

“Esta región fue conquistada en 1530 sin embargo fue hasta la independencia de Guatemala en 1821 que los españoles y los criollos hispánicos se asentaron en mayor número en esta zona por ser la principal ruta por la cual los españoles entraron a Guatemala. En actas del año 1829, se hace constar que el Valle de Río Hondo y Candelaria estaba bajo la autoridad del Gobierno Supremo de Estado cuyo corregimiento se encontraba en la cabecera de Chiquimula”³

Los pobladores originarios de este territorio estaban constituidos por los grupos étnicos: Ch’orti’s, Pipiles y Alaguiles. Con la llegada de los españoles se produce una mezcla dando origen a los ladinos o mestizos; sin embargo, los descendientes de los españoles llamados criollos con el afán de conservar su estirpe y propiedades optaron por casarse entre ellos, dando origen a un fenómeno social muy acentuado en el Municipio donde se encuentran familias con los apellidos Castañeda-Castañeda, Morales-Orellana, Orellana-Morales, Vargas y Vargas, Paz y Paz, entre otros.

1.1.3.1 Costumbres y tradiciones

La fiesta titular del municipio de Río Hondo se celebra del 24 al 28 de febrero, en honor a la Virgen de Candelaria, en la misma se realizan eventos deportivos, culturales, religiosos, bailes y exposiciones ganaderas. Dentro de las tradiciones sobresale la procesión de la imagen de la Virgen de Candelaria que es llevada en hombros desde la aldea La Palma, pasa por la aldea Chan Chan hasta llegar a la Cabecera Municipal y se realiza la última semana del mes de febrero de cada año. Para Semana Santa, el sábado de Gloria, aparecen los denominados pasquines, originalmente conocidos como Testamento de Judas, que son

³ Unidad Técnica Municipal, Diagnóstico del Municipio de Río Hondo, pág. 1

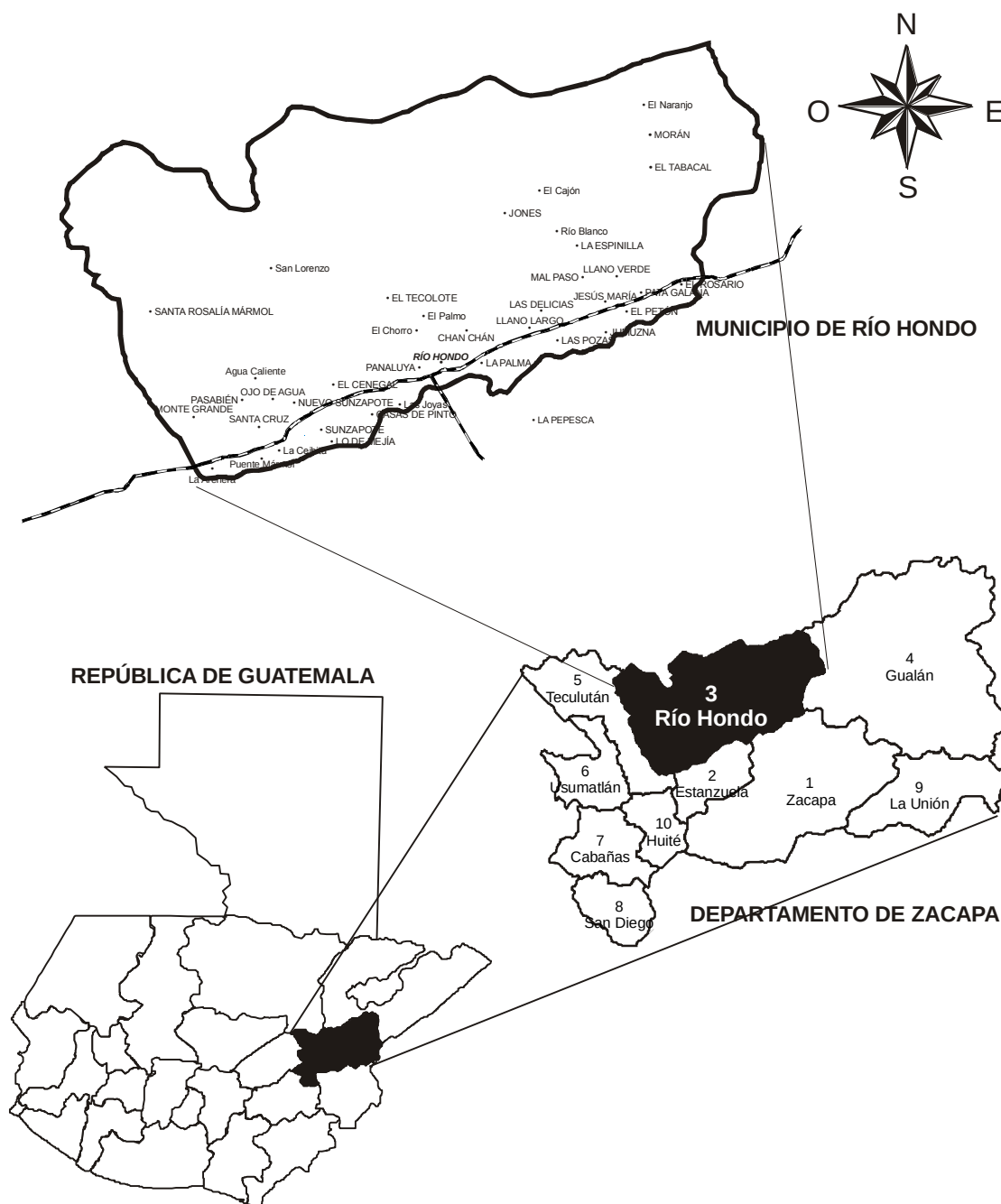
documentos escritos anónimamente en los cuales a través de la prosa y el verso se relatan los hechos ocurridos durante el año. El tres de mayo se celebra el día de la Cruz, rito católico en que los feligreses llevan una cruz en procesión hacia la parte alta del cerro Colorado. Durante el mes de diciembre se celebran las posadas, que inician el 16 y finalizan el 24 del mismo mes.

1.1.4 Localización geográfica

El municipio de Río Hondo pertenece al departamento de Zacapa, se localiza al Nor-oriental del país y está ubicado en el kilómetro 137 que conduce de la ciudad capital al Océano Atlántico, ruta identificada como CA-9, con una altitud de 184.91 metros sobre el nivel del mar, con una latitud Norte 15 grados 2 minutos y 36 segundos y una longitud Oeste de 89 grados 35 minutos y 6 segundos. El nombre geográfico oficial es: Río Hondo, limita al Norte con el municipio del Estor, departamento de Izabal, al Este con Gualán y Zacapa; al Sur con Zacapa y Estanzuela y al Oeste con Teculután. Posee una extensión territorial de 422 km², lo cual representa un 15.68% del departamento de Zacapa y un 0.39% de la extensión territorial de Guatemala.

El Municipio está integrado por 28 aldeas y 13 caseríos, según el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación efectuado en el año 2002, por parte del Instituto Nacional de Estadística -INE- se estimó un total de 17,667 habitantes y una densidad poblacional de 42 personas por km². A continuación se presenta el mapa de la República de Guatemala con la localización geográfica del departamento de Zacapa y el municipio de Río Hondo.

Mapa 1
Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa
Localización Geográfica



Fuente: Elaboración propia EPS., segundo semestre 2006

1.1.5 Clima y precipitación pluvial

Su clima es cálido en la parte baja y templado en la región montañosa. La temperatura oscila entre 10.5 y 33.99 grados centígrados, cuenta con dos estaciones definidas: seca durante los meses de enero a mayo y lluviosa entre mayo y noviembre.

“La precipitación pluvial media es de 622.8 milímetros y cae en un promedio de 92 días al año que aumenta en los meses de junio a octubre el porcentaje de lluvias. Su humedad relativa es de 68 %.”⁴

1.1.6 Orografía

“Entre los accidentes geográficos del municipio de Río Hondo existe la Sierra de Las Minas que atraviesa la parte norte del mismo. Además hay pequeñas montañas entre las cuales se pueden mencionar: El Chagüite, de los Cabrera, El Licenciado, El Cidral, de los Cordón y El Imposible. El cerro Colorado, donde se encuentra ubicada la colonia municipal BANVI, El Palmar, El Petón y La Fuente. Hay dos volcanes situados en la parte montañosa conocidos como San Toribio y el de Las Palomas”⁵.

Su topografía es muy accidentada en la mayor parte del territorio. Dentro del municipio de Río Hondo se encuentra una gran zona de la reserva de la Biósfera de la Sierra de Las Minas donde además se realiza la explotación de mármol blanco y en menor cantidad el mármol gris. La reserva de la Biósfera de la Sierra de Las Minas se extiende hasta los departamentos de Alta Verapaz, Baja Verapaz, Izabal, El Progreso y los municipios de Usumatlán, Teculután y Gualán en el departamento de Zacapa, cuenta aproximadamente con 240,000 hectáreas y se sitúa en la parte de la montaña.

⁴ Fuente: Estación Climática, Río Hondo, Pasabién.

⁵María Magdalena de, Cordón Chacón Monografía de Río Hondo, departamento de Zacapa, año 1985.

1.1.7 Deportes

Entre los deportes practicados se tienen: básquetbol, fútbol, papi fútbol, voleibol, boxeo y la natación que se práctica en balnearios naturales o en piscinas.

1.1.8 Cultura y folklore

La población del Municipio posee una amplia cultura, gustan de la narrativa, es frecuente encontrar espacios de diálogo en los cuales una tarea común se convierte en toda una aventura. El 31 de octubre o bien el uno de noviembre, de la aldea La Palma sale un grupo de personajes disfrazados hasta la villa de Río Hondo, durante su recorrido solicitan a los curiosos que los apoyen económicamente y ellos brindan un espectáculoailable.

1.1.9 Religión

El Municipio cuenta con un templo católico con arquitectura estilo colonial llamado Nuestra Señora de Candelaria, fue restaurado el 20 de agosto de 1983, se encuentra ubicado en el parque central de la Cabecera. Existen ocho iglesias evangélicas en Río Hondo distribuidas en diversos puntos de la Cabecera Municipal. Cabe señalar que la religión protestante es la que predomina en la mayor parte del Municipio con aproximadamente un 60% de la población.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

“Es una variable muy importante porque permite analizar no sólo los cambios que pueden haber en un área, en la división política, sino también en su función administrativa”⁶

⁶José Antonio, Aguilar Catalán Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico, Editorial Praxis.

1.2.1 División política

Río Hondo del año 1994 al año 2005, contaba con 27 aldeas, 14 caseríos y una villa la cual es la Cabecera Municipal; actualmente cuenta con 28 aldeas y 13 caseríos, el cambio en su estructura se debió a que en el mes de junio del año 2006 se declaró el caserío Pasabién en aldea, según punto tercero del acta 25-2006 de la sesión ordinaria del Concejo Municipal de fecha uno de junio del mismo año. En la siguiente tabla se muestra la división político-administrativa del municipio de Río Hondo según la categoría dada a cada centro poblado.

Tabla 1
Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa
División Político Administrativa
Año 1994 y 2006

No.	Centro poblado	Categoría año 1994	Categoría año 2006
1	Río Hondo	Cabecera	Cabecera
2	El Rosario	Aldea	Aldea
3	El Tabacal	Aldea	Aldea
4	Morán	Aldea	Aldea
5	Pata Galana	Aldea	Aldea
6	Llano Verde	Aldea	Aldea
7	El Petón	Aldea	Aldea
8	Jesús María	Aldea	Aldea
9	Jumuzna	Aldea	Aldea
10	Las Posas	Aldea	Aldea
11	Las Delicias	Aldea	Aldea
12	Mal Paso	Aldea	Aldea
13	La Espinilla	Aldea	Aldea
14	Jones	Aldea	Aldea
15	Llano Largo	Aldea	Aldea
16	La Pepesca	Aldea	Aldea
17	Chan Chan	Aldea	Aldea
18	El Tecolote	Aldea	Aldea
19	Casas de Pinto	Aldea	Aldea
20	Sunzapote	Aldea	Aldea
21	Nuevo Sunzapote	Aldea	Aldea
22	Ojo de Agua	Aldea	Aldea
23	Santa Cruz	Aldea	Aldea
24	Monte Grande	Aldea	Aldea
25	Santa Rosalía Mármol	Aldea	Aldea
26	Panaluya	Aldea	Aldea
27	La Palma	Aldea	Aldea
28	Lo de Mejía	Aldea	Caserío
29	El Senegal	Caserío	Caserío
30	La Arenera	Caserío	Caserío
31	El Cajón de Jones	Caserío	Caserío
32	El Chorro	Caserío	Caserío
33	Río Blanco	Caserío	Caserío
34	Las Joyas	Caserío	Caserío
35	La Ceibita	Caserío	Caserío
36	El Naranjo	Caserío	Caserío
37	Parabién	Caserío	Aldea
38	Agua Caliente	Caserío	Caserío
39	Puente Mármol	Caserío	Caserío
40	San Lorenzo	Caserío	Caserío

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

1.2.2 División administrativa

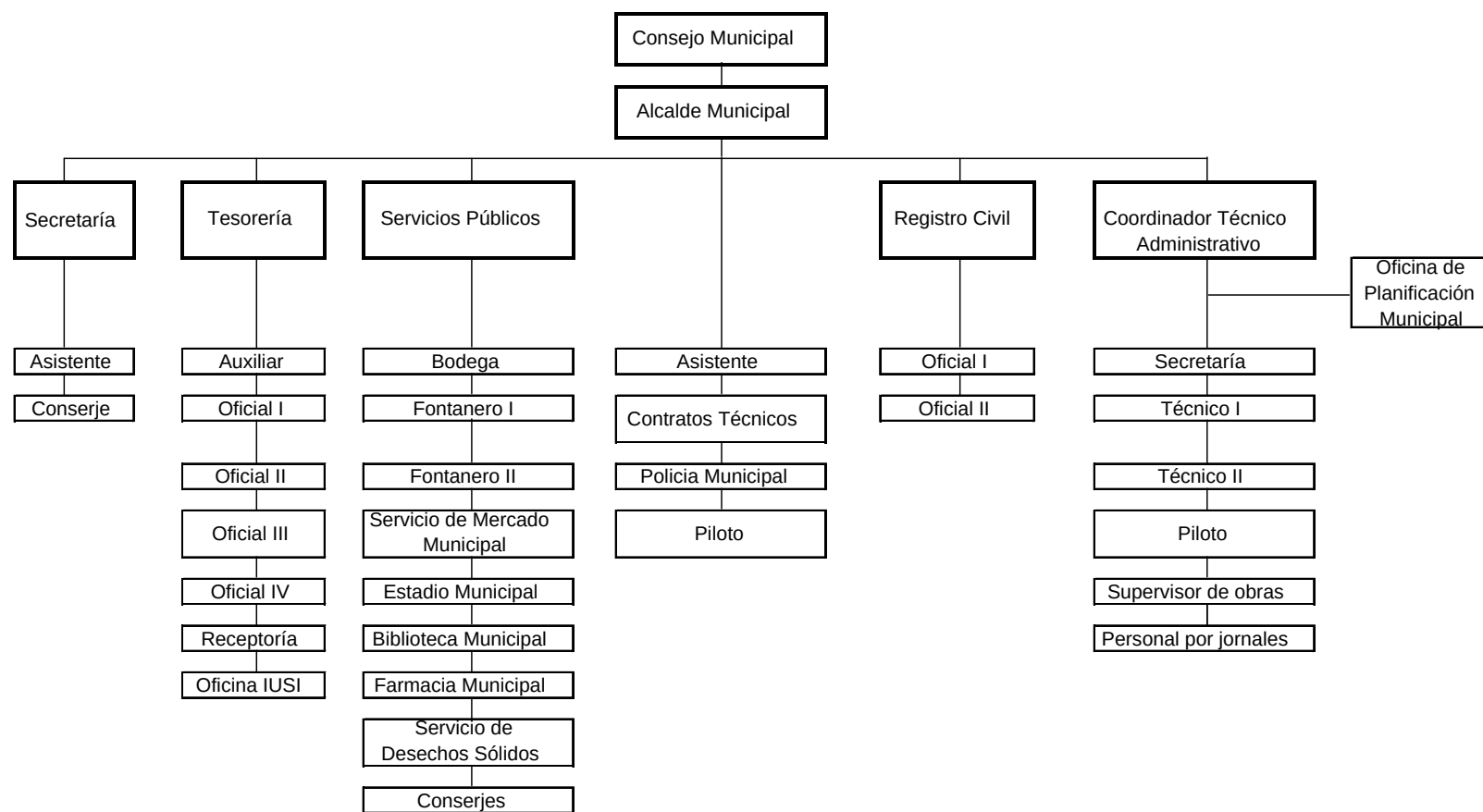
La administración del Municipio la ejerce la Municipalidad, integrada por el Consejo Municipal, Alcaldía Municipal, Alcaldías Auxiliares, Comités Comunitarios de Desarrollo y Comités de Agua.

La Municipalidad cuenta con Secretaría, Tesorería, Servicios Públicos, Registro Civil, Unidad Técnica Municipal, Juzgado de Asuntos Municipales y Oficina de Planificación Municipal; las cuales permiten ejecutar y dar seguimiento a las políticas, planes y proyectos autorizados por el Consejo Municipal.

Las alcaldías auxiliares son propuestas por la comunidad de cada aldea y nombradas por el alcalde; sirven de enlace para conocer y comunicar las necesidades de la población a la Municipalidad. Los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- integrados por los miembros de una comunidad, realizan una labor de autogestión en la ejecución de proyectos en beneficio de la misma, a través del Sistema de Consejos de Desarrollo, los cuales pasan por el Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- para que les asignen recursos en el Consejo Departamental de Desarrollo -CODEDE- sin embargo, en el Municipio no se ha desarrollado la instancia del Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-.

En la siguiente gráfica se presenta el Organigrama con la estructura organizacional de la Municipalidad del municipio de Río Hondo.

Gráfica 1
Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa
Estructura Organizacional de la Municipalidad
Año 2006



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

1.3 RECURSOS NATURALES

“Son todas las sustancias, elementos, objetos o cosas que pertenecen a la naturaleza; generalmente son combinaciones diversas utilizadas por el ser humano, los animales y las plantas para su subsistencia o para modificarlas o transformarlas en otras, que finalmente se convierte en satisfactores de necesidades.”⁷. Entre los recursos naturales encontrados en el Municipio están:

1.3.1 Bosque

El municipio de Río Hondo cuenta con una sierra, seis montañas y nueve cerros. La sierra de Las Minas constituye un área verde concentrada dentro del área protegida reserva de la Biósfera y abarca cuatro Municipios del departamento de Zacapa. Las características climáticas, geológicas y fisiográficas de la cadena montañosa de la Sierra de Las Minas forman una gran diversidad de hábitat de flora y es el hogar de más de 2,000 especies de plantas. Entre los tipos de bosques se encuentran: nuboso, húmedo y seco.

La cobertura de bosque es de una extensión de 79,612 hectáreas al año 2001, de las cuales el municipio de Río Hondo contaba con una cobertura de bosque de 21,777 hectáreas en dicho año; sin embargo, al año 2006 se tuvo una pérdida de bosque del 2% y actualmente se cuenta con una cobertura de 21,342 hectáreas.

1.3.2 Suelo

Respecto a la estructura física del suelo, según Charles S. Simmons, en su obra “Clasificación y Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala” en el Municipio existen dos tipos de suelo: I) Suelos sobre materiales sedimentario

⁷Gabriel Alfredo, Piloña Ortiz Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica, Centro de Impresiones Gráficas, Quinta Edición, Año 2002, Pág. 32.

y metamórficos, no aptos para cultivos, y II) Suelos misceláneos, considerados como buen terreno agrícola y arable.

Los primeros se subdividen en: a) suelos profundos, b) suelos poco profundos sobre esquisto arcilloso y caliza, c) suelos poco profundos, sobre serpentina y esquisto en clima seco, d) suelos poco profundos, sobre serpentina, en clima húmedo. Los segundos en suelos aluviales no diferenciados y suelos de los valles no diferenciados.

1.3.3 Hidrografía

El Municipio cuenta con 22 ríos, 58 quebradas y un riachuelo los cuales ayudan a la agricultura con la irrigación de las tierras, se tienen tomas de agua las cuales contribuyen en la crianza de animales así como para realizar las actividades domésticas y consumo.

“Entre los ríos de mayor importancia están:

- Motagua, el cual sirve como límite entre los municipios de Zacapa, Estanduela y Río Hondo. En él desembocan 31 ríos que cubren desde el departamento de Quiché hasta el departamento de Izabal y es uno de los ríos más largos del país.
- Pasabién, recorre desde la Sierra de las Minas, la aldea Santa Rosalía Mármol, aldea Santa Cruz y aldea Pasabién; desemboca en el río Motagua, además su caudal es utilizado para la generación de energía eléctrica por medio de la empresa Hidro-West.
- Colorado y Blanco recorren desde la Sierra de las Minas y se unen en la aldea Jones, donde recibe el nombre de río Jones, éste es uno de los principales del municipio de Río Hondo por ser el que abastece el 80% de regadíos y tomas.

- Hondo, nace en la Sierra de las Minas y recorre las aldeas de Panaluya, Tecolote y la Cabecera Municipal, desemboca en el Río Motagua. En Río Hondo se ubica la antigua hidroeléctrica del Instituto Nacional de Electrificación -INDE-, la cual fue destruida por el huracán Mitch, el gobierno central a través del Ministerio de Energía y Minas intentó rehabilitar la generación de energía eléctrica pero la población se opuso mediante consulta popular. .”⁸

1.3.4 Flora y fauna

“En la parte del valle y también en la región montañosa, existen diferentes clases de árboles, plantas medicinales, alimenticias forrajeras, oleaginosas y otras. Algunos nombres de las plantas o especies vegetales más cultivadas en la región: mango, melón, naranja, sandía, zapote, ayote, berenjena, bleo, chipilín, albahaca, culantro, hierbabuena, limón, morro, sábila y otros.

Entre las plantas forrajeras está el maíz, el maicillo, la caña de azúcar, zacate, jamaica, zacatón, grama y pajas. Río Hondo cuenta con aves tales como: el pájaro carpintero, pericos, pijui, cenzones, guardabarrancos o curcos, las urracas, gorriones, golondrinas, sanate, canarios, garzas, martín pescador, pajuiles, peretetes, pijijes, corchas”⁹

Según la organización Defensores de la Naturaleza en la sierra de Las Minas existen aproximadamente 885 especies de mamíferos, aves, reptiles y anfibios, 110 especies endémicas, aproximadamente 400 especies de aves incluyendo varias especies en amenaza o en peligro de extinción como el quetzal, el águila aria, el halcón peregrino y el pavo de cacho o pavón; la reserva también alberga cuatro especies de felinos: El puma, el jaguar, el yaguarundí y el ocelote, otros mamíferos importantes incluyen el tapir, el mono araña, el mono aullador negro,

⁸ Defensores de la Naturaleza, Informe de labores 2001 -2003.

⁹María Magdalena de, Cordon Chacón Monografía de Río Hondo, departamento de Zacapa, año 1985.

mono saraguate, el cabrito, el pecarí de labio blanco, venado cola blanca y otros.

1.4 POBLACIÓN

En el X Censo de Población y V de Habitación realizado en el año 1994 el Municipio registra un total de 15,057 habitantes, en el XI Censo de Población y VI de Habitación realizado en el año 2002 se registra un total de 17,667 habitantes, lo anterior estima una tasa de crecimiento del 2.02%. Según la proyección del Instituto Nacional de Estadística -INE- para el año 2006 es de 17,564 habitantes y según cálculos realizados por los estudiantes del EPS, la población proyectada para el mismo año es de 19,136 habitantes.

La población del municipio de Río Hondo representa el 9.5% de la población del departamento de Zacapa, según el X Censo de Población y V de Habitación realizado en el año 1994; para el año 2002 la población del municipio de Río Hondo representa el 9% según datos del XI Censo de Población y VI de Habitación.

1.4.1 Por área geográfica

“Se considera área rural a los poblados que se reconocen oficialmente con la categoría de aldeas, caseríos, parajes, fincas etc., de cada municipio. Incluye a la población dispersa, según Acuerdo Gubernativo del 7 de abril de 1938.

“Área urbana. Se considera como tal a todas aquellas poblaciones que se reconocen oficialmente con la categoría de Ciudad, Villa o Pueblo (cabeceras

departamentales y municipales), según Acuerdo Gubernativo del 7 de abril de 1938”.¹⁰

En el XI Censo de Población y VI de Habitación “se considera como área urbana a ciudades, villas y pueblos (cabeceras departamentales y municipales), así como a aquellos otros lugares poblados que tienen la categoría de colonia o condominio y los que cuentan con más de 2,000 habitantes, siempre que en dichos lugares poblados el 51% o más de los hogares dispongan de alumbrado con energía eléctrica y de agua por tubería (chorro) dentro de sus viviendas.”¹¹ A continuación se presenta el cuadro de población según área geográfica:

Cuadro 2
Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa
Población Según Área Geográfica
Años 1994, 2002 y 2006

Área	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2006	
	habitantes	%	Habitantes	%	habitantes	%
Urbana	4,505	29.92	5,424	30.70	5,741	30.00
Rural	10,552	70.08	12,243	69.30	13,395	70.00
Total	15,057	100.00	17,667	100.00	19,136	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del X censo de población y V de habitación 1994 y XI censo de población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

Como se puede observar en el cuadro anterior según datos del X Censo de Población y V de Habitación del año 1994 la mayor concentración de la población se encontraba en el área rural con el 70.08% de la población total; en

¹⁰ Instituto Nacional de Estadística -INE-, Departamento de Zacapa, Características Generales de Población y Habitación Censos 1994, X Población V Habitación.

¹¹ Instituto Nacional de Estadística -INE-, Informe Censos 2002, XI de Población y VI de Habitación.

comparación con el XI Censo de Población y VI de Habitación del año 2002 la población rural es del 69.30% y según proyección del año 2006 la población rural se estima en 70% y el área urbana en 30%, se incluye para este cálculo la villa de Río Hondo, la colonia BANVI así como las aldeas de Santa Cruz, El Tecolote y caserío El Palmo.

1.4.2 Por grupo étnico

La población de Río Hondo perteneciente a algún grupo étnico según el X censo de población y V de habitación del año 1994 era del 1.02% del total de la población; según el XI censo de población y VI de habitación del año 2002 era del 0.42% y en la proyección de la investigación de campo realizada en el mes de octubre del 2006 registra 0.42%; como se muestra en cuadro siguiente:

Cuadro 3
Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa
Población Por Grupo Étnico
Años 1994, 2002 y 2006

Grupo étnico	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2006	
	habitantes	%	habitantes	%	habitantes	%
Indígena	154	1.04	74	0.42	80	0.42
No indígena	14,633	98.96	17,593	99.58	19,056	99.58
Total	14,787	100.00	17,667	100.00	19,136	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del X censo de población y V de habitación 1994 y XI censo de población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

Según el cuadro anterior muestra una baja en la población perteneciente a algún grupo étnico del 0.62% del año 2002 con respecto al año 1994 y del año 2006 con respecto al año 2002 el porcentaje de la población perteneciente a algún

grupo étnico se mantiene; sin embargo, se proyecta un crecimiento en la población del Municipio.

1.4.3 Por edad

Según el X censo de población realizado en el año 1994 la población del municipio de Río Hondo comprendida entre los 0 a 14 años de edad comprende el 37.31% en el área urbana y el 38.02% en el área rural, según el XI censo de población del año 2002 le corresponde el 34.14% en el área urbana y el 35.12% al área rural y según proyección para el año 2006 corresponde el 34.23% en el área urbana y el 32.94% en el área rural.

Para las edades de 15 a 64 años, según el X censo de población realizado en el año 1994 la población del Municipio comprende el 57.65% en el área urbana y el 55.59% en el área rural, según el XI censo de población del año 2002 le corresponde el 60.16% en el área urbana y el 57.83% al área rural y según proyección para el año 2006 corresponde el 59.87% en el área urbana y el 59.92% en el área rural.

La población mayor a 61 años en 1994 registró 7.4%, mientras que en el año 2002 alcanzó la cifra de 8% y en el año 2006 de 9.19 %.

Cuadro 4
Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa
Población Total por Edad
Años 1994, 2002 y 2006

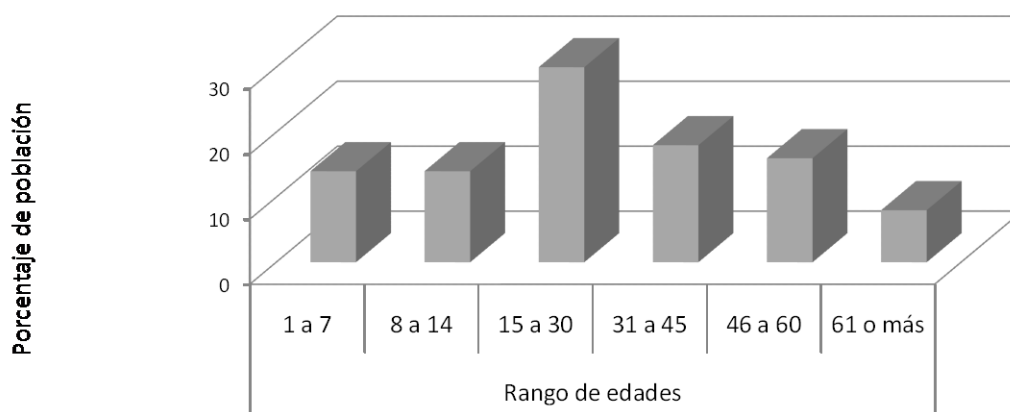
Rango de edad	Censo 1994				Censo 2002				Proyección 2006			
	Urbano	%	Rural	%	Urbano	%	Rural	%	Urbano	%	Rural	%
0 - 6	776	17	1,837	17	849	16	2,021	16	872	15	2,139	16
7 - 14	905	20	2,175	21	1,003	18	2,279	18	1,093	19	2,273	17
15 - 64	2,597	58	5,866	56	3,263	60	7,080	57	3,437	60	8,027	60
65 a más	227	5	674	6	309	6	863	7	339	6	956	7
Total	4,505	100	10,552	100	5,424	100	12,243	100	5,741	100	13,395	100

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del X censo de población y V de habitación 1994 y XI censo de población y VI de habitación 2002 el Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

El cuadro anterior muestra mayor crecimiento en la población comprendida en las edades de 15 a 64 años, principalmente en el área rural que donde se concentra la mayor parte de la población del Municipio.

En la siguiente gráfica se muestra la distribución porcentual de la población por rango de edades del municipio de Río Hondo, según la muestra de 400 hogares encuestados en la investigación de campo realizada en el mes de octubre del año 2006.

Gráfica 2
Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa
Distribución de la Población Según Edad
Año 2006



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

La gráfica muestra que la mayor participación de la población dentro de la estructura está comprendido por las personas entre las edades de 15 a 30 años y representa 30% del total de la población.

1.4.4 Por sexo

La estructura por sexo de una población es el resultado del comportamiento de las variables demográficas fundamentales: fecundidad, mortalidad y migración; por ello la dinámica demográfica está íntimamente ligada con la dinámica social y económica. La importancia de conocer la estructura poblacional, radica en el papel que juega en la planificación y programación económica y social, en donde la cuantificación de poblaciones objetivos resulta de vital importancia.

Según datos de los censos de población así como la muestra obtenida a través de la investigación de campo se puede observar que la mayoría de la población en el municipio de Río Hondo son mujeres, dicho porcentaje se mantiene desde el año 1994.

Cuadro 5
Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa
Población Total por Sexo
Años 1994, 2002 y 2006

Sexo	Censo 1994 habitantes	%	Censo 2002 habitantes	%	Proyección 2006 habitantes	%
Masculino	7,282	48.36	8,525	48.25	8,994	47.00
Femenino	7,775	51.64	9,142	51.75	10,142	53.00
Total	15,057	100.00	17,667	100.00	19,136	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

Como se puede observar en la distribución de la población por sexo, en el censo del año 1994 la femenina prevalece sobre la masculina; es decir, que por cada 100 mujeres habían 94 hombres, por el contrario en el censo del año 2002 la población masculina prevalece sobre la femenina lo que indica que por cada 100 hombres hay 94 mujeres y en la proyección para el año 2006 se estima que la población femenina prevalece sobre la masculina en un 6%.

1.4.5 Población económicamente activa -PEA-

La población económicamente activa describe dentro de un universo de población a las personas disponibles y capaces de trabajar o desean hacerlo; sin embargo, la realidad demográfica, económica y social de una población puede hacer que la PEA sea cambiante de acuerdo a sus necesidades

En el municipio de Río Hondo la población de siete años y más que está empleada o busca activamente en que ocuparse representó en el X censo de población el 30.30%, para XI censo de población del año 2002 representó el 31.48% y en la investigación de campo realizada durante el año 2006 registra que dicho grupo poblacional representa el 44.48% del total de la población del Municipio.

Cuadro 6
Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa
Población Económicamente Activa
Años 1994, 2002 y 2006

Sexo	1994 población	%	2002 población	%	2006 población	%
Masculino	3,797	83.21	4,123	74.14	6,576	77.26
Femenino	766	16.79	1,438	25.86	1,935	22.74
Total	4,563	100.00	5,561	100.00	8,511	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

El cuadro anterior refleja el aumento en la participación de la mujer en la población económicamente activa, es importante destacar que una de las características principales de la población en edad de trabajo es que sus actividades no son asalariadas, responden más a tareas familiares sin ninguna remuneración.

1.4.6 Empleo, subempleo y desempleo

El empleo se constituye por la contratación formal del trabajador con una mecánica de pago preestablecida y prestaciones de ley; el subempleo se da en condiciones inadecuadas, sin requisitos legales y sin pago de prestaciones, los trabajadores normalmente no tienen un contrato de trabajo; el término desempleo es sinónimo de desocupación e incluye a la población activa en capacidad de trabajar y que no cuenta con trabajo.

La diversificación económica ha provocado una demanda de mano de obra en otras actividades principalmente en el sector servicios. La construcción mantiene un crecimiento constante en el Municipio se observan proyectos inmobiliarios de lotificaciones o bien reparaciones menores a casas particulares.

Es importante mencionar que en los Acuerdos de Paz suscritos entre el Gobierno de la República de Guatemala y la Unidad Revolucionaria Nacional

Guatemalteca -URNG- en lo referente al trabajo se resalta que para el desarrollo integral de la persona, el bienestar familiar y el desarrollo socioeconómico del país es necesario implementar una política económica orientada a incrementar la mano de obra con tendencia a reducir el subempleo que permita elevar el nivel de ingresos del trabajador.

1.4.7 Densidad poblacional

La densidad se refiere a la relación existente entre población y territorio, pasa a ser la cantidad de personas que en promedio habitan un lugar por kilómetro cuadrado, en el caso de Río Hondo se puede apreciar cambios en dicha variable, conforme crece la población se hace mayor la densidad. Según el X y XI Censo de Población de los años 1994 y 2002, así como la proyección al año 2006 la densidad poblacional registra los datos siguientes:

A nivel nacional para el año 1994 la densidad poblacional era de 76 personas por kilómetro cuadrado, para el año 2002 era 103 personas por kilómetro cuadrado y para el año 2006 se estiman 120 personas por kilómetro cuadrado.

La densidad poblacional del departamento de Zacapa al año 1994 era de 58 personas por kilómetro cuadrado, para el año 2002 era 74 personas por kilómetro cuadrado y para el año 2006 se estiman 84 personas por kilómetro cuadrado.

En cuanto al municipio de Río Hondo la densidad poblacional al año 1994 era de 35 personas por kilómetro cuadrado, para el año 2002 era 42 personas por kilómetro cuadrado y para el año 2006 se estiman 45 personas por kilómetro cuadrado.

De acuerdo a la información anterior el municipio de Río Hondo registra una densidad baja con relación al año 1994 y 2006, lo que demuestra que es un Municipio poco poblado con extensiones de terreno desérticas.

1.4.8 Niveles de ingreso de la población

Una forma de evaluar el bienestar de la población es a través del ingreso familiar, el cual según datos históricos ha sido deficiente, manteniendo niveles de pobreza y pobreza extrema a un significativo número de la población. El denominado salario mínimo se ha convertido en un techo y no en un piso para las relaciones laborales con lo cual el asalariado ve obstaculizada la forma de satisfacer las necesidades básicas y el Municipio presenta la siguiente realidad.

Cuadro 7
Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa
Rango de Ingresos por Hogar
Año 2006

Rango	Hogares	%
De Q. 0.00 a Q. 300.00	0	0.00
De Q. 300.01 a Q. 600.00	0	0.00
De Q. 600.01 a Q. 900.00	77	19.25
De Q. 900.01 a Q. 1,200.00	95	23.75
De Q. 1,200.01 a Q. 1,500.00	53	13.25
De Q. 1,500.01 a Q. 1,800.00	72	18.00
De Q. 1,800.01 a Q. 2,100.00	54	13.50
De Q. 2,100.01 a Q. 2,400.00	32	8.00
De Q. 2,400.01 a Q. 2,700.00	8	2.00
De Q. 2,700.01 a Q. 3,000.00	0	0.00
De Q. 3,000.01 a más	9	2.25
Total de hogares	400	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

Según encuesta realizada en 400 hogares del Municipio en el mes octubre de 2006, se determinó que en los niveles de ingresos más bajos se encontraron 225 hogares que perciben ingresos por debajo del salario mínimo (rango de Q.0.00 a Q.1,500.00) y que representan un 56.25% de la muestra; por encima

del salario mínimo se encontraron 175 hogares del cuales 9 hogares perciben ingresos superiores a Q.3,000.01 y son los que viven en mejores condiciones.

Los niveles de ingreso de la población tienen relación con el origen de los mismos, pues ello determina el nivel socioeconómico del hogar, para ello se presenta el origen de los ingresos en los hogares del Municipio

Cuadro 8
Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa
Población Según Ingresos por Hogares o Familias
Año 2006

Fuente	Encuesta 2006	%
Trabajo	258	64.44
Cuenta propia	77	19.33
Remesas	42	10.50
Pensiones	20	5.01
Donaciones	3	0.72
Total	400	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

La situación de pobreza del Municipio se puede explicar por la fuente de los ingresos; en tal sentido se puede indicar que seis de cada diez personas en Río Hondo registran como fuente de ingresos el trabajo asalariado, dos de cada diez por cuenta propia y un diez por ciento recibe remesas de dinero.

Según el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) los promedios de progreso, en cuanto a desarrollo humano, ocultarían grandes disparidades dentro de los propios países en desarrollo, entre zonas rurales y urbanas, entre hombres y mujeres y entre ricos y pobres; el desarrollo humano sería sensiblemente menor cuando nos fijásemos en la población rural, femenina o pobre, por lo que la intervención pública, vía gasto social, sería ineficiente si no lograra llegar a estos grupos preferenciales.

1.4.9 Niveles de pobreza y pobreza extrema

Según el mapa de pobreza más reciente; Río Hondo es el municipio con menor porcentaje de población bajo la línea de pobreza y pobreza extrema del departamento de Zacapa.

“Artículo 21. Mapa de pobreza. El Estado, por medio de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, en coordinación con el Ministerio de Economía y el Instituto Nacional de Estadística, será responsable de elaborar y mantener actualizado el mapa oficial de pobreza y extrema pobreza así como los sistemas de información georeferenciados relacionados con las condiciones económicas y sociales de los hogares guatemaltecos, que permita formular estrategias orientadas a la reducción de la pobreza y a lograr las metas propuestas en el Programa de Desarrollo Social y Población”¹²

La pobreza se puede medir a través del ingreso o bien a través del gasto, así mismo el Sistema de Naciones Unidas en el Informe de Desarrollo Humano señala “El índice de pobreza humana para países en desarrollo (IPH-1), se mide con dos indicadores: el porcentaje de la población sin acceso sostenible a una fuente de agua mejorada y el porcentaje de niños con peso insuficiente para su edad”.¹³ A continuación se presentan los niveles de pobreza en base a los ingresos que perciben los hogares:

¹² Congreso de la República, Ley de Desarrollo Social, Decreto número 42-2001, Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, SEGEPLAN.

¹³ Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, Informe sobre Desarrollo Humano 2004, La libertad cultural en el mundo diverso de hoy.

Cuadro 9
Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa
Hogares Según Niveles de Pobreza
Año 2006

Niveles de ingreso				
Niveles	De	A	Hogares	%
Pobreza extrema	Q. 0.00 -	Q.1,200.00	172	43.00
Pobreza	Q.1,200.01 -	Q.1,800.00	125	31.25
Sobre-vivencia	Q.1,800.01 -	Q.2,700.00	94	23.50
No pobres	Q.2,700.01 -	a más	9	2.25
Total			400	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

Según el cuadro anterior el 74.25% de los hogares en el Municipio se encuentran bajo los niveles de pobreza y pobreza extrema; lo anterior confirma lo relacionado con el Informe de Desarrollo Humano que elabora anualmente el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y que indica que la pobreza continúa siendo elevada en Guatemala, debido a que más de la mitad de la población guatemalteca (57%) es pobre y más de un cuarto (27%) extremadamente pobre.

Cuadro 10
Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa
Población Según Ingresos por Hogares o Familias
Año 2006

Fuente	Encuesta 2006	%
Trabajo	258	64.44
Cuenta propia	77	19.33
Remesas	42	10.50
Pensiones	20	5.01
Donaciones	3	0.72

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

La situación de pobreza del Municipio se puede explicar por la fuente de los ingresos; en tal sentido se puede indicar que seis de cada diez personas en Río

Hondo registran como fuente de ingresos el trabajo asalariado, dos de cada diez por cuenta propia y un diez por ciento recibe remesas de dinero.

1.4.10 Vivienda

La casa de habitación de los pobladores del municipio de Río Hondo previo al terremoto de 1976 era tipo rancho con las características siguientes: paredes de bajareque o adobe, techo de teja o de palma y el piso era de torta de cemento o bien piso de ladrillo. Aún se pueden encontrar casas con estas características aunque el número ha disminuido considerablemente ya que actualmente las viviendas se asemejan mucho a las construidas en las colonias capitalinas en algunos casos con diseños arquitectónicos especiales, el ingreso familiar a través de remesas y otros negocios provocaron un auge del sector construcción. Como se puede observar a continuación:

Cuadro 11
Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa
Material Utilizado en la Construcción de las Viviendas
Año 2006

Materiales utilizado	Urbano		Rural		Total
	hogares	%	hogares	%	
Paredes					
Block	44	15.77	235	84.23	279
Adobe	14	14.14	85	85.86	99
Madera	2	14.29	12	85.71	14
Otros	0	0.00	8	100.00	8
Techo					
Concreto	12	42.86	16	57.14	28
Lámina	25	8.14	282	91.86	307
Teja	23	60.53	15	39.47	38
Otro	0	0.00	27	100.00	27
Piso					
Granito	9	16.36	46	83.64	55
Torta de cemento	47	16.67	235	83.33	282
Tierra	1	2.86	34	97.14	35
Otro	3	10.71	25	89.29	28

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del Instituto Nacional de Estadística-INE- e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

El material utilizado en su mayoría es el block que en los hogares del área rural ocupa un 84.23% de las 279 viviendas, el techo que prevalece es el elaborado con lámina y el piso el hecho de torta de cemento.

En el año 1994 se identificó 4,041 viviendas de las cuales 3,674 eran casas formales y 353 eran ranchos, siete casas improvisadas, cinco cuartos en casa de vecindad y únicamente se identificó un apartamento; del total estaban ocupadas 3,417 que representan 84.56%. El número de viviendas del Municipio representan el 10,45% de las viviendas de todo el departamento similar a la relación existente con el número de pobladores, el 80.75% de las viviendas se encontraban ocupadas.

1.4.11 Migración

El fenómeno de la migración interna y externa, ha tomado mayor relevancia en los últimos años, principalmente por el impacto de las remesas de dinero en la economía. Entre las causas que provoca la migración es la falta de oportunidades económicas, sociales y culturales. Según los Censos de población realizados en los años 1994 y 2002 la población migrante ascendió a 10.8 % y 11.0% respectivamente en relación al crecimiento poblacional. En el siguiente cuadro se observa la migración interna y externa del municipio:

Cuadro 12
Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa
Migración Interna y Externa
Año 2006

Lugar de migración	Personas	Porcentaje
Extranjero	177	81.22
Capital	27	12.21
Otros departamentos	9	4.53
Cabecera municipal	5	2.04
Total	218	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

En la investigación de campo se determinó que de 400 hogares encuestados 218 personas han emigrado; básicamente al preguntar cuantos han migrado regularmente se identifica que una o dos personas en el hogar lo habían hecho, principalmente al extranjero.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS

Es la integración de un conjunto de servicios con instalaciones propias para satisfacer las necesidades básicas de la población, por su origen pueden ser suministrados a través de la Municipalidad, entidades estatales y privadas. A continuación se mencionan los servicios con que se cuenta:

1.5.1 Agua

En el municipio de Río Hondo el recurso agua es abundante, el abastecimiento proviene de los ríos que nacen en su mayoría en la Sierra de las Minas. El 96.75% de la población recibe agua entubada en su hogar por la cual paga 10 quetzales al mes. El agua no es potable pues no se cuenta con los recursos para su tratamiento; sin embargo, la empresa hidroeléctrica Hidro West agrega cloro al agua que distribuye en algunas aldeas cercanas al proyecto.

El agua se distribuye por medio de tuberías conectadas a un tanque de captación ubicado en las partes altas de la región la cual por gravedad cae a presión, dichos tanques son abastecidos por las aguas provenientes de los ríos de la montaña.

Los meses de mayor sequía en el Municipio abarcan de febrero a mayo afectando al 60.69% de la población que manifiesta escasez del vital líquido y el 39.31% restante siempre tienen agua debido a que dichas comunidades están ubicadas cerca de ríos. En el cuadro siguiente se observan la cobertura del servicio de agua:

Cuadro 13
Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa
Cobertura de Servicio de Agua
Años 1994 y 2006

Descripción	Censo 1994		Encuesta EPS 2006	
	Hogares	%	Hogares	%
Urbana				
Con servicio	938	100.00	60	100.00
Sin servicio	0	0.00	0	0.00
Total urbana	938	100.00	60	100.00
Rural				
Con servicio	2,159	84.70	327	96.18
Sin servicio	390	15.30	13	3.82
Total Rural	2,549	100.00	340	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

Como se puede observar en el cuadro en el área urbana los hogares cuentan con el servicio de agua entubada donde la población tiene la concepción de que el agua que recibe es segura para el consumo humano; sin embargo, en el área rural no todos los hogares cuentan con el servicio, pero muestra una mejoría en relación al censo del año 1994.

1.5.2 Energía eléctrica

La empresa que suministra el servicio de energía eléctrica en el Municipio es la Distribuidora de Electricidad del Oriente Sociedad Anónima -DEORSA- para cada hogar el consumo de energía eléctrica representa entre el siete y diez por ciento del ingreso familiar, con respecto al alumbrado público todos los centros poblados y la Cabecera Municipal cuentan con el servicio. En el siguiente cuadro se muestra la cobertura del servicio de energía eléctrica del Municipio

Cuadro 14
Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa
Cobertura del Servicio de Energía Eléctrica
Años 1994 y 2006

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta EPS	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Con servicio	2,789	79.98	4,133	95.10	395	98.67
Sin servicio	698	20.02	213	4.90	5	1.33
Total	3,487	100.00	4,346	100.00	400	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del X censo de población y V de habitación 1994 y XI censo de población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

Según el X Censo de población y V de habitación del año 1994 para el municipio de Río Hondo el 79.98% de los hogares contaban con servicio de energía eléctrica lo que ha mejorado considerablemente para el año 2006 pues según investigación de campo el 98.67% de población cuentan con el servicio.

1.5.3 Salud

Los servicios de salud existentes en el Municipio son proporcionados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y están básicamente enfocados en la cobertura de la atención primaria de salud, así como la prevención y control de enfermedades bacterianas, víricas y parasitarias.

La Cabecera Municipal cuenta con un Centro de Salud tipo "B" y fue puesto en funcionamiento a partir del año 1966 el cual atiende las siguientes aldeas: Jumuzna, La Pepesca, Las Pozas, La Palma, Chan Chán, Panaluya, Casas de Pinto, El Tecolote y caserío Las Joyas. Además de cuatro Puestos de Salud que se encuentran ubicados en diferentes aldeas para dar cobertura a todo el Municipio estos se ubican en : aldea Santa Cruz, aldea Jones, aldea El Rosario y aldea Nuevo Sunzapote.

Según datos de la encuesta la población en caso de enfermedad o emergencia con mayor frecuencia utiliza los servicios del Centro de Salud o prefiere acudir con un médico particular. En opinión el 18% de la población manifiesta que el servicio prestado en el Centro de Salud es regular pues cuenta con pocos medicamentos y poco personal para atender a la población.

1.5.4 Educación

Es el proceso cuyo resultado se materializa en la serie de habilidades, conocimientos, actitudes y valores adquiridos; produciendo cambios de carácter social, intelectual, emocional, entre otros.

El nivel educativo que prevalece en los habitantes del municipio de Río Hondo es el primario, donde es importante señalar que algunos pobladores no culminaron con el mismo; sin embargo, en el X Censo de Población del año 1994 y la investigación de campo del año 2006, se pudo establecer que cinco de cada diez habitantes cursaron algún grado de primaria y a través del tiempo se aprecia mayor presencia de alumnos en la educación de nivel medio. Por otra parte la educación superior se manifiesta principalmente en pobladores de la Villa de Río Hondo y la aldea de Santa Cruz.

En el siguiente cuadro se muestran los alumnos inscritos en el área urbana y rural según censo del año 1994 y encuesta realizada en el año 2006.

Cuadro 15
Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa
Alumnos Inscritos por Área Urbana y Rural
Años 1994 y 2006

Nivel Educativo	Censo 1994				Encuesta 2006			
	Urbana	Rural	Total	%	Urbana	Rural	Total	%
Pre-Primaria	48	138	186	3	12	51	63	2
Primaria	2,065	4,838	6,903	78	124	653	777	63
Media	703	863	1,566	17	74	307	381	29
Superior	56	64	120	2	26	4	30	3
Total	2,872	5,903	8,775	100	236	1,015	1,251	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X censo de población del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

En el cuadro anterior se puede observar que en términos relativos el crecimiento de los alumnos inscritos se da principalmente en el área rural, lo que a futuro demanda maestros y centros educativos. En el siguiente cuadro se describen los establecimientos educativos de los años 1994 y 2006 en los distintos niveles educativos.

Cuadro 16
Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa
Establecimientos Educativos
Años 1994 y 2006

Nivel educativo	Año 1994				Año 2006			
	Públicos	Privados	Total	%	Públicos	Privados	Total	%
Pre-primaria	0	0	0	0	26	1	27	40
Primaria	24	1	25	81	31	1	32	48
Básico	3	2	5	16	4	3	7	10
Diversificado	0	1	1	3	0	1	1	2
Total	27	4	31	100	61	6	67	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Supervisión Educativa del municipio de Río Hondo e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

Se observa en el cuadro anterior que para el año 2006 aumentó significativamente la cantidad de establecimientos educativos del sector público si se le compara con los existentes en el año 1994, la educación primaria ha recibido mayor cobertura pues del año 1994 al año 2006 se han puesto al servicio de la educación siete establecimientos.

En el siguiente cuadro se presenta la cantidad de maestros del sector público y privado en los distintos niveles educativos de los años 1994 y 2006.

Cuadro 17
Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa
Maestros Según Nivel Educativo
Años 1994 y 2006

Nivel Educativo	Año 1994			Año 2006		
	Público	Privado	Total	Público	Privado	Total
Pre-primaria	18	0	18	32	3	35
Primaria	80	4	84	112	5	117
Básico	26	6	32	35	9	44
Diversificado	12	18	30	0	25	25
Total	136	28	164	179	42	221

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Supervisión Educativa del municipio de Río Hondo e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

Para el año 2006, la relación existente entre alumnos por maestro en el nivel pre-primaria es de 18 alumnos por cada maestro, en el nivel primario es de 22 alumnos por cada maestro, en el nivel medio básico es de 14 alumnos por maestro y en el nivel diversificado es de 15 alumnos por maestro; por lo que se determino que la educación primaria es la que concentra la mayoría de maestros.

La tasa bruta de cobertura es el indicador de escolarización que define a la proporción de la población en edad escolar que está efectivamente incorporado

al sistema educativo; para el municipio de Río Hondo se estableció la tasa bruta de cobertura educativa la cual se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 18
Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa
Población Estudiantil y Cobertura
Años 1994 y 2006

Nivel de escolaridad	Año 1994			Año 2006		
	Población estudiantil	Alumnos inscritos	Cobertura %	Población estudiantil	Alumnos inscritos	Cobertura %
Pre-primaria	1,613	186	11.53%	1,237	621	50.20%
Primaria	2,927	1,827	62.41%	3,522	2,605	73.96%
Básico	1,723	431	25.01%	2,127	614	28.87%
Media	876	247	28.20%	1,874	378	20.17%
Totales	7,139	2,691	127.15%	8,760	4,218	173.20%

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Supervisión Educativa del municipio de Río Hondo e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

En el cuadro anterior se observa que la educación en los distintos niveles de enseñanza ha aumentado en términos relativos y en términos absolutos la tasa de cobertura escolar se incrementó en un 46.05% del año 1994 al 2006.

1.5.4.1 Analfabetismo

En el año 1994 tres de cada 10 habitantes del Municipio informaron no saber leer y escribir, ocho años más tarde la situación había cambiado a dos de cada 10 y según la investigación de campo realizada en el año 2006 registra similar situación con una leve mejoría. Según lo muestra el siguiente cuadro:

En el siguiente cuadro se presenta la población alfabetizada y analfabetizada del Municipio.

Cuadro 19
Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa
Población Alfabeta y Analfabeta
Años 1994 y 2006

Descripción	Año 1994		Año 2006	
	Población	%	Población	%
Alfabetos	10,033	66.63	15,756	82.34
Analfabetos	5,024	33.37	3,380	17.66
Total	15,057	100.00	19,136	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

En el XI Censo de Población del año 2002, el municipio de Río Hondo reportó mejores cifras de alfabetización que las encontradas en el departamento de Zacapa, así como en el país. En el Municipio se localiza una oficina de la Comisión Nacional de Alfabetización -CONALFA- la cual ha logrado reducir el porcentaje de personas analfabetas.

Para el año 1994, el área rural registró 39.85% de analfabetismo y el área urbana registró 18.93%; la situación ha variado entre un Censo de Población y otro; en 1994 las mujeres analfabetas representaban 36.32% y para el año 2002 dicha cifra había disminuido a 24.84% cifra similar a la registrada por los hombres.

1.5.5 Drenajes

La principal red de drenajes se encuentra en la Cabecera Municipal y está compuesta por un sistema individual de aguas negras y pluviales las cuales son conducidas hacia el río en el puente llamado Stann Creek. En lo que respecta a aldeas y caseríos se pudo observar que algunas cuentan con drenajes que conducen las aguas negras a una fosa séptica y otras aldeas no cuentan con drenajes y las aguas negras corren a flor de tierra.

Según el X Censo de Población y V de habitación al año 1994 la cobertura de drenajes en los hogares del área urbana era del 49.60%; según datos de la encuesta los hogares al año 2006 registran un 100% de cobertura. En el área rural al año 1994 la cobertura es del 42.74% y según encuesta de los 340 hogares visitados en área rural la cobertura es del 52.94%.

1.5.6 Letrinas

En los centros poblados de Río Hondo regularmente se usa el inodoro lavable, en ocasiones conectado a una fosa séptica, con ello se contribuye a no contaminar los ríos pues almacenan todos los desechos hasta completar su capacidad. El 98.42% de la población del Municipio cuenta con algún sistema de letrina y únicamente el 1.58% no cuenta con el servicio, lo anterior contribuye a reducir los niveles de contaminación.

1.5.7 Servicio de extracción de basura y tratamiento de desechos sólidos

Por el servicio se paga a la Municipalidad una tarifa mensual de Q.10.00 para contribuir con su funcionamiento, la extracción de basura la realiza el camión municipal el cual se adquirió a través de una donación alemana y cuenta con equipo especializado para tal fin. En la villa de Río Hondo se extrae la basura los días lunes, miércoles y sábado; en la aldea Santa Cruz y el Peaje el día martes; en las aldeas Jesús María y El Petón el día miércoles y en el área de la Colonia Banvi los días viernes. En el Municipio la población, así como las empresas agrícolas, industriales y comerciales no se realiza ningún tipo de tratamiento de desechos sólidos, es decir que estos no son recolectados y separados, lo anterior sanitariamente no es aceptable y contribuye a la contaminación del ambiente, la basura es trasladada a un terreno plano ubicado en la aldea Casas de Pinto donde no recibe ningún tipo de tratamiento y únicamente se quema.

Según investigación de campo en una muestra de 400 hogares el 66.55% de la población tira la basura; sin embargo, el término tirar la basura está relacionado con la extracción de la basura por parte de la Municipalidad que como ya se indico no realiza ningún tipo de clasificación de los desechos, es decir, papel, plástico, vidrio, aluminio, madera, entre otros; únicamente quema la basura.

1.5.8 Sistema de tratamiento de aguas servidas

El Municipio no cuenta con una planta de tratamiento de agua; los drenajes tienen como destino los ríos y esto contribuye a la contaminación de los mismos. La mayoría de presidentes de COCODES señalaron preocupación por dicha situación; sin embargo, la falta del Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- no permite que se presione a las autoridades a tomar medidas para evitar la contaminación.

1.5.9 Infraestructura deportiva y cultural

En el área urbana se cuenta con dos canchas de fútbol una ubicada en el Estadio Municipal y una en la Aldea Santa Cruz; además tres canchas de básquetbol una ubicada en el parque central de la Cabecera Municipal, otra en la colonia Banvi y una en el área del complejo educativo.

En el área rural se cuenta con seis canchas de fútbol localizadas en las aldeas de El Rosario, Lo de Mejía, Jesús María, Monte Grande, Nuevo Sunzapote, Jones y el caserío La Arenera; además se cuenta con 10 canchas de básquetbol localizadas en las aldeas de El Peton, Llano Verde, El Rosario, Jumuzna, Mal Paso, La Pepesca, Monte Grande, La Palma, Las Delicias y Llano Largo.

.

1.5.10 Servicios de comunicación

La población cuenta con diversos medios de comunicación como: impresos, digitales y satelitales, se cuenta con una gran cobertura de radio y televisión, en

este último destaca un canal local por señal de cable que transmite la información de la región del nororiente del país, además se cuenta con servicio de Internet en la Cabecera Municipal y las aldeas Santa Cruz y Pata Galana.

1.5.11 Cementerios

En el municipio de Río Hondo se localizan siete cementerios de los cuales se cuenta con la siguiente información:

- Cementerio de la Cabecera Municipal: tiene una extensión de 7,500 metros cuadrados, fue construido aproximadamente hace 60 años y cubre la Colonia Banvi, El Tecolote y El Palmo.
- Cementerio de la aldea Santa Cruz: fue construido aproximadamente hace 50 años y cubre la población de La Arenera, Pasabién, Monte Grande y Puente Mármol.
- Cementerio Jones: fue construido hace 75 años y cubre la población de El Cajón y Río Blanco
- Cementerio Las Pozas: fue construido hace 80 años y cubre la población de Mal Paso, Las Delicias, Llano Verde y Jesús María.
- Cementerio La Palma: fue construido hace 80 años y cubre la población de la aldea La Palma.
- Cementerio Chan Chan, tiene 10 años de haberse construido y cubre la población de la aldea.
- Cementerio El Rosario: fue construido hace 60 años y cubre la aldea de El Rosario.

1.5.12 Mercado

La Cabecera Municipal cuenta con un mercado municipal, con infraestructura formal e instalaciones en buen estado; mismo que comenzó su construcción en el año 2002 y funcionará en su plenitud en el año 2008, cuenta con 36 locales,

tres para carnicerías y el resto para distintos comercios, el costo por arrendamientos es de Q.3.00 diarios; los días de mercado son martes, jueves y sábado; los productos que se ofrecen son llevados de la Ciudad Capital, de otros Departamentos y de algunos Municipios.

En el caso de los centros poblados ubicados en la sierra de las Minas tales como: Jones, La Espinilla, El Cajón y Río Blanco, la provisión de alimentos y bienes es proporcionado por un intermediario quién cuenta con un camión que llega a las comunidades los días martes y sábados por la mañana; la lejanía e infraestructura vial en mal estado impiden a veces el acceso a estas aldeas.

1.5.13 Rastro

El Municipio no cuenta con un rastro físicamente construido, el destace y venta de carne de res la realizan comerciantes individuales quienes en promedio destazan una res cada 15 días; lo anterior obliga a los habitantes del Municipio a comprar este producto en la Cabecera Departamental o en el municipio de Estanduela, donde es más frecuente el destace de animales (ganado).

1.5.14 Otros servicios

En la Cabecera Municipal se encuentra ubicada una oficina de correo propiedad de la empresa canadiense "El Correo", además existen dos empresas que prestan el servicio de internet con tarifas módicas para los pobladores, también cuenta con el servicio de envío y recepción de correspondencia y encomienda a Estados Unidos. Entre otros servicios disponibles se encuentran: cajeros automáticos, fotocopadoras, librerías, ferreterías, tiendas, comedores, heladerías, salones de belleza y barberías.

1.5.15 Recreación

El Municipio cuenta con varios centros recreativos, tanto para turistas nacionales como extranjeros, a lo largo de la carretera que va al Atlántico se encuentran diversidad de lugares que se pueden visitar. Sin embargo, en el área del municipio de Río Hondo se pueden encontrar hoteles disponibles para realizar actividades turísticas recreativas, entre estos se mencionan los siguientes:

- **Hotel y turicentro Pasabién**

Localizado en el caserío El Peaje, en la aldea Santa Cruz.

- **Hotel Longarone**

Localizado también en el caserío El Peaje.

- **Hotel Santa Cruz**

Se encuentra localizado en el caserío El Peaje.

- **Hotel El Atlántico**

Se localiza en el kilómetro 126 ruta al Atlántico en la aldea Santa Cruz.

- **Hotel y parque acuático Valle Dorado**

Éste se encuentra localizado en la aldea El Rosario en el kilómetro 148.

- **Balneario El Tecolote**

Está ubicado a tres kilómetros de la Cabecera Municipal a las orillas del cauce del Río Hondo.

- **Balneario Jones**

Está ubicado a 10 kilómetros aproximados de la Cabecera Municipal, es un balneario natural y gracias a su topografía se forman caídas de agua. Además se puede disfrutar de balnearios públicos en las aldeas Santa Rosalía, Pasabién, Talisquite, La Espinilla y Sunzapote.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

La infraestructura se define como: “El equipamiento de orden físico que permite la instalación de la sociedad humana en un territorio determinado y que facilite el desarrollo diario de sus actividades económicas y culturales en forma eficaz ¹⁴”

En el municipio de Río Hondo las variables que integran la infraestructura productiva promueven el apoyo a las microempresas y el desarrollo de las actividades agrícolas, ganaderas y artesanales; las cuales dotan de un empleo en distintas condiciones de trabajo a numerosas personas y contribuyen al desarrollo de las comunidades del Municipio, es por ello que a continuación se describen las distintas variables de la infraestructura con que cuenta el municipio de Río Hondo.

1.6.1 Sistemas y unidades de riego

En el municipio de Río Hondo para la actividad agrícola se utilizan dos sistemas de riego, por goteo y por aspersión. El sistema por goteo consiste en aportar el agua justo al pie de la planta por medio de goteros o emisores integrados en la tubería donde corre el agua. El sistema por aspersión son los que tiran el agua a una distancia de 6 metros en adelante, según tengan más o menos presión y el tipo de boquilla utilizada.

1.6.2 Silos

Son estructuras diseñadas para almacenar grano y otros materiales a granel; son parte integrante del ciclo de acopio de la agricultura, los más habituales tienen forma cilíndrica, asemejándose a una torre, construida de madera, hormigón armado o metal.

¹⁴ Lineamientos directrices de la actividad de un departamento de infraestructura SIECA.

Como resultado de la investigación de campo se observó que en el Municipio no se cuenta con silos; una causa es la baja producción de granos básicos y porque son muy pocas las unidades económicas que se dedican al cultivo de maíz y frijol. .

1.6.3 Centros de acopio

Son construcciones mayores dotadas de tecnificación, modernización y capitalización para la explotación de cualquier tipo de actividad productiva. En el Municipio se localizó a la empresa MAYA-PAC que se dedica a almacenar, estandarizar y exportar productos agrícolas de la región principalmente okra proveniente de la Cabecera Departamental y melón que produce en el municipio de Estanzuela.

1.6.4 Vías de acceso

La principal vía de acceso al municipio de Río Hondo es por la carretera CA-9 ruta al Atlántico; sin embargo, en el área rural un 53.43% de las carreteras son de terracería entre ellas las que comunican a las aldeas de: Ojo de Agua, Lo de Mejía, Sunzapote, Nuevo Sunzapote, La Espinilla, Jones, Las Pozas, El Tabacal, Morán, El Naranjo, Las Delicias, Pasabién y La Arenera. Las aldeas que tienen mayor dificultad de acceso son: San Lorenzo, Santa Rosalía, El Tabacal, Morán, El Naranjo, Río Blanco, El Cajón, Jones y La Espinilla. Se cuenta con algunas carreteras asfaltadas 39.01% y conducen a las aldeas de Pasabién, Puente Mármol, Monte Grande, Llano Verde, La Pepesca y la aldea Mal Paso.

La Villa del municipio de Río Hondo cuenta con calles cementadas y adoquinadas; sin embargo, las vías de acceso que comunican a la mayoría de las aldeas como ya se indicó son deficientes y el costo de construcción, mantenimiento y conservación de éstas sería muy alto; además, existen regiones que por las características topográficas del territorio limitan la

posibilidad de construir carreteras apropiadas, es por ello que el Municipio cuenta con una precaria red vial y la infraestructura de las calles en la mayoría de las aldeas son de terracería.

1.6.5 Puentes

El Municipio cuenta con los siguientes puentes:

- Puente Mármol: une el municipio de Río Hondo y la aldea San José Teculután.
- Puente Quebrada Seca: ubicado en la línea divisoria entre los municipios de Río Hondo y Teculután.
- Puentes Anonas, Senegal y Piedra de Afilar: están ubicados sobre la ruta al Atlántico y atraviesan el Municipio.
- Puente Motagua: comunica los municipios de Río Hondo y Estanzuela y constituye la línea divisoria entre los dos municipios.
- Puente Stan Creek: ubicado en la entrada principal del Municipio.
- Puente Colorado y Las Cañas: comunican a la aldea Jones y La Espinilla.

1.6.6 Servicio de telecomunicaciones

Se cuenta con líneas residenciales de la empresa de Telecomunicaciones de Guatemala, S. A. -TELGUA- y con teléfonos comunitarios y monederos ubicados en varias aldeas; la cobertura del servicio residencial en el área urbana es del 79% y el área rural es del 43%; sin embargo, la mayoría de la población utiliza teléfonos celulares de diferentes compañías aunque en algunas aldeas no se cuenta con señal de este servicio. Actualmente Telgua amplía la red telefónica para el servicio residencial lo que contribuirá a que más personas tengan acceso al servicio el cual es eficiente y económico en relación a la telefonía celular.

1.6.7 Transporte

El municipio de Río Hondo está ubicado en el eje vial de la ruta al Atlántico carretera CA-9, la cual atraviesa su territorio de Este a Oeste, aproximadamente

a 1.5 kilómetros del Municipio se encuentra el entronque de la carretera CA-20 que conduce a los departamentos de Chiquimula, Puerto Barrios y Petén; en este entronque estacionan distintas líneas de transporte extra urbano que salen de la Ciudad Capital y entre las que se pueden mencionar: La Perla de Oriente, Rutas Orientales y Litegua.

En lo que se refiere al transporte que conduce de Río Hondo a las aldeas se cuenta el servicio de microbuses que recorren sobre la ruta al Atlántico con tarifas de Q.2.00 a Q.5.00 según el lugar de destino y con un horario de las 05:00 a las 19:00 horas.

Dentro del perímetro del Municipio se cuenta con el servicio de mototaxis, prestado por la empresa CAMÚ, la cual cuenta con una terminal en la colonia municipal y sus oficinas están ubicadas frente al parque central; la tarifa del servicio es de Q.2.00 por persona desde la carretera principal hacia cualquier punto dentro de la villa de Río Hondo.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

“La organización se comprende como una unidad social conscientemente coordinada, compuesta de dos o más personas, que funciona de manera relativamente continua, para alcanzar objetivos comunes.”¹⁵

Son objetivos comunes los que llevan a los pobladores a organizarse para obtener beneficios para la comunidad y que se traduzcan en desarrollo o bien se organizan para la obtención de beneficios económicos derivados del lucro.

En función de lo anterior se determinó que en el Municipio únicamente existen comités de tipo social, entre ellos: Desarrollo Local y Pro-mejoramiento que

¹⁵ Stephen Robins, Comportamiento Organizacional, Teoría y Práctica, 7ma. Edición, Editorial Prentice, México 1996 pág. 5

cubren necesidades tales como: agua entubada, energía eléctrica, construcción de escuelas, mantenimiento de calles y drenajes.

Los proyectos de desarrollo social se trabajan en forma conjunta entre comités. El Fondo Guatemalteco para la Vivienda (FOGUAVI) apoya a la comunidad de Río Hondo en la construcción de pequeñas casas en donde la población colabora con la mano de obra y una pequeña cantidad de cemento.

En el Municipio objeto de estudio se determinó que luego de la conformación de los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES) se incluyó dentro de los mismos a las organizaciones anteriores; es decir, comités de festejos, pro mejoramiento; sin embargo, la única organización social que continúa vigente e independiente es el Comité de Agua.

De las organizaciones sociales que prestan servicios se tiene:

- Localizada en la aldea Llano Verde se encuentra la Organización Cristiana de Beneficencia “Esperanza de Vida”, propietaria del colegio Liberty, institución que otorga becas a la niñez y jóvenes del Municipio; además, cuenta con un asilo de ancianos y un orfanato.
- Semillas de Esperanza, localizada en la aldea La Arenera la cual cuenta con un hospital infantil llamado Carlos Castañeda, presta servicios a vecinos de la región, principalmente de las aldeas Monte Grande, La Arenera, Puente Mármol, Pasabién, Santa Cruz y algunas aldeas del municipio de Teculután.
- Sociedad civil subsede de la cuenca de Pasabien, organización integrada por los presidentes de los COCODES e integrantes del Comité de Agua de

10 comunidades, su trabajo se ha centrado en garantizar el uso del recurso hidrológico frente a la instalación de hidroeléctricas.

- La Municipalidad de Río Hondo contempla la creación de las oficinas de la Mujer y la Juventud así como de Relaciones Públicas para el año 2007.

1.7.1 Organizaciones sociales

La importancia del desarrollo social del Municipio conlleva al establecimiento y formación de asociaciones e instituciones de carácter público y privado con el afán de promover y aportar a la sociedad diversos servicios, dentro de estas instituciones se pueden mencionar:

- Asociación de ganaderos
- Asociación juvenil católica
- Alcohólicos anónimos
- Biblioteca del Banco de Guatemala
- Defensores de la naturaleza
- Iglesias católicas
- Iglesias evangélicas

1.7.1.1 Consejo de desarrollo urbano y rural

“El sistema de consejos de desarrollo es el medio principal de participación de la población, en la gestión pública para llevar a cabo el proceso de planificación democrática del desarrollo y toma en cuenta principios de unidad nacional, multiétnica, pluricultural y multilingüe de la nación guatemalteca.”¹⁶

La integración y funcionamiento de este sistema de organización se rige bajo el Decreto 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

¹⁶ Congreso de la República, Decreto 11-2002 Ley de Consejos de Desarrollo

1.7.1. 2 Comité pro-mejoramiento

Son grupos de personas que se unen y organizan con la finalidad de llevar a cabo un proyecto de beneficio comunitario.

Entre los principales proyectos que se han implementado en el área rural se pueden mencionar: introducción de energía eléctrica, agua, letrización y acometida de drenajes.

1.7.1.3 Comité padres de familia

Las escuelas cuentan con comité de padres de familia; sus reuniones o juntas van encaminadas a cubrir las principales necesidades de los alumnos, es decir, útiles escolares, infraestructura y mejorar la educación, entre las aldeas que cuentan con comité de padres de familia se mencionan: Río Hondo, Sunzapote, Nuevo Sunzapote, Monte Grande, La Arenera, Casas de Pinto, El Tecolote, El Rosario, Santa Cruz, Panaluya, Pasabien, El Senegal, La Ceibita, Ojo de Agua, Agua Caliente, Jones, La Palma, Las Posas, El Petón, Jesús María, Mal Paso, Llano Verde, La Pepesca, Chanchán, Pata Galana, La Espinilla, Jumuzna, Las Delicias, Llano Largo, El Tabacal y El Cajón.

1.7.1.4 Comité de agua

Se determinó que existe comité de agua en la mayoría de aldeas del municipio de Río Hondo y velan por una adecuada distribución del agua y la búsqueda de nuevos proyectos que beneficien a la población.

1.7.1.5 Comité de desarrollo

Únicamente existen comités de tipo social que cubren necesidades tales como: agua, energía eléctrica, construcción de escuelas, mantenimiento de calles, drenajes, entre otros.

1.7.2 Organizaciones productivas

Se cuenta con la participación de agricultores, artesanos y criadores de ganado organizados en agrupaciones con similares intereses principalmente en la obtención de beneficios económicos en función a sus actividades productivas.

1.7.2.1 Asociaciones de ganaderos

En el Municipio los agricultores y criadores de ganado formaron la “Asociación de Usuarios del Riego La Palma”; misma que se encarga de velar por el uso razonable y la distribución de recurso agua en las tomas de la región.

1.7.2.2 Asociaciones de agricultores

En el Municipio el producto agrícola de mayor importancia es el Mango Tommy, lo que llevó a los agricultores a formar la “Asociación de Productores de Mango del Nor-Oriente” -APROMANOR- integrada por 80 productores de mango Tommy de la Región Oriental; asociación que busca constituir una empacadora que generará valor agregado a su producto.

1.7.2.3 Cooperativas

“Las cooperativas debidamente constituidas, son asociaciones titulares de una empresa económica al servicio de sus asociados, que se rigen en su organización y funcionamiento por las disposiciones de la ley. Tendrán personalidad jurídica propia y distinta de la de sus asociados, al estar inscritas en el Registro de Cooperativas.”¹⁷

En el Municipio se cuenta con la Cooperativa COOTECU, R. L., institución financiera que proporciona crédito principalmente al comercio y las empresas privadas de servicios del Municipio. No tiene cobertura para la actividad agrícola

¹⁷ Ley General de Cooperativas, Decreto 82-78 del Congreso de la República

por considerar que las cosechas a futuro no son garantía sólida; otorga créditos con garantía fiduciaria (70%) e hipotecaria (30%).

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Es importante conocer el papel que juegan las instituciones gubernamentales y no gubernamentales, así como algunas entidades privadas, como bancos del sistema y que brindan apoyo a la población y contribuyen al desarrollo socioeconómico.

1.8.1 Organizaciones gubernamentales

El Estado apoya al Municipio por medio de algunos Ministerios, así como algunas oficinas que a continuación se mencionan:

- Centro de Salud
- Supervisión Municipal de Educación
- Estación de la Policía Nacional Civil
- Oficina del Instituto Nacional de Electrificación
- Oficina del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación.
- Registro de Ciudadanos
- Delegación del Tribunal Supremo Electoral
- Juzgado de Paz

Estas instituciones contribuyen a promover la salud, seguridad, apoyo a la educación, apoyo al agricultor y estabilidad en el servicio de electrificación. Además se cuenta con un actualizado registro de la población del Municipio.

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales

Estas son asociaciones basadas en una ideología solidaria y altruista. En la investigación de campo del Municipio se identificó la presencia de entidades con

distintos objetivos sin ánimo de lucro y que promueven principalmente el desarrollo y el bienestar de la población.

- **Defensores de la naturaleza**

Es una organización sin fines de lucro, privada y apolítica que trabaja por el conocimiento, cuidado, uso sostenible, recuperación y conservación de los recursos naturales de Guatemala para el bienestar de la humanidad.

Desde su inicio en 1983, la organización Defensores de la Naturaleza, ha sido líder en la conservación privada de áreas protegidas en Guatemala, cuenta con su sede central en la ciudad capital, desde allí se coordinan las dos sedes distritales, una ubicada en el municipio de San Agustín Acasaguastlán, del departamento de El Progreso y la otra en el municipio de Río Hondo, del departamento de Zacapa; actualmente administra cuatro de las principales áreas protegidas del país: Reserva de la Biósfera Sierra de las Minas, Refugio de Vida Silvestre Bocas del Polochic, Parque Nacional Naciones Unidas y Parque Nacional Sierra del Lacandón.

1.8.3 Organizaciones privadas

Se constituyen con capital privado y su fin es obtener utilidades; en el Municipio se encontraron básicamente entidades del sector comercial y financiero, tales como:

- **Banco del Café Sociedad Anónima**

Se contaba con una agencia del Banco del Café, S. A., el cual por intervención de la Supertendencia de Bancos cerró operaciones el 20 de octubre de 2006 y la agencia ubicada en el Municipio pasó a formar parte del Banco Reformador.

Para efectos de este estudio, se da a conocer la función que tuvo la agencia del Banco del Café, S. A., para los habitantes del municipio de Río Hondo con información de la entrevista realizada con el Jefe de Agencia previo al cierre.

Apertura de cuentas de depósitos monetarios, ahorros y plazo fijo; en cuanto a la cobertura de préstamos básicamente atendían el sector comercial y el financiamiento de la actividad ganadera para la compra de insumos, reparaciones y mejoras de las fincas, pagos de sueldos, o mantenimiento de ganado; la tasa de interés que cobraba el Banco era del 22% anual y el plazo de los préstamos era corto plazo (menor de un año) mediano plazo (de dos a cinco años) y largo plazo (a más de cinco años). No se atendía con préstamos al sector agrícola por ser una cartera riesgosa por la pérdida de la producción a consecuencia de las inclemencias del tiempo o las plagas.

• **Banco de Desarrollo Rural Sociedad Anónima**

El mayor porcentaje de préstamos otorgados por el banco es para la actividad ganadera, seguido de los préstamos a través de convenios como el del Ministerio de Educación que son créditos para cubrir ayudas becarias para la educación y en menor escala créditos para la actividad agrícola. Además se apoya a los pequeños productores y a las microempresas para promover su desarrollo en el mercado.

En cuanto a la garantía depende del monto y tipo de crédito y puede ser: prenda, fiduciaria, hipotecaria o mixta, siendo las dos últimas las que predominan. La garantía prenda se constituye según la actividad ya sea ganado, bienes del lugar o tabaco.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Para las comunidades es de vital importancia contar con proyectos de inversión que atiendan las necesidades básicas y procuren el desarrollo económico de la población y las actividades productivas entre estos requerimientos están los siguientes:

1.9.1 Salud

No todas las aldeas cuentan con un centro de salud y los pobladores viajan al centro más cercano; sin embargo, se encuentran con la problemática que estos no cuentan con medicinas suficientes para satisfacer las necesidades básicas de salud. Por otra parte la población también opta acudir a la Cabecera Municipal o a la Cabecera Departamental.

1.9.2 Educación

Las escuelas se necesitan de maestros que cubran cada uno de los diferentes grados. Es importante la construcción y ampliación de aulas para que los alumnos de distintos grados no estén recibiendo clases en un solo salón . Por otra parte existen escuelas que cuentan con mobiliario deteriorado que debe ser reemplazado para mejorar la calidad educativa.

1.9.3 Centros de acopio

Actualmente no existen centros de acopio en el Municipio que permita a los productores concentrar los productos agrícolas de la región; lo anterior limita que se pueda contar con un sistema de distribución más eficiente para maximizar los resultados y minimizar los riesgos.

1.9.4 Infraestructura básica

La carencia en materia de infraestructura reduce el potencial de desarrollo equilibrado entre las regiones y limitan al aprovechamiento de las oportunidades

productivas, también obstruyen la generación de empleo y la mejoría de la calidad de vida de la población.

1.9.5 Infraestructura vial

Es un factor determinante en el desarrollo de las comunidades, en el Municipio únicamente la Cabecera y las aldeas de Pasabién, Puente Mármol, Monte Grande, Llano Verde, La Pepesca y la aldea Mal Paso, Santa Cruz, cuentan con vías de acceso pavimentadas las demás aldeas 29 en total cuenta con vías de acceso de terracería.

1.9.6 Capacitación y asistencia técnica

Según información de la encuesta en el Municipio no se cuenta con una institución que brinde capacitación y asistencia técnica; la inversión en este rubro permitirá un mejor desarrollo productivo y nivel de vida de la población.

1.9.7 Tratamiento de aguas servidas

El Municipio no cuenta con una planta de tratamiento de aguas servidas y la Municipalidad no tiene en proyecto la instalación de la misma; situación que obliga a los pobladores a utilizar los ríos como sistemas de eliminación de desechos tanto orgánicos como químicos.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGO Y GESTIÓN AMBIENTAL

Con base en la investigación de campo realizada se establecieron amenazas, vulnerabilidades, riesgos y desastres a que está expuesto el Municipio las que se presentan a continuación:

1.10.1 Amenazas

Son factores externos de riesgo representados por la ocurrencia de un suceso natural, social o utópico y que pueden manifestarse en un lugar específico. En

tal sentido entre las amenazas identificadas en el municipio de Río Hondo, se pueden mencionar las siguientes: grupos delincuenciales, bajo nivel educativo, contaminación de ríos, incendios forestales, plagas y sismos.

1.10.2 Vulnerabilidades

Se le conocen como la facilidad que se tiene de sufrir un daño y la dificultad de recuperarse en el Municipio, dentro las vulnerabilidades se identificaron las inundaciones, erosiones, construcciones deficientes; una vulnerabilidad con alto nivel de impacto social es que no se cuenta con control de desechos, situación que pone en peligro la salud de la población por la contaminación ambiental que se genera.

1.10.3 Riesgos

Son aquellos que tienen la probabilidad de causar pérdidas y daños futuros a niveles tan grandes que un grupo social puede ser incapaz de enfrentarlos, en el Municipio se observaron los siguientes riesgos: desbordamiento de ríos, pérdida de áreas boscosas, contaminación de los mantos acuíferos y falta de agua potable. Los anteriores pueden causar graves daños y pérdidas millonarias a la población, lo que hace necesario aplicar un sistema de prevención adecuado que brinde orientación para manejarlos adecuadamente por medio de campañas informativas.

1.10.4 Desastres

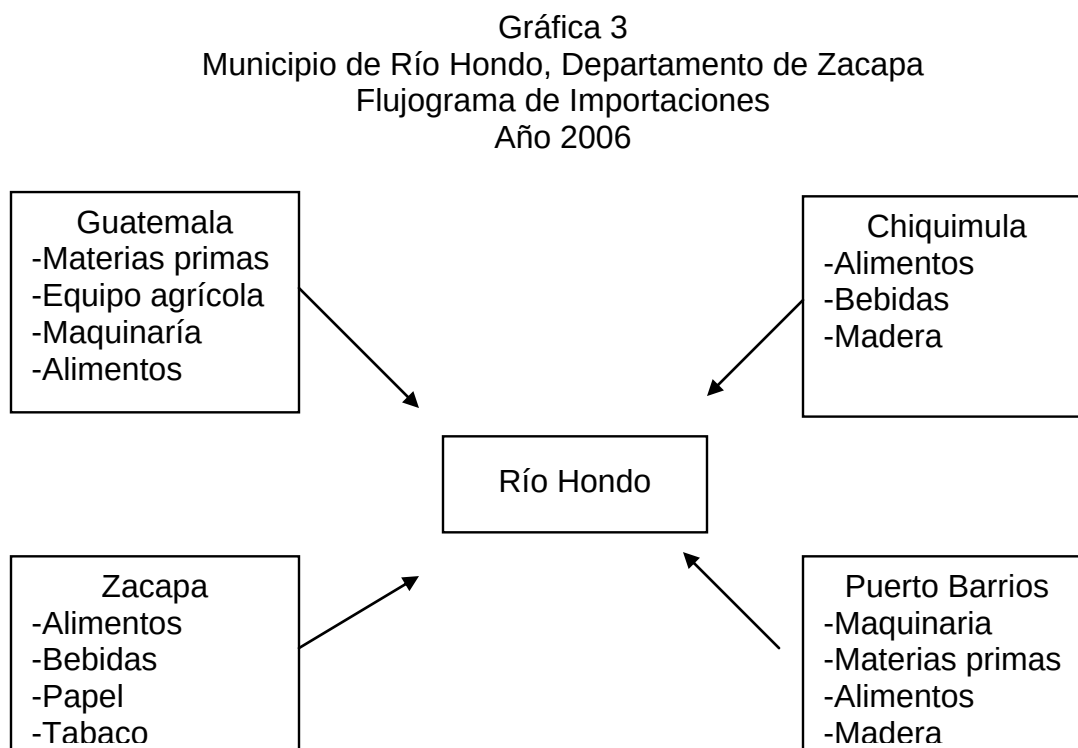
Identificados como aquellos que causan pérdidas tan grandes a un grupo social que no es capaz de controlarlos y recuperarse empleando sus propios recursos y reservas. A la fecha en el Municipio contabilizan los siguientes desastres naturales: Terremoto de 1976, Huracán Mich y Tomena Stan; estos afectaron a la población, cultivos e infraestructura.

1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El flujo comercial está integrado por las compras o importaciones y las ventas o exportaciones que se realizan en una región.

1.11.1 Principales productos que importa el Municipio

Entre los principales productos que se importan en el Municipio se mencionan: materias primas, equipo agrícola para mejorar el proceso productivo, materiales de construcción, bienes de capital como maquinaria, bienes de consumo como alimentos, bebidas, tabaco, madera, papel, entre otros. A continuación se presenta un flujograma de importaciones:



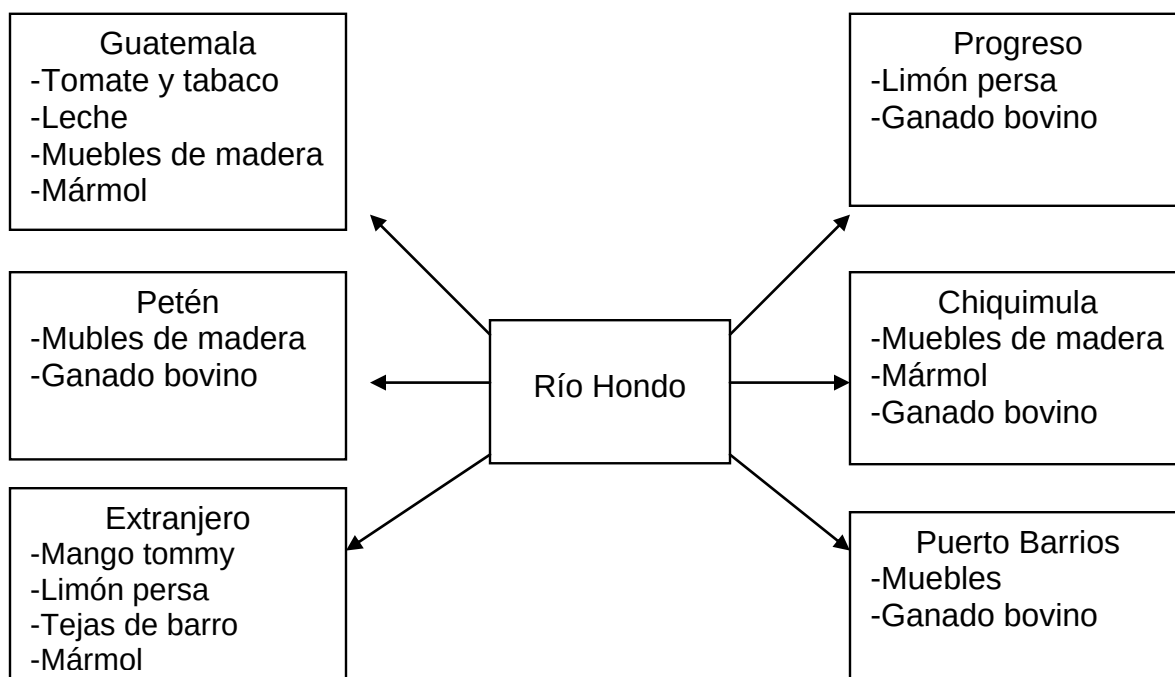
Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

1.11.2 Principales productos que exporta el Municipio

Como ya se mencionó anteriormente el Municipio exporta en mayor escala productos agrícolas entre los que se pueden mencionar: melón, limón persa, mango tommy, tomate, plátano, entre otros, dichos productos por su calidad han sido aceptados en el mercado internacional y en menor escala también se exportan carnes de animales bovinos y porcinos, así como productos lácteos.

El flujo de las exportaciones del Municipio tienen como destino el mercado nacional y extranjero como se describe en la siguiente gráfica.

Gráfica 4
Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa
Flujograma de Exportaciones
Año 2006



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

1.11.3 Remesas familiares

Uno de los principales negocios de la Cooperativa COOTECU R. L. y las dos agencias bancarias ubicadas en el Municipio lo constituye el cambio de remesas familiares. Según trabajo de campo se estableció que un 10.5% de los ingresos de los hogares provienen de las remesas de dinero que son enviadas por familiares que han emigrado al exterior, principalmente hacia los Estados Unidos de Norte América; en tal sentido se ha generado desarrollo en el Municipio principalmente en el sector construcción pues muchas familias han construido o mejorado sus casas, han instalado un negocio, o han invertido en el sector bancario, es por ello que el Municipio cuenta con diferentes empresas que prestan servicios de entrega de remesas de dinero como las agencias bancarias o la entrega de encomiendas.

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

La economía del país está basada en el aprovechamiento de los recursos naturales, a través de los suelos, es decir la agricultura, la ganadería y otros. El uso adecuado y aprovechamiento de los recursos naturales es vital para la economía del Municipio. En este capítulo se presenta la situación actual en cuanto al uso, tenencia, concentración y distribución de la tierra.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La tierra es uno de los recursos naturales indispensables y determinantes para el desarrollo socioeconómico de una región y de sus habitantes pues dependiendo el grado de concentración y tenencia de la misma y del uso potencial que se le dé; así será el grado de desarrollo que se alcance. Dicho recurso puede ser utilizado potencialmente para la explotación forestal, agrícola, pecuaria, entre otras actividades productivas.

2.1.1 Tenencia de la tierra

La estructura de la tenencia responde a criterios de exclusión y concentración del recurso en pocas manos, tiene su origen histórico desde la época colonial y tiende a agravarse con el transcurso del tiempo, en el Municipio se identificaron tres formas de tenencia de la tierra que a continuación se describen:

2.1.1.1 Propia

Su calidad de propietario le acredita con un título inscribible en el Registro de la Propiedad, este título le permite ejercer sobre el bien diversas facultades de disposición; puede producir en ella o bien darla en arrendamiento, venderla, heredarla, hipotecarla o donarla.

2.1.1.2 Arrendada

Son cedidas en alquiler por los propietarios a los agricultores para cultivos temporales como maíz, frijol, tomate, tabaco, entre otros; o cultivos permanentes como mango y limón, a cambio de una retribución monetaria por el derecho de explotación.

2.1.1.3 Usufructo

Son proporciones de tierra entregadas por los propietarios a segundas personas para que se beneficien de sus frutos durante un período determinado sin realizar ningún pago.

2.1.1.4 Comunal

Es la tierra que el productor aprovecha como miembro de una comunidad y la que pertenece a la misma. Esta forma se da en mínimo porcentaje en el Municipio y está identificada en las aldeas Santa Rosalía Mármol y San Lorenzo.

2.1.1.5 Propia no legal

Son tierras que han sido heredadas al productor pero su propiedad no ha sido legalizada aún. En el siguiente cuadro se presenta las diferentes formas de tenencia de la tierra en el Municipio.

Cuadro 20
Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa
Tenencia de la Tierra Según Tamaño de Finca
Años 1979, 2003 y 2006

Tamaño de la finca	Total fincas	Total manzanas	Propia manzanas	Arrendada manzanas	Comunal o mixta manzanas
Microfincas	45	20.29	16.65	3.45	0.00
Subfamiliares	217	725.35	654.73	42.33	0.00
Familiar	122	3,010.78	2,902.23	92.55	0.00
Multifamiliar	48	8,328.49	6,674.49	226.00	0.00
Total año 1979	432	12,084.91	10,248.10	364.33	0.00

Tamaño de la finca	Total fincas	Total manzanas	Propia manzanas	Arrendada manzanas	Comunal o mixta manzanas
Microfincas	13	5.78	5.78	0.00	0.00
Subfamiliares	126	410.96	391.12	0.00	19.84
Familiar	83	1,690.21	1,605.93	35.00	49.28
Multifamiliar	26	4,876.50	4,876.50	0.00	0.00
Total año 2003	248	6,983.45	6,879.33	35.00	69.12

Tamaño de la finca	Total fincas	Total manzanas	Propia manzanas	Arrendada manzanas	Comunal o mixta manzanas
Microfincas	56	28.00	22.50	8.50	0.00
Subfamiliares	14	46.00	25.00	18.00	0.00
Familiar	13	504.00	125.00	195.00	184.00
Multifamiliar	0	0.00	0.00	0.00	0.00
Total año 2006	83	578.00	172.50	221.50	184.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

En el cuadro anterior se observa la relación que ha mantenido la forma de tenencia de la tierra, según III y IV Censo Nacional Agropecuario 1979 y 2003 respectivamente; en donde prevalece la tenencia de tierra propia, reflejado en los porcentajes respectivos; sin embargo, con la muestra obtenida se observa que ha incrementado el arrendamiento de este recurso, esto obedece a que actualmente los agricultores se han interesado en la producción de mango

tommy y limón persa; en consecuencia es necesario contar con grandes extensiones de tierra para un mejor rendimiento de la producción.

2.1.2 Concentración de la tierra

Se refiere a la forma como se distribuye la tierra con respecto a la población que la trabaja y para un mejor análisis de las unidades económicas en la siguiente tabla se presentan cinco tamaños de fincas clasificadas de acuerdo a su extensión en manzanas.

Tabla 2
Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa
Tamaño de las Unidades Económicas
Año 2006

Tipo de unidad	Extensión
Microfinca	Menor de 1 manzana
Subfamiliar	De 1 a menos de 10 manzanas
Familiar	De 10 a menos de 64 manzanas
Multifamiliar mediana	De 64 a menos de 640 manzanas
Multifamiliar grande	De 640 manzanas a más

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 del Instituto Nacional de Estadística -INE-

Para efectos de análisis y comparación de la concentración de la tierra según el III y IV Censo Agropecuario de los años 1979 y 2003 se presentan los cuadros siguientes:

Cuadro 21
Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa
Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca
Año 1979

Tamaño de finca	Número de fincas	%	Superficie en manzanas	%	Acumulación porcentual		Producto	
					Fincas Xi	Superficie Yi	Xi(Yi-1)	Yi(Xi+1)
Microfincas	91	19.00	21.84	0.18	19	0.18	0.00	0.00
Subfamiliares	217	45.00	725.35	6.00	64	6.18	117.42	11.52
Familiares	122	26.00	3,010.78	24.91	90	31.09	1,989.76	556.20
Multifamiliares	48	10.00	8,328.49	68.91	100	100.00	9,000.00	3,109.00
Total censo 1979	478	100.00	12,086.46	100.00			11,107.18	3,676.72

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 del Instituto Nacional de Estadística -INE-

Cuadro 22
Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa
Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca
Año 2003

Tamaño de finca	Número de fincas	%	Superficie en manzanas	%	Acumulación porcentual		Producto	
					Fincas Xi	Superficie Yi	Xi(Yi-1)	Yi(Xi+1)
Microfincas	13	5.24	5.78	0.08	5.24	0.08	0.00	0.00
Subfamiliares	126	50.81	410.96	5.88	56.05	5.97	31.28	4.64
Familiares	83	33.47	1,690.21	24.20	89.52	30.17	1,691.01	534.19
Multifamiliares	26	10.48	4,876.50	69.83	100.00	100.00	8,951.61	3,017.06
Total censo 2003	248	100.00	6,983.45	100.00			10,673.91	3,555.89

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-

Los cuadros anteriores muestran la evolución de la concentración de la tierra al comparar datos según III y IV Censo Nacional Agropecuario de los años 1979 y 2003 respectivamente, en donde se puede observar que predominan los minifundios (microfincas y fincas subfamiliares) que representa el 84.34% de fincas y a las que corresponde el 12.80% de las tierras.

Las fincas familiares representan el 15.66% de las fincas a las que corresponde el 87.20% de tierras. Lo anterior indica que la estructura de la tenencia de la tierra no ha variado y ha mantenido el comportamiento en disminuir en cantidad de fincas y aumentar en superficie lo que evidencia el grado de concentración de la tierra en pocas manos situación imperante en el Municipio y que propicia la formación de los latifundios.

El grado de concentración de la tierra observado anteriormente es también analizado mediante el Coeficiente de Ginni, donde el campo de variación se localiza entre cero a uno, es decir que cuando más se aproxima a la unidad mayor será el grado de concentración de este recurso el análisis se puede realizar también en términos porcentuales.

2.1.2.1 Coeficiente de Ginni

Es una medida de concentración de recursos que indica el grado de concentración de la tierra, su aplicación se realiza con base a las unidades económicas y a la superficie o extensión de terreno. A continuación se presentan los coeficientes de Ginni para los años 1979, 2003 y 2006 de los cuales los primeros dos períodos se basan en los datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario efectuados en esos años respectivamente y los datos de la investigación de campo realizada en octubre del año 2006. Para el cálculo del coeficiente de Ginni se utiliza la siguiente fórmula:

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

En donde:

X_i = número de fincas representado en porcentaje acumulado.

Y_i = superficie de fincas representada en porcentaje acumulado.

Para el año 1979 se obtiene el siguiente dato

$$CG = \frac{10,698.76 - 3,619.00}{100} \quad CG = \frac{7,079.76}{100} = 70.79\%$$

$$CG = 0.7079$$

Para el año 2003 se obtiene el siguiente dato

$$CG = \frac{10,673.91 - 3,555.89}{100} \quad CG = \frac{7,118.02}{100} = 71.18\%$$

$$CG = 0.7118$$

Para el año 2006 se obtiene el siguiente dato

$$CG = \frac{9,297.54 - 1,688.83}{100} \quad CG = \frac{7,608.71}{100} = 76.08\%$$

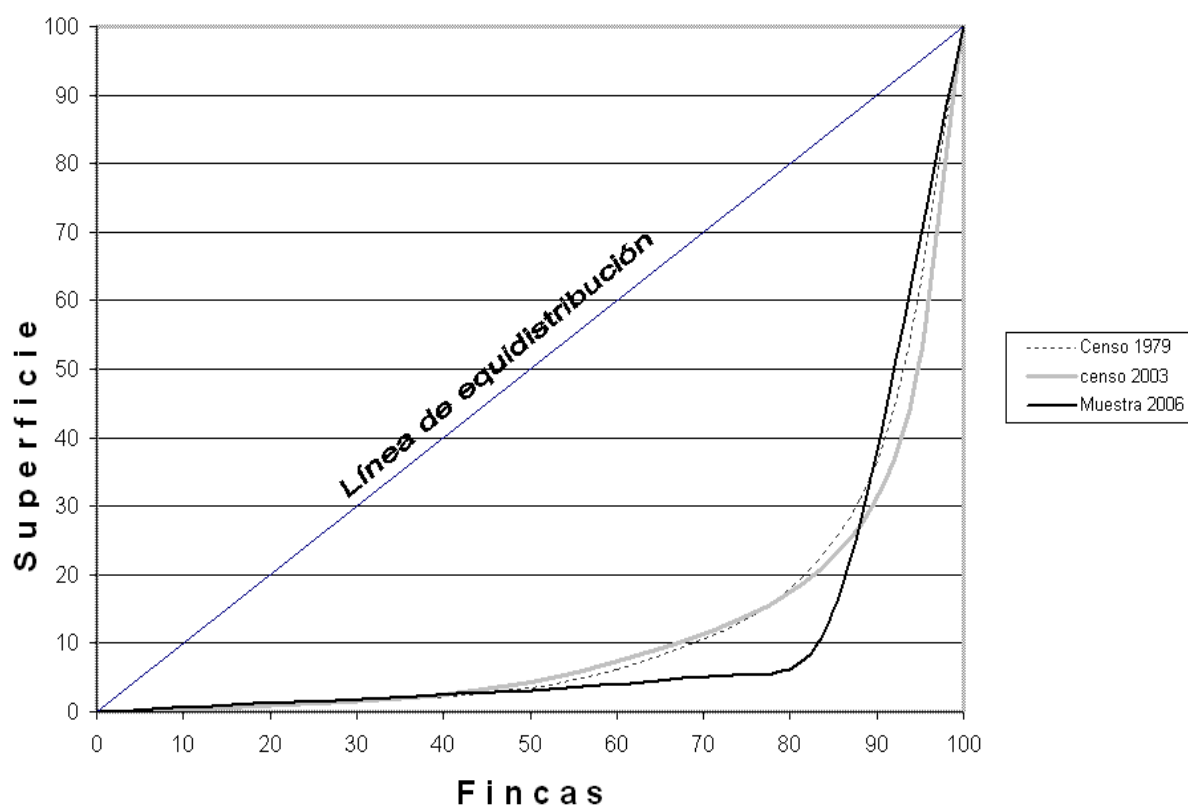
$$CG = 0.7608$$

La concentración de la tierra entre los años 1979 y 2003 aumentó en un 0.39% y según investigación de campo para el año 2006 se estima un aumento del 4.90% en comparación con el año 2003.

2.1.2.2 Curva de Lorenz

A continuación se presenta gráficamente el coeficiente de Ginni por medio de la Curva de Lorenz, la cual muestra la evolución de la distribución y concentración de la tierra en los estratos de las fincas durante los años: 1979, 2003 y 2006.

Gráfica 5
Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa
Desplazamiento de la Concentración de la Tierra
Curva de Lorenz
Años 1979, 2003 y 2006



Fuente: Elaboración propia, con base a datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- III y IV Censo Agropecuario del año 1979 y 2003 e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

Como puede observarse los puntos de la curva trazada indica que mientras más se alejan de la línea de equidistribución expresa mayor concentración de la tierra, esta línea representa una situación teórica en la cual el recurso tierra es distribuido entre los habitantes del Municipio.

La inclinación de la curva de Lorenz indica el grado de desigualdad en la concentración de la tierra, la curva debe coincidir con la recta de 45° en la esquina inferior izquierda (el 0% de las personas posee el 0% de la tierra) y en la esquina superior derecha (el 100% de las personas posee el 100% de la tierra). Si existiera perfecta igualdad, cada persona poseería idéntica cantidad y entonces la curva de Lorenz coincidiría perfectamente con la recta de 45°. Por el contrario, si sólo una persona poseyera toda la tierra, la curva de Lorenz coincidiría con el eje X hasta el final y luego, con esa última persona, coincidiría con el eje Y. En general la curva se encuentra entre estos dos casos extremos mientras más alejada esté la curva de la recta de 45°, mayor será la desigualdad en la concentración de la tierra; en el municipio de Río Hondo la concentración de la tierra para el año 2006 ha aumentado comparado con el III y IV Censo Agropecuario de años 1979 y 2003, esto indica que existe mayor desigualdad en la concentración del recurso, es decir que la tierra con el transcurso del tiempo cada vez se concentra más en pocas manos, situación que tiende a agravarse.

2.1.2.3 Uso actual y potencial de los suelos

El recurso tierra es base de la actividad agrícola y eje principal del desarrollo socio-económico de los pueblos y recobra singular interés ante la escasez de tierras cultivables para satisfacer los requerimientos de una población cada vez más creciente, es por que la tierra como factor productivo es uno de los recursos naturales más explotados. A continuación se presenta el cuadro que describe el uso de la tierra.

Cuadro 23
Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa
Uso de la Tierra
Censo 1979, 2003 y 2006

Formas de uso	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta EPS 2006	
	Superficie en manzanas	%	Superficie en manzanas	%	Superficie en manzanas	%
Cultivos anuales o temporales	368	73	111	31	54	65
Cultivos permanentes y semipermanentes	138	27	55	16	27	33
Pastos	0	0	159	45	0	0
Bosques	0	0	16	4	2	2
Otras tierras	0	0	15	4	0	0
Total	506	100	356	100	83	100

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

Al comparar los datos del cuadro anterior se observa que la tierra es utilizada en primer lugar para cultivos temporales o anuales tales como: Maíz, frijol, tomate, tabaco, sandía, caña de azúcar, loroco, entre otros; que representa un 65.06% según encuesta año 2006; en segundo lugar se tienen los cultivos permanentes y semipermanentes, reflejan un aumento en comparación al año 1979 y 2003 con el 2006 de un 17.08%, factor que se debe a la creciente producción de mango tomy y limón persa en el Municipio y en tercer lugar: para el área de bosques, representa un 2.41% según encuesta año 2006, refleja una disminución al comparar con el censo del año 2003 en 2.08%, factor que se debe al crecimiento de la frontera agrícola situación que se refleja en los cultivos temporales o anuales.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

La actividad económica del Municipio se caracteriza por la preeminencia de la actividad agrícola, seguidamente contribuyen la actividad artesanal, pecuaria,

comercial y los servicios. Para los pobladores dichas actividades constituyen al desarrollo en términos de crecimiento pues generan fuentes de empleo que se traducen en bienestar para las familias al obtener un ingreso que les permita tener acceso a la compra de alimentos, utilización de los servicios públicos, la educación, entre otros.

A continuación se presenta el resumen de las actividades productivas del Municipio el cual se traducen en el ingreso bruto, según investigación y resultado de la encuesta realizada.

Cuadro 24
Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa
Resumen de Actividades Productivas
Año 2006

Actividades productivas	Número de unidades económicas	Valor de la producción Q.	%
Agrícola	78	21,882,835.00	46.29
Pecuaria	79	3,305,490.00	6.99
Artesanal	21	10,751,425.00	22.74
Servicios	334	11,338,087.00	23.98
Total	512	47,277,837.00	100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

2.2.1 Producción agrícola

La actividad agrícola en el Municipio está compuesta por la producción de mango tomy, limón persa, sandía, caña de azúcar, plátano y tabaco; productos que generalmente se comercializan; sin embargo, productos agrícolas como el maíz, frijol negro, loroco y tomate son utilizados por los agricultores para el autoconsumo.

En la actualidad el mango tomy y el limón persa son los dos productos agrícolas de mayor importancia en el Municipio ya que son los que más se

cultivan, unas de las razones es que el clima y suelos propicios para la producción y por ser productos rentables al productor.

Cuadro 25
Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa
Producción Agrícola
Año 2006

Producto	Unidades económicas	Superficie cultivada manzanas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Valor de Venta Q	Rendimiento por manzana	Unidad de medida
Maíz	29	14.50	Quintales	435	43,500.00	30	quintales
Caña de azúcar	7	3.50	Toneladas	175	17,500.00	50	toneladas
Frijol negro	10	5.00	Quintales	75	24,375.00	15	quintales
Mango tommy	18	117.00	Cajas	1,369,900	18,087,600.00	11,708	cajas
Loroco	3	3.00	Libras	1,050	31,500.00	350	libras
Sandía	1	5.00	Unidades	18,000	90,000.00	3,600	unidades
Plátano	2	2.00	Unidades	20,000	16,000.00	10,000	unidades
Tomate	3	6.00	Cajas	3,000	345,000.00	500	cajas
Tabaco	1	5.00	Quintales	275	220,000.00	55	quintales
Limón persa	4	119.00	Sacos	32,000	1,360,000.00	269	sacos
Limón persa			Cajas	17,600	1,647,360.00	160	cajas
Totales	78	280.00			21,882,835.00		

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

2.2.2 Producción pecuaria

La actividad pecuaria está dirigida a la producción de ganado porcino, engorde de pollos, crianza del pez tilapia, gallinas de postura, crianza y engorde de ganado bovino y ganado lechero

2.2.2.1 Ganado bovino

La crianza de este ganado es una de las actividades pecuarias del Departamento y del Municipio, se comercializa ganado criollo y de razas cruzadas que son preferidas por ser más resistentes a enfermedades y a los efectos de la sequía. Para su alimentación se utiliza principalmente el pasto que crece de forma natural en las llanuras, pasto cultivado, desechos de cosechas, maíz y melaza.

2.2.2.2 Ganado porcino

La producción porcina la realizan las amas de casa y por lo general se destina al autoconsumo; aunque existen comerciantes que se dedican a comprar cerdos para la crianza y destace; sin embargo, se comercializa en menor escala.

Cuadro 26
Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa
Producción Pecuaria
Año 2006

Actividades productivas	Número de unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Valor de venta Q.
Crianza ganado porcino	30	Libras	10,800	62,640.00
Engorde de pollos	42	Libras	7,275	50,925.00
Crianza pez tilapia	2	Unidades	7,800	81,900.00
Crianza ganado bovino	3	Unidades	458	1,255,700.00
Gallinas de postura	1	Cartón	19,333	486,325.00
Ganado lechero	1	Litros	228,000	1,368,000.00
Total	79			3,305,490.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

Según el cuadro anterior la actividad pecuaria en relación a las demás actividades muestra un nivel bajo de ingresos; sin embargo, esta actividad es de importancia para los ganaderos quienes en su mayoría emigran los hatos hacia otros departamentos como El Petén e Izabal y no forman parte de la actividad pecuaria del Municipio.

1.13.3 Producción artesanal

La actividad artesanal en el Municipio es parte de la expresión del arte tradicional y popular de la región, cuyos conocimientos y experiencias se transmiten de generación en generación; la mayoría de artesanos opinan que sus productos tienen demanda por ser de buena calidad. Entre las principales actividades artesanales del Municipio se encontraron: carpinterías, blockeras, herrerías, panaderías y una tejera.

Cuadro 27
Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa
Producción Artesanal
Año 2006

Actividades productivas	Número de unidades económicas	Producto	Unidad de medida	Volumen de la producción	Valor de venta Quetzales
Herrerías	8	Puertas	unidades	1,152	748,800.00
Tejera	1	Tejas	unidades	252,750	379,125.00
Carpinterías	4	Roperos	unidades	1,218	2,050,500.00
Panaderías	5	Pan francés	unidades	3,796,000	949,000.00
Blockeras	3	Blocks	unidades	2,880,000	6,624,000.00
Total	21				10,751,425.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

CAPÍTULO III

LA PRODUCCIÓN PECUARIA

En el proceso de investigación socioeconómico, realizado en el municipio de Río Hondo, departamento de Zacapa, se determinó la importancia de la producción pecuaria derivado del número de unidades productivas dedicadas a dicha actividad, el clima como las tierras son propicias para su desarrollo.

La producción pecuaria del Municipio está integrada según el IV Censo Nacional Agropecuario del año 2003 por 333 fincas, constituidas de la siguiente manera:

Crianza y engorde de ganado bovino con un 48%
Crianza y engorde de ganado porcino con un 5%
Crianza y engorde de pollos y gallinas de postura 14%
Crianza de pez tilapia con un 2%
Otros con un 31%

Como se puede observar la actividad principal del Municipio es la crianza y engorde de ganado bovino ya que las condiciones climáticas y extensiones de tierra, son propicias para esta actividad en los diferentes niveles tecnológicos.

La actividad ganadera en el país inicia en tiempos de la conquista española, en donde los cueros de las vacas se exportaban. “Esta actividad comenzó a desarrollarse a gran escala a mediados del siglo XX. Los préstamos de las agencias estadounidenses, de las instituciones financieras internacionales y del Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) permitieron que la ganadería rápidamente se expandiera, desplazando a los campesinos de sus tierras agrícolas tradicionales. Su expansión obedece en un principio a las necesidades de carne del mercado estadounidense que absorbía casi toda la

producción. A medida que los establecimientos de “fast-food” en los Estados Unidos crecían a una tasa del 20 por ciento anual 2.5 veces más rápido que todos los restaurantes en general aumentaban sus importaciones de carne. La carne congelada rápidamente surgió como el producto de exportación más dinámico de Centroamérica, con un aumento del 400 por ciento en 1961 y 1974. Como resultado, entre 1970 y 1980 un área de bosque tropical tan grande como Bélgica fue aniquilada en la región sin embargo, a principios de los años 90 dichas exportaciones bajaron debido a las restricciones de tipo sanitario aplicadas por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) y a la disminución de los precios a nivel internacional”¹⁸

3.1 IDENTIFICACIÓN DEL GANADO

La producción pecuaria en el municipio de Rio Hondo ocupa el segundo lugar tanto de explotación como generación de ingresos, puesto que la producción agrícola es la mas importante dentro de la región, dentro la actividad pecuaria la crianza y engorde de ganado bovino es la más importante aunque dentro del Municipio se pudo determinar que se dedican a esta actividad personas que poseen mucho capital para poder sobrellevar los costos de la misma, por tal motivo dentro de todo lo investigado únicamente se logro identificar a dos tipos de fincas, según su extensión, nivel tecnológico y número de animales estas son Sub-familiares y la Multi-familiar mediana.

3.1.1 Ganado bovino

“El ganado bovino fue el primero entre las especies animales que fue domesticado por el hombre con fines netamente agrícolas. En un principio se aprovechó la carne y las pieles, más tarde se utilizó su leche y finalmente como animal de trabajo. Como resultado de estas funciones se desarrollaron

¹⁸Lieana, Valenzuela de Pisano. Agricultura y Bosque en Guatemala. Editorial Universitaria 1996. pag 36

diferentes tipos de ganado bovino, entre las cuales se puede mencionar: el ganado de abasto que se desarrolló para la producción de carne; el ganado lechero para la producción láctea y el ganado de tiro para las labores agrícolas.”¹⁹

Los criadores han combinado ciertas características para obtener bovinos de doble propósito. La crianza de ganado es semejante a la actividad industrial, pues para producir se necesita de una inversión permanente de reproductores, constituidos por los vientres de vacas y toros (sementales) que pueden ser de pura raza o criollos.

La unión de estos ejemplares genera terneros los cuales se clasifican por sexo y regularmente se sacan a la venta los terneros (entre 10 y 12 meses de edad) y las terneras se conservan para el hato, se debe tomar en cuenta el grado de consanguinidad entre los reproductores (padres e hijos).

El engorde de ganado bovino, consiste en el proceso a que es sometido el nacimiento de un ternero o ternera, que es el de amamantarlos por un tiempo de seis meses, llegado el final de este período, le suspenden la alimentación de leche materna, llamado destete. Estas crías son mantenidas en los potreros y alimentados con pastos naturales o cultivados y nutrientes complementarios, con un tiempo de duración de 8 a 12 meses, según sea la condición del ganado; al vender se deducen los costos (por alimentación y cuidados de los animales).

3.1.2 Ganado Porcino

El cerdo es proveniente de la familia de los sucidos, que se han desarrollado en Europa, Asia y América, adaptándose a las particularidades de cada región.

¹⁹Marco Saúl, Méndez Figueroa. Separata. Seminario Específico pag. 1

Pertenecientes a la clase de los mamíferos con morfología variada en lo referente a la longitud y tamaño corporal. La clasificación del ganado porcino se encuentra de acuerdo al tamaño y naturaleza, así:

- Marranos
- Marranas
- Lechones

La tecnología utilizada en la crianza de este ganado es la tecnología tradicional, los ejemplares son de origen criollo, con cruces no planificados, no tienen acceso al financiamiento y carecen de asistencia técnica. En el municipio de Río Hondo se observó que en las viviendas tenían un cerdo o dos estos se crían tanto para vender como para el autoconsumo, las familias compran los lechones y los engordan para luego consumirlos . En el inventario hecho dentro del diagnóstico se pudo establecer la cantidad de 54 cerdos.

3.1.3 Producción de pollos

La producción de pollos de engorde en el Municipio, reviste importancia debido a que constituye fuente de ingresos para algunas familias. En el Municipio, existe según la investigación hecha una granja que se dedica a dicha actividad cuenta con 1455 pollos en un período de 6 semanas aproximadamente lo cual constituye el lote de producción, su cuidado es familiar y el nivel tecnológico es tradicional o bajo. La alimentación, espacio, cuidado, prevención de enfermedades y el aprovechamiento de los recursos es el necesario a las posibilidades económicas del productor.

3.1.4 Pez tilapia

En el municipio de Río Hondo se reúne la mayor cantidad de productores y estanques del departamento de Zacapa dedicados al cultivo del pez tilapia con

un 90% según productores de la zona. Esto se debe al acceso que se tiene en el Municipio del recurso agua.

El nivel tecnológico es I o tradicional, se utiliza estanques contruidos en las cercanías de las fuentes de agua, ríos y tomas; utilizan espacios de 15 por 30 metros por uno y medio de profundidad, se coloca una capa de cemento en el fondo de los estanques para separar la tierra, no así en las orillas, el agua utilizada proviene de los ríos o tomas cercanas y llega por sistema de nivel. Se tiene conocimiento que se planea instalar una planta procesadora para industrializar la tilapia en Río Hondo o El Estor y que su destino sería la exportación hacia Taiwán.

3.2 CARACTERÍSTICAS DE LA EXPLOTACIÓN GANADERA

En el municipio de Río Hondo, la actividad ganadera se ha ido consolidando, debido a que es una de las regiones más importantes que se dedican a esta actividad, esta explotación se identificó en las fincas sub-familiares y multi-familiares medianas por lo que el análisis y objeto de estudio está enfocado a este tipo de fincas.

3.2.1. Tipo de explotación

Del ganado bovino se pueden obtener beneficios de diversa índole, de acuerdo con la investigación realizada en el Municipio se identificó la explotación del engorde de ganado bovino de acuerdo a la actividad productiva a que esté destinada la actividad del ganado vacuno o bovino.

En el Municipio actualmente se desarrolla en un porcentaje considerable la crianza y engorde de ganado bovino debido a que la tierra disponible para el desarrollo y explotación de esta producción es apropiada, los terrenos en donde se localizan las fincas son de inclinación moderada, lo cual favorece a una mejor

distribución y aprovechamiento de las instalaciones y potreros; los ríos que atraviesan estas fincas y las tomas de agua que se desprenden de ellos permiten que sea favorable la producción de los pastos como también los abrevaderos para el ganado.

3.2.1.1 Ganado de engorde

“Esta actividad consiste en la compra de ganado flaco, para efectuar el proceso de engorde por medio de alimentación natural (pasto) y nutrientes complementarios, tiempo de duración 8 y 12 meses, según sea la condición del ganado, esta actividad cae en el ámbito comercial. Se compra para vender, se deducen los costos por alimentación y cuidados.”²⁰

3.2.2 Potreros y pastos

Potrero es el espacio donde se coloca el ganado, el cual debe estar protegido por una cerca y bien abastecido, generalmente se utiliza esta forma para hacer una mejor distribución del pasto, cuidando que el ganado siempre cuente con alimento evitando comer maleza inapropiada que dañe su salud, para el logro de una mejor producción de carne. El diseño de las instalaciones encontradas en el Municipio, según se observó durante la investigación realizada, ha sido elaborado de alambre espigado con postes de madera y en algunos casos circulados por una cerca de cemento y block, esto para evitar el robo de los ejemplares. El pasto, es una “especie de planta, especialmente gramínea que se destina a la alimentación de ganado bajo pastoreo.”²¹ . En el municipio de Río Hondo las personas que se dedican a esta actividad tienen también grandes extensiones de tierra donde siembran su propio pasto, esto les permite darle a

²⁰Marco Saúl, Méndez Figueroa. Documento Seminario Específico Costos Pecuarios.2003. pag. 7

²¹Miguel Angel, Gutiérrez Orellana. Pastos y Forrajes de Guatemala su Manejo y Utilización. Editorial Universitaria. 1996. pag. 303

sus animales mejor calidad y mayor cantidad de pasto a un costo bastante bajo por ser ellos mismos los que lo producen.

3.2.3 Alimentación

Para obtener mejores resultados en la alimentación del ganado con fines de engorde, es conveniente que sea rica en proteínas, grasas y fibra.

En el Municipio los principales alimentos suministrados al ganado, consisten en sal común y otros nutrientes, melaza, zacate, pasto, concentrados y agua de los ríos naturales, la cual debe de administrarse adecuadamente para alcanzar los resultados deseados. El ganado de engorde pasta en forma libre y para ello habrá que formar pastos cultivados de acuerdo con las condiciones del clima, suelos y topografía del Municipio. La técnica de alimentación consiste en formar aquellas mezclas que mejor respondan a los gustos de los animales, con un adecuado contenido de proteínas a un costo favorable.

3.2.4 Instalaciones

Comprenden la infraestructura física de que disponen las fincas productoras de ganado bovino en el Municipio, para poder llevar a cabo labores de engorde, así como del resguardo de herramientas, alimento y equipo según sea el caso. Para la construcción de éstas, los productores utilizan diferentes materiales (madera, poste, hierro, lámina), en los cuales se realiza el proceso de descornar, marcar y vacunar las cabezas por parte de los ganaderos.

La mayoría de unidades productivas cuentan con pilas para bebederos, también se han construido comederos, los que regularmente cuentan con acceso a los lados, esto facilita la alimentación del ganado.

3.2.5 Clasificación del ganado por clase y edad

El ganado bovino de acuerdo a su edad se clasifica de la siguiente manera: terneros y terneras, de un día a menos de un año, novillos y novillas, de uno a tres años y vacas y toros de más de tres años de edad.

Por su tamaño el ganado se clasifica en: ganado mayor, vacas caballos, etc, y ganado menor en donde se encuentra el de menor tamaño como, el ovino, porcino, caprino y el conejino o cunino. Según su naturaleza el ganado según la posición zoológica se clasifica en: ganado vacuno o bovino que es la especie observada en el Municipio.

3.2.6 Profilaxia animal

Este proceso comprende la prevención y control de enfermedades o cualquier tipo de contagio a través de la implementación de un calendario de vacunación y desparasitación, así como la aplicación de vitaminas y nutrientes que ayudan al mejor desarrollo del ganado.

Existen dos métodos de inmunización contra las enfermedades infecciosas, llamadas Inmunidad Pasiva y Activa, la inmunidad pasiva la adquieren los bovinos por medio del calostro y la activa es de forma artificial por medio de la vacunación.

Vacunación

Es aplicada a los terneros de tres o cinco días de nacidos utilizando la triple que es la que les previene de enfermedades como el carbunco sintomático, septicemia hemorrágica y la edema maligno, a las vacas se les practican exámenes periódicos, para prevenir la mastitis en los vientres paridos.

Control de parásitos gastrointestinales y del cuerpo exterior

A los terneros, vacas y toros se les efectúa un control de parásitos gastrointestinales, dos veces al año, para ello los productores llevan un control

sobre el historial de cada uno de los animales. Además a cada animal se le da un baño individual para evitar las garrapatas y con ayuda de un repelente se evita que los animales sufran de infecciones en la piel debido a estos animalitos.

3.2.7 Sistema de manejo del ganado

“Los sistemas o métodos de pastoreo se refieren a las formas alternativas de uso de las praderas por los animales en pastoreo. La definición de un sistema está dado por la carga animal, el período de descanso que requiere el pasto, el período de ocupación por potrero, la subdivisión que se tenga del hato, las características del clima y de las especies de pasto en si. También pueden influir la cantidad de insumos incorporados al sistema y la condición socioeconómica dentro de la cual se desarrolla el sistema”.²²

En la actualidad en el Municipio el sistema de pastoreo utilizado es el rotativo, debido a que permite un período de recuperación adecuado.

3.3 TECNOLOGÍA UTILIZADA

La tecnología se define como el conjunto de conocimientos técnicos y científicos propios de una actividad económica, utilizada con el fin de obtener el máximo rendimiento productivo al menor costo posible.

Los factores que inciden en la determinación de la tecnología utilizada que predomina en las fincas localizadas en el Municipio que se dedica a la producción pecuaria, específicamente el engorde de ganado bovino, son la raza, asistencia técnica a la que tienen acceso, tipo de suministro de alimentos y otros.

En el Municipio objeto de estudio se puede establecer dos tipos de tamaño de fincas bien marcadas tomando en cuenta los factores antes descritos, estas son

²²Miguel Angel, Gutiérrez Orellana. Op. Cit. Pag. 165

la finca sub-familiar y multi-familiar mediana. A continuación se muestran los niveles tecnológicos del Municipio:

Tabla 3
Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa
Actividad Pecuaria
Niveles Tecnológicos Aplicados
Año 2006

Tamaño de finca	Razas	Asistencia técnica	Alimentación	Crédito	Otros
I SUBFAMILIAR	Criolla y cruzada	No se usa	Pasto natural	No tienen acceso	Usa ríos, nacimientos de agua.
II MULTIFAMILIAR	Razas puras	Estado y sector Privado	Pasto cultivado pastoreo rotativo y melaza	Si tienen acceso	Bebedores equipos de riego para pasto.

Fuente: Elaboración en base a datos proporcionados en el seminario específico del EPS., segundo semestre 2008.

Basado en el trabajo de campo según la encuesta realizada, en el municipio de Río Hondo, departamento de Zacapa se determinó que los productores se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino, crianza de ganado lechero, crianza y engorde de ganado porcino, crianza y engorde de gallinas de postura y cultivo de pez tilapia, se aplica para dichas actividades el nivel tecnológico I ó tradicional en las microfincas y fincas subfamiliares. Para el caso de fincas familiares se aplican los niveles tecnológicos I y II.

El análisis se realiza en los diferentes tipos de fincas catalogadas de acuerdo a su tamaño:

Cuadro 28
Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Por tamaño de Finca y Tecnología Utilizada
Año 2006

Tamaño de finca	Número de cabezas	Tecnología utilizada	Número de fincas
Microfincas			
Subfamiliares	38	tradicional	1
Multifamiliares	415	baja	1
Totales	453		2

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

3.3.1 MICROFINCAS

Las microfincas son pequeñas extensiones de tierra las cuales no exceden de una manzana. En el Municipio se diagnosticó las actividades que constituyen este tipo de fincas como al engorde de animales, aves de corral, cerdos y pez tilapia. La producción generada es destinada en parte para el autoconsumo y los excedentes se venden a los vecinos o en el mercado local.

Es común observar en los patios animales tanto para crianza, engorde y postura que al llegar a un peso estimado los utilizan para autoconsumo, entre ellos: pollos, patos, gallinas, cerdos y gallos de pelea.

La actividad pecuaria en las microfincas es la crianza de aves de corral y ganado porcino, a través de la investigación de campo se logró establecer en estas unidades económicas la existencia de 54 cerdos, 1,445 gallinas y 8,000 peces tilapia, producción destinada para autoconsumo.

3.3.2 SUBFAMILIARES

Están conformadas por una extensión de terreno de entre una y menos de 10 manzanas, en el Municipio estas unidades económicas se dedican a la crianza y

engorde de ganado bovino. La información que se describe a continuación trata sobre las principales características de las fincas sub-familiares.

3.3.2.1 Crianza y engorde de ganado bovino

La principal actividad pecuaria identificada en el Municipio es la crianza y engorde de ganado bovino la cual permite a las unidades familiares de este estrato el incremento de los ingresos, se observa mayor participación de mano de obra familiar en relación a las microfincas. En la investigación realizada se encontró una finca que se dedica a la actividad de engorde de ganado bovino.

3.3.2.2 Nivel tecnológico

El nivel tecnológico que se aplica a este tipo de finca es el II por el número de animales con que cuenta, no se utiliza maquinaria sofisticada, los animales son pura raza, existen bebederos, comederos, reciben algún tipo de asistencia técnica y se utiliza tanto el pasto natural como los concentrados.

3.3.2.3 Superficie, volumen y valor de la producción

Existe una finca que se dedica a la producción de engorde de ganado bovino, que producen en total 38 cabezas de ganado en una superficie de 3 manzanas a un precio unitario promedio de Q. 3,950.00 por cabeza, para un valor total de la producción de Q. 150,100.00, la cual no se vende en su totalidad, según información obtenida en la encuesta realizada.

3.3.2.4 Costo de producción

Para llevar a cabo determinada actividad productiva se incurre en costos de producción o explotación, los cuales se definen como la "Erogación o desembolso, en efectivo, en otros bienes, en acciones de capital o en servicios, o en la obligación de incurrir en ellos, identificados con mercancías o servicios adquiridos o con cualquier pérdida incurrida y medidos en función de dinero en

efectivo pagado o por pagar, o del valor de mercado de otros bienes, acciones de capital o servicios proporcionados en cambio”.²³

Y en lo referente a contabilidad de costos, ésta se define como una “Rama de la contabilidad que trata de la clasificación, contabilización, distribución, recopilación e información de los costos corrientes y en perspectiva”.²⁴ Para la determinación del costo de un bien se necesita disponer de los elementos como la materia prima, mano de obra y costos indirectos variables.

3.3.2.4.1 Elementos del costo

Todos los gastos en que se incurra son susceptibles de clasificarse en tres grupos, los cuales se denominan elementos del costo y se describen a continuación

Insumos

Se refiere a los elementos necesarios e imprescindibles para el proceso productivo tales como: forrajes, vacunas, concentrados, sal, desparasitantes, pastos etc. Constituyen el elemento más importante o básico del costo de explotación de engorde de ganado bovino para este caso específico.

Mano de obra

Este elemento del costo se refiere a la mano de obra necesaria para el proceso de mantenimiento del ganado y al esfuerzo humano utilizado para transformar la materia prima en producto terminado, esfuerzo que debe ser remunerado en efectivo y este valor forma parte en la integración del costo de un bien o producto. La mano de obra se puede clasificar como directa o indirecta, lo cual depende de su intervención en el proceso productivo.

²³Erick L, Kohler. Diccionario para Contadores. Unión Tipográfica. México 1982. Pag. 137

²⁴ Idem, Pag, 111

Costos indirectos variables

Agrupar los gastos que genera, la actividad de engorde de ganado bovino, que por su naturaleza no se consideran como parte de los costos directos, ya que no son necesarios para determinar el costo de mantenimiento del ganado. Estos están conformados por las prestaciones laborales, cuotas patronales, energía eléctrica, entre otros.

3.3.2.5 Inventario de existencias y movimiento de existencias ajustadas

Para determinar los costos de producción es necesario conocer el movimiento de las existencias de ganado bovino y según el estudio realizado en el Municipio, se procede a analizar la información obtenida por tamaño de unidad económica, producto y tecnología utilizada, con datos según encuesta e imputados o reales. Este movimiento es anual y muestra al final del período con que ganado se cuenta para realizar el proceso de determinación de los costos y la ganancia. Es el resultado de aplicar al inventario inicial las compras, ventas, nacimientos y defunciones registradas en el año 2006. Por desconocer la fecha exacta en que sucedieron los eventos, se hace necesario realizar ajustes al inventario final para lo cual se aplica el siguiente procedimiento: en el caso de los terneros se tiene una relación de 3 a 1, en el entendido que un ternero consume la tercera parte de un adulto. Para los novillos existe una relación de 2 a 1. Todos los resultados deben dividirse entre dos ya que se desconoce el mes exacto en que se ocurrieron los eventos. A continuación se describen la existencia de ganado y la existencia encontrada en el Municipio, según investigación de campo realizada. Que un terreno consume la tercera parte de un

Cuadro 29
Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Finca Sub-familiar
Movimiento Existencias Ajustadas
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre 2006

Descripción	Terneras	Novillas/años			Vacas	Total	Terneros	Novillos/años			Toros	Total	Total General
		1	2	3				1	2	3			
Existencia inicial	15	10	0	0	10	35	10	10	0	0	2	22	57
(+) Compras	0	1	0	0	0	1	0	2	0	0	0	2	3
(+) Nacimientos	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
(-) Defunciones	3	1	0	0	0	4	1	0	0	0	0	1	5
(-) Ventas	2	3	0	0	5	10	5	4	0	0	0	9	19
Existencias finales	12	7	0	0	5	24	4	8	0	0	2	14	38
Costo por unidad Q.	1,450.00	1,550.00	-	-	6,500.00		1,450.00	1,550.00	-	-	5,150.00		
Valor Q.	17,400.00	10,850.00			32,500.00		5,800.00	24,800.00			10,300.00		101,650.00
Costo de venta Q.	3,000.00	3,100.00	-	-	14,000.00		3,000.00	3,100.00	-	-	8,150.00		
Valor Q.	6,000.00	9,300.00			70,000.00		15,000.00	12,400.00					112,700.00
MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS													
Concepto	Terneras	Novillas/años			Vacas	Total	Terneros	Novillos/años			Toros	Total	Total General
		1	2	3				1	2	3			
Inventario inicial ajustado	5	10			10	25	3.33	10			2	15.33	40.33
Terneros (as)/3.1						0						0	0
(+) Compras						0						0	0
Ganado > 1 año (2.1)		0.5				0.5		1				1	1.5
Terneras (3.1)/2						0						0	0
(+) Nacimientos						0						0	0
Terneras (os) (3.1)/2	0.33					0.33						0	0.33
(-) Defunciones						0						0	0
Ganado > 1 año (2.1)		0.5				0.5						0	0.5
Terneras (3.1)/2	0.5					0.5	0.16					0.16	0.66
(-) Ventas						0						0	0
Ganado > 1 año (2.1)		1.5			2.5	4						0	4
Terneras (3.1)/2	0.33					0.33	0.83	2				2.83	3.16
Existencias ajustadas	4.5	8.5			7.5	20.5	2.34	9			2	13.34	33.84

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

El cuadro anterior muestra la existencia ajustada al final del período que es de 33.84 cabezas de ganado, la cual servirá de base para determinar los costos, así como la pérdida o ganancia en el ejercicio.

3.3.2.6 Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado -CUAMPC-

Para establecer el costo anual de mantenimiento de ganado bovino se analizan los costos por tecnología utilizada. En los casos donde el productor no considera algunos rubros que intervienen en el proceso productivo se procede a imputar los valores correspondientes.

Según la encuesta se consideran únicamente dentro del costo de producción los insumos, mientras que según datos imputados éste se ve incrementado por la mano de obra y gastos variables de producción, en el siguiente cuadro se muestra la explotación de 33.84 cabezas de ganado.

Cuadro 30
Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Costo de Mantenimiento del Ganado
Finca- Sub familiar
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2006

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Según encuesta costo unitario Q.	Según encuesta total Q.	Según imputado costo unitario Q.	Según imputado total Q.	Variación
Insumos				12,980.00		12,980.00	0.00
Concentrado	quintales	70	80.00	5,600.00	80.00	5,600.00	0.00
Complejo AD3E	frasco 100m	9	175.00	1,575.00	175.00	1,575.00	0.00
Vigantol	bote 100 ml	6	250.00	1,500.00	250.00	1,500.00	0.00
Triple ántrax	frasco 100 n	9	220.00	1,980.00	220.00	1,980.00	0.00
Melaza	pipas	14	150.00	2,100.00	150.00	2,100.00	0.00
Sal	libra	250	0.90	225.00	0.90	225.00	0.00
Mano de obra				12,600.00		21,334.00	8,734.00
Trabajadores	jornal	360	35.00	12,600.00	42.46	15,286.00	2,686.00
Sétimo día						3,048.00	3,048.00
Bono incentivo decto.37-2001						3,000.00	3,000.00
Costos indirectos variables						7,557.00	7,557.00
Prestaciones laborales						5,601.00	5,601.00
Cuota patronal IGSS						1,956.00	1,956.00
Costo de mantenimiento			910.90	25,580.00	918.36	41,871.00	16,291.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

Como se refleja en el cuadro anterior la variación de los costos según encuesta con respecto a los costos imputados se debe a que los productores no consideran dentro de sus costos el valor de la mano de obra, así como las prestaciones de ley, por lo que se observa una variación entre los costos determinados de 64%.

Para determinar el CUAMPC, se necesitan los datos según encuesta e imputados del costo anual de explotación de ganado y se dividen entre datos de existencias ajustadas.

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

A continuación se presenta el cuadro de costo del mantenimiento de ganado de las fincas subfamiliares en un período de un año.

Cuadro 31
Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Costo Unitario Anual de Mantenimiento por Cabeza de Ganado (CUAMPC)
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre 2006

Descripción	Según encuesta Q.	Según imputado Q.	Variación Q.
Costo anual mantenimiento ganado	25,580.00	41,871.00	16,291.00
Existencias finales ajustadas	33.84	33.84	33.84
CUAMPC	755.91	1,237.32	481.41
1/2 CUAMPC	377.95	618.66	240.70

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

En el cuadro anterior se puede observar que los costos imputados por mantenimiento de ganado son mayores a los costos según encuesta en un 64%, con una variación de Q 481.41.

3.4 MULTIFAMILIAR MEDIANA

Se observa el uso de un nivel de tecnología más alto y la cantidad de ganado que se explota es considerable porque se hace uso de más personal. Además se considera una gran inversión al momento de la compra de insumos.

3.4.1 Engorde de ganado bovino

Esta actividad se realiza comúnmente en el Municipio, en este tamaño de finca es a gran escala y se crían razas puras las cuales son de un valor considerable por lo que manejan un gran capital, requieren en cantidad y calidad todos los insumos necesarios para obtener el mejor ganado y ganancia. De este tipo de fincas se encontró una que es la Aldea Lo de Mejía que cuenta con siete caballerías que están destinadas a esta actividad.

3.4.2 Nivel tecnológico

El tamaño que constituye este tipo de fincas es de 64 a 640 manzanas, se caracteriza por el volumen de producción que se tiene, esto exige mayor y mejor calidad de mano de obra y asistencia tecnificada. El nivel tecnológico es considerado alto por el número de cabezas que se manejan.

3.4.3 Superficie, volumen y valor de la producción

La producción de engorde de ganado bovino en el estrato es de 420 cabezas de ganado a un precio promedio de Q.3,664.76, las que se producen en una superficie de 7 caballerías y el valor de la producción es de Q.1,539,200.00, la cual no se vende en su totalidad.

3.4.3.1 Costo de la Producción

A continuación se analizan los elementos que integran el costo de producción de ganado bovino para la determinación del mismo se utiliza el método de costeo directo.

3.4.3.1.1 Inventario de existencias y Movimiento de existencias ajustadas

Se detallan las existencias de engorde de ganado bovino en la finca multifamiliar mediana que se detectó en el Municipio, además del movimiento de existencias ajustadas.

Este movimiento es anual y muestra al final del período con qué ganado se cuenta para realizar el proceso de determinación de los costos y la ganancia. Para una mejor comprensión a continuación se presenta el cuadro de movimiento de ganado en este estrato de finca.

Cuadro 32
Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Movimiento de Existencias
Finca Multi-familiar Mediana
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2006

Concepto	Terneras	Novillas/años				Vacas	Total	Terneros	Novillos/años				Toros	Total	Total General
		1	2	3					1	2	3				
Existencia inicial	35	18	31	27		300	411	28	25	28	47		13	141	552
(+) Compras	3	5	1	1		10	20	12	2	4	5			23	43
(+) Nacimientos	5						5	4						4	9
(-) Defunciones	-1	-1		-1		-4	-7	-1	-3	-2	-1		-1	-8	-15
(-) Ventas	-18	-20				-70	-108	-15	-12	-20	-14		0	-61	-169
Existencias finales	24	2	32	27		236	321	28	12	10	37		12	99	420
Costo por unidad Q.	1,800.00	1,900.00	1,900.00	3,300.00		4,500.00		1,800.00	1,900.00	1,900.00	3,300.00		5,500.00		
Valor Q.	43,200.00	3,800.00	60,800.00	89,100.00		1,062,000.00		50,400.00	22,800.00	19,000.00	122,100.00		66,000.00		1,539,200.00
Costo de venta Q.	3,000.00	2,500.00	2,800.00	7,000.00		12,000.00		3,000.00	2,500.00	2,700.00	5,000.00		8,500.00		
Valor Q.	54,000.00	50,000.00				840,000.00		45,000.00	30,000.00	54,000.00	70,000.00				1,143,000.00
MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS															
Concepto	Terneras	Novillas/años				Vacas	Total	Terneros	Novillos/años				Toros	Total	Total General
		1	2	3					1	2	3				
Inventario inicial ajustado	11.66	18	31	27		300	387.66	9.33	25	28	47		13	122.33	509.99
Terneros (as)/3.1															0
(+) Compras															
Ganado > 1 año (2.1)		2.5	0.5	0.5		5	8.5		1	2	2.5			5.5	14
Terneras (3.1)/2	0.5						0.5	2						2	2.5
(+) Nacimientos															
Terneras (os) (3.1)/2	0.83						0.83	0.66						0.66	1.49
(-) Defunciones															
Ganado > 1 año (2.1)		-0.5		-0.5		-2	-3		-1.5	-1	-0.5		-0.5	-3.5	-6.5
Terneras (3.1)/2	-0.16						-0.16	-0.16						-0.16	-0.32
(-) Ventas															
Ganado > 1 año (2.1)		-10				-35	-45		-6	-10	-7		0	-23	-68
Terneras (3.1)/2	-3						-3	-2.5						-2.5	-5.5
Existencias ajustadas	9.83	10	31.5	27		268	346.33	9.33	18.5	19	42		12.5	101.33	447.66

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

Las existencias ajustadas al final del período es de 447.66 cabezas de ganado, la cual servirá de base para determinar los costos, así como la pérdida o ganancia en el ejercicio.

3.4.3.1.2 Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza –CUAMPC--

Para determinar el CUAMPC, se necesitan los datos tanto encuesta como imputados del costo anual de explotación de ganado y se dividen entre datos de existencias ajustadas.

Según la encuesta se consideran únicamente dentro del costo de producción los insumos, mientras que según datos imputados éste se ve incrementado por la mano de obra y gastos variables de producción, en el siguiente cuadro se muestra la explotación de 447.66 cabezas de ganado.

Cuadro 33
Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Costo de Mantenimiento del Ganado
Finca Multi-familiar Mediana
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2006

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Según encuesta		Según imputado		Variación Q.
			costo unitario Q.	total Q.	costo unitario Q.	total Q.	
Insumos				236,225.00		236,225.00	0.00
Complejo ADE	frasco 100c.c.	254	100.00	25,400.00	100.00	25,400.00	0.00
Triple antrax	frasco 100c.c.	130	80.00	10,400.00	80.00	10,400.00	0.00
Triple canvivac	frasco 100c.c.	130	60.00	7,800.00	60.00	7,800.00	0.00
Triple carbunco	frasco 100c.c.	130	100.00	13,000.00	100.00	13,000.00	0.00
Antirrabica	frasco 100c.c.	100	250.00	25,000.00	250.00	25,000.00	0.00
Panacur	frasco 100c.c.	130	140.00	18,200.00	140.00	18,200.00	0.00
Citarin	frasco 100c.c.	130	225.00	29,250.00	225.00	29,250.00	0.00
Arsenil	frasco 100c.c.	130	100.00	13,000.00	100.00	13,000.00	0.00
Vigantol	frasco 100c.c.	135	130.00	17,550.00	130.00	17,550.00	0.00
Sal vitaminada	libra	275	4.00	1,100.00	4.00	1,100.00	0.00
Ganavexil	frasco 100c.c.	173	25.00	4,325.00	25.00	4,325.00	0.00
Melaza	litro	900	1.00	900.00	1.00	900.00	0.00
Forraje	qq	1,300	40.00	52,000.00	40.00	52,000.00	0.00
Pierna negra	frasco 100c.c.	120	40.00	4,800.00	40.00	4,800.00	0.00
Concentrado	libras	4,000	2.25	9,000.00	2.25	9,000.00	0.00
Tactic	litro	15	300.00	4,500.00	300.00	4,500.00	0.00
Mano de obra				133,200.00		195,152.80	61,952.80
Vaqueros (5)	jornal	1,800	40.00	72,000.00	42.46	76,428.00	4,428.00
Encargado (1)	jornal	360	50.00	18,000.00	50.00	18,000.00	0.00
Corraleros (3)	jornal	1,080	40.00	43,200.00	42.46	45,856.80	2,657.00
Sétimo día						27,879.00	27,879.00
Bono incentivo decto.37-2001						26,989.00	26,989.00
Costos indirectos variables				0.00		69,317.08	69,317.08
Prestaciones laborales				0.00		51,374.00	51,374.00
Cuota patronal IGSS				0.00		17,943.08	17,943.08
Costo de mantenimiento				369,425.00		500,694.88	131,269.88

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

Como se refleja en el cuadro anterior la diferencia del proceso actual comparado con los costos imputados, se deriva específicamente a que los productores consideran dentro de sus costos el valor monetario de mano de obra sólo que pagan menos del salario mínimo en algunas ocasiones y no pagan las prestaciones de ley, por lo que se observa una variación entre los costos determinados de 35.53%.

A continuación se presenta el cuadro de costo del mantenimiento de ganado de las fincas multifamiliares medianas en un período de un año.

Cuadro 34
Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Costo Unitario Anual de Mantenimiento por Cabeza de Ganado (CUAMPC)
Finca Multi-familiar Mediana
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2006

Descripción	Según encuesta Q.	Según imputado Q.	Variación Q.
Costo anual mantenimiento ganado	369,425.00	500,694.88	131,269.88
Existencias finales ajustadas	447.66	447.66	0.00
CUAMPC	825.24	1,118.47	293.23
1/2 CUAMPC	412.62	559.23	146.62

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

En el cuadro anterior se puede notar que los costos imputados por mantenimiento de ganado son mayores que los costos según encuesta en un 35.53%, con una variación de Q 146.62, esto debido a que el costo anual de mantenimiento de ganado es mayor en los datos imputados.

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

La rentabilidad se puede describir como la calidad o aptitud de producir renta, es decir, los beneficios que producirá el capital invertido. Mientras que renta es el “Beneficio periódico que rinde una cosa.”²⁵. Una herramienta importante para analizar la conveniencia de invertir o seguir produciendo es determinar la rentabilidad de la producción, ésta se hace a través de índices financieros, que miden el rendimiento de los capitales en toda actividad productiva.

4.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

Para establecer la rentabilidad de la actividad productiva por estrato y nivel tecnológico, se muestran los estados financieros, por medio de los cuales se determina el resultado de las unidades productivas expresadas en términos monetarios durante el período establecido.

4.1.1 Microfincas

En el diagnóstico realizado en el Municipio, para este estrato no se detectaron unidades económicas dedicadas a la producción de engorde de ganado bovino.

4.1.2 Fincas subfamiliares

Para este tipo de fincas a continuación se analizan los resultados obtenidos de la producción de engorde de ganado bovino.

4.1.2.1 Determinación del costo de lo vendido

Refleja el total de la existencia vendida en el período de un año más el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado –CUAMPC--. A continuación

²⁵ Grupo Editorial Océano. Diccionario Enciclopédico. Tomo I, Edición 1989

Cuadro 35
Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Costo de lo Vendido
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre del 2006

Unidades	Descripción	Valor inicial Q.	Según encuesta Q.	Según imputado Q.	Variación Q.
2	Terneras	1,450.00	2,900.00	2,900.00	0.00
3	Novillas (1 año)	1,550.00	4,650.00	4,650.00	0.00
5	Vacas	6,500.00	32,500.00	32,500.00	0.00
5	Terneros	1,450.00	7,250.00	7,250.00	0.00
4	Novillos (1 año)	1,550.00	6,200.00	6,200.00	0.00
	Subtotal		53,500.00	53,500.00	0.00
19	(+) CUAMPC Por cabeza de ganado Vendido	755.91	14,362.29		
	(+) CUAMPC Por cabeza de ganado Vendido	1,237.32		23,509.08	
	Total		67,862.29	77,009.08	9146.79

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

En el cuadro anterior se observa que el costo imputado es mayor que el costo según encuesta en un 13.5% equivalente a Q.9,146.79.

4.1.2.2 Venta de Ganado

El cuadro siguiente muestra el total de ganado vendido en el año y el ingreso que se recibe del total de la venta.

Cuadro 36
Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Ventas de Ganado
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2006

Unidades	Ganado	Valor unitario Q.	Total Q.
2	Ternereras	3,000.00	6,000.00
3	Novillas (1 año)	3,100.00	9,300.00
5	Vacas	14,000.00	70,000.00
5	Terneros	3,000.00	15,000.00
4	Novillos (1 año)	3,100.00	12,400.00
	Total	26,200.00	112,700.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

Según cuadro anterior se efectuaron ventas del 33.33% con relación a la existencia de ganado en el Municipio, como se puede observar en el inventario de engorde de ganado bovino que son 57 cabezas en total.

4.1.2.3 Estado de resultados

En este inciso se analiza la utilidad que se genera de la crianza y engorde de ganado bovino a nivel finca sub-familiar, como se puede observar a continuación:

Cuadro 37
Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Estado de Resultados
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2006

Descripción	Según encuesta Q.	Según imputados Q.	Variación Q.
Ventas de ganado en pie	112,700.00	112,700.00	0.00
(-) Costo de lo vendido	67,862.29	77,009.08	9,146.79
Ganancia marginal	44,837.71	35,690.92	9,146.79
Impuesto sobre la renta 31%	13,899.69	11,064.18	2,835.50
Ganancia neta	30,938.02	24,626.74	6,311.29

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

La ganancia neta observada según encuesta es mayor que la obtenida en los datos imputados durante el mismo período, lo cual obedece a que los productores omiten el pago de prestaciones laborales y cuotas patronales.

4.1.2.4 Rentabilidad

Este análisis en la producción de ganado bovino, se presenta desde dos perspectivas: sobre costos totales y sobre ventas totales. A continuación se muestra el análisis correspondiente en base a datos según encuesta e imputados.

Rentabilidad sobre el costo directo (relación ganancia neta/costos directo de producción X 100)

Significa los quetzales ganados por cada quetzal invertido en la producción vendida.

Información según encuesta.

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo de producción}} * 100$$

$$\frac{\text{Q.30,938.02}}{\text{Q.67,862.29}} * 100 = 46\%$$

El resultado de la fórmula anterior refleja que por cada quetzal invertido se obtiene Q. 0.46 de utilidad

Información según imputados

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo de producción}} * 100$$

$$\frac{\text{Q.24,626.74}}{\text{Q.77,009.08}} * 100 = 32\%$$

El resultado de la fórmula anterior refleja que por cada quetzal invertido se obtiene a Q. 0.32 de utilidad. Este índice muestra que la recuperación de los costos y gastos de explotación del ganado bovino en la información según encuesta es mayor por cada quetzal utilizado en el proceso productivo, mientras que en la información de imputados se ganaría un porcentaje menor pero adecuado a cada quetzal invertido

Rentabilidad sobre ventas (relación ganancia neta/ventas X 100)

Permite conocer el grado de contribución de las ventas para cubrir los costos de la crianza de ganado bovino y generar ganancia.

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo de producción}} * 100$$

Información según encuesta

$$\frac{\text{Q.30,938.02}}{\text{Q.112,700.00}} * 100 = 27\%$$

Información según imputados

$$\frac{\text{Q.24,626.74}}{\text{Q.112,700.00}} * 100 = 22\%$$

Este índice indica que la rentabilidad sobre las ventas expresa que por cada quetzal vendido se contribuye 0.27 en información según encuesta y Q.0.22 en información de imputados de ganancia respectivamente. Y con los restantes Q.0.73 y Q.0.78 se solventan los gastos en que incurre durante el proceso de producción y el pago de impuestos.

4.1.3 Finca Multifamiliar mediana

Derivado de la información obtenida en la encuesta realizada en el Municipio, seguidamente se analizan los resultados obtenidos en la finca multifamiliar mediana.

4.1.3.1 Determinación del costo de lo vendido

Es necesario conocer el valor del ganado declarado en el inventario inicial y también el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza (CUAMPC) para determinar el costo de ventas de la unidad productiva que se estudia en este estrato. De conformidad con la información proporcionada por los propietarios de las fincas que se dedican a la explotación de ganado bovino, se determinó el costo de lo vendido como se indica en el siguiente cuadro:

Cuadro 38
Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Costo de lo Vendido
Finca Multi-familiar Mediana
.Del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2006

Unidades	Concepto	Valor inicial Q.	Según encuesta Q.	Según imputado Q.	Variación
18	Terneras	1,800.00	32,400.00	32,400.00	0.00
20	Novillas (1 año)	1,900.00	38,000.00	38,000.00	0.00
70	Vacas	4,500.00	315,000.00	315,000.00	0.00
15	Terneros	1,800.00	27,000.00	27,000.00	0.00
12	Novillos (1 año)	1,900.00	22,800.00	22,800.00	0.00
20	Novillos (2 años)	1,900.00	38,000.00	38,000.00	0.00
14	Novillos (3 años)	3,300.00	46,200.00	46,200.00	0.00
	Subtotal		519,400.00	519,400.00	0.00
169	(+) CUAMPC Por cabeza de ganado Vendido	825.23	139,463.87		
	(+) CUAMPC Por cabeza de ganado Vendido	1,118.47		189,021.43	49,557.56
	Total		658,863.87	708,421.43	49,557.56

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

El cuadro anterior muestra el costo del ganado vendido, el cual refleja que el costo imputado es mayor en un 7.5 % con relación al costo según encuesta.

4.1.3.2 Ventas de ganado

Este presupuesto es base para establecer los ingresos en el estado de resultados, por lo que a continuación se presenta el cuadro de las ventas determinadas en el Municipio.

Cuadro 39
Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Ventas de Ganado
Finca Multi-familiar Mediana
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2006

Unidades	Ganado	Valor unitario Q.	Total Q.
18	Terneras	3,000.00	54,000.00
20	Novillas (1 año)	2,500.00	50,000.00
70	Vacas	12,000.00	840,000.00
15	Terneros	3,000.00	45,000.00
12	Novillos (1 año)	2,500.00	30,000.00
20	Novillos (2 años)	2,700.00	54,000.00
14	Novillos (3 años)	5,000.00	70,000.00
169	Subtotal	30,700.00	1,143,000.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

En este cuadro se muestra la venta de las 169 cabezas de ganado, por las cuales se tuvieron ingresos por Q 1,143,000.00, integrados en un 73% por venta de las vacas, 13.33% de la venta de novillos y el 13.67% de las demás clases de ganado.

4.1.3.3 Estado de resultados

Por medio de este estado financiero se determina el resultado de la unidad productiva localizada en el Municipio, que se dedica a la actividad de engorde de ganado bovino.

Cuadro 40
Municipio de Río Hondo, Departamento de Zacapa
Estado de Resultados de Ganado Bovino
Finca Multi-familiar Mediana
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2006

Concepto	Según encuesta Q.	Según imputados Q.	Variación Q.
Ventas de ganado en pie	1,143,000.00	1,143,000.00	0.00
(-) Costo de lo vendido	658,863.87	708,421.43	49,557.56
Ganancia antes de ISR	484,136.13	434,578.57	49,557.56
Impuesto sobre la renta 31%	150,082.20	134,719.36	15,362.84
Ganancia neta	334,053.93	299,859.21	34,194.72

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2006

En el resultado del ejercicio se observa una variación entre imputado y encuesta debido a que en los datos imputados se costea la mano de obra a un salario mínimo y se pagan prestaciones laborales.

4.1.3.4 Rentabilidad

En el siguiente cuadro se observa la ganancia que los productores, en este estrato, obtienen por dedicarse a la actividad de engorde de ganado bovino.

Rentabilidad sobre el costo directo (relación ganancia neta/costos directo de producción X 100)

Significa los quetzales ganados por cada quetzal invertido en la producción vendida.

Información según encuesta.

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo de producción}} \times 100$$

$$\frac{\text{Q. 334,053.93}}{\text{Q.658,863.87}} * 100 = 51\%$$

El resultado de la fórmula anterior refleja que por cada quetzal invertido se destinan Q. 0.51 a la utilidad

Información según imputados

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo de producción}} * 100$$

$$\frac{\text{Q.299,859.21}}{\text{Q.708,421.43}} * 100 = 42\%$$

El resultado de la fórmula anterior refleja que por cada quetzal invertido se obtiene Q. 0.42 de utilidad.

Este índice muestra que la recuperación de los costos y gastos de producción de ganado bovino en la información según encuesta es mayor por cada quetzal utilizado en el proceso productivo, mientras que en la información de imputados se ganaría un porcentaje menor pero adecuado a cada quetzal invertido

Rentabilidad sobre ventas (relación ganancia neta/ventas X 100)

Permite conocer el grado con que contribuyen las ventas para cubrir los costos de crianza y generar ganancia.

<u>Ganancia neta</u>	*	100	
Costo de producción			
Información según encuesta			
<u>Q. 334,053.93</u>	*	100	= 29%
Q.1,143,000.00			
Información de imputados			
<u>Q.299,859.21</u>	*	100	= 26%
Q.1,143,000.00			

Este índice indica que la rentabilidad sobre las ventas expresa que por cada quetzal vendido se contribuye Q. 0.29 en información según encuesta y Q.0.26 en información de imputados de ganancia respectivamente. Y con los restantes Q.0.71 y Q.0.74 se solventan los gastos en que incurre durante el proceso de producción y el pago de impuestos.

4.2 INDICADORES PECUARIOS

Son razones que se forman con datos relacionados con la producción pecuaria, con el objeto de medir el rendimiento o participación de cada uno de los elementos que intervienen en el proceso productivo, como por ejemplo: el rendimiento de las cabezas de ganado, rendimiento de los jornales de los vaqueros, rendimiento de forrajes y otros. Estos son clasificados en ratios económicos y ratios técnicos.

4.2.1 Ratios técnicos

Indican el consumo de pastos, forrajes, concentrados, etc. Por cada cabeza de ganado, así como las defunciones registradas en las unidades productivas, para lo cual se toma de base las cabezas de ganado según encuesta.

Quiere decir que representan las relaciones entre el número de cabezas que componen las existencias ajustadas y la cantidad de insumos que el ganadero necesita medir para el cuidado de cada cabeza de ganado.

Finca Subfamiliar

a) Índice de mortandad

$$\frac{\text{Número de animales muertos}}{\text{Número de cabezas de ganado}} \times 100 = \frac{05}{38} = 13\%$$

Este coeficiente indica que 13% muere anualmente en el estrato de la finca subfamiliar según encuesta realizada en el Municipio.

b) Índice de sal consumido

$$\frac{\text{Quintales de sal consumido}}{\text{Número de cabeza de ganado}} \times 100 = \frac{2.5}{38} = 0.07$$

Indica que cada cabeza de ganado consumió 0.07 de quintal de sal en este estrato de finca.

c) índice de concentrado consumido

$$\frac{\text{Quintales de concentrado consumido}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{70}{38} = 1.84$$

Este índice muestra que 1.84 de quintal de concentrado se consume por cabeza de ganado.

d) Índice de melaza consumida

Son 14 pipas de 30 galones cada una es un total de 420 galones.

$$\frac{\text{Galones de melaza consumida}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{420}{38} = 11$$

Significa que cada cabeza de ganado consume alrededor de 11 galones de melaza al año.

Finca Multifamiliar mediana

a) Índice de mortandad

$$\frac{\text{Número de animales muertos}}{\text{Número de cabezas de ganado}} \times 100 = \frac{15}{420} = 3.6$$

Este coeficiente indica que 3.6% muere anualmente en el estrato de la finca subfamiliar según encuesta realizada en el Municipio.

b) Índice de sal consumido

$$\frac{\text{Quintales de sal consumido}}{\text{Número de cabeza de ganado}} = \frac{27}{420} = 0.064$$

Indica que cada cabeza de ganado consumió 0.064 de quintal de sal en este estrato de finca.

c) índice de concentrado consumido

$$\frac{\text{Quintales de concentrado consumido}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{40}{420} = 0.095$$

Este índice muestra que 0.095 de quintal de concentrado consume por cabeza de ganado.

d) Índice de melaza consumida

Son 14 pipas de 30 galones cada una es un total de 420 galones.

$$\frac{\text{Galones de melaza consumida}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{420}{420} = 1$$

Significa que cada cabeza de ganado consume alrededor de 1 galón de melaza al año.

e) Índice de forraje consumido

$$\frac{\text{Quintales de forraje consumido}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{1300}{420} = 3.09$$

Significa que cada cabeza de ganado come 3.09 de quintal de forraje.

4.2.2 Ratios económicos

Estos miden el ingreso que se obtiene en función de relacionar los montos que integran los elementos del costo de mantenimiento de ganado, es decir, relacionar el monto generado por las ventas de ganado y los montos que se invirtieron en los rubros de mano de obra, insumos y demás costos por cabeza de ganado.

Finca subfamiliar

a) Quetzales gastados en alimentación

$$\frac{\text{Q. gastados en alimentación}}{\text{Número de cabezas de ganado vendida}} = \frac{7,925.00}{19} = 417.10$$

Demuestra que se invirtieron Q.417.10 de alimentación por cada cabeza de ganado.

b) Valor o precio por cabeza de ganado

$$\frac{\text{Valor del producto}}{\text{Número de cabezas de ganado vendida}} = \frac{112,700.00}{19} = 5,931.58$$

Significa que Q. 5,931.58 es el valor promedio o precio de venta de cada cabeza de ganado en quetzales en un período determinado en el estrato.

c) Margen por cabeza de ganado

$$\begin{array}{rcl} \text{Valor o precio por cabeza de ganado} & - & \text{Q. gastados en alimentación} \\ 5,931.58 & - & 417.10 = 5,514.48 \end{array}$$

Significa que se tiene un margen de Q.5,514.48, con relación al costo de una res durante el período objeto de estudio después de deducir los quetzales gastados por alimentación, por cada cabeza de ganado en el estrato de finca a estudiar.

Finca Multifamiliar mediana

a) Quetzales gastados en alimentación e insumos

$$\frac{\text{Q. gastados en alimentación e insumos}}{\text{Número de cabezas de ganado vendido}} = \frac{236.225}{169} = 1,397.78$$

Demuestra que se invirtieron Q.1,397.78 de alimentación e insumos por cada cabeza de ganado.

b) Valor o precio por cabeza de ganado

$$\frac{\text{Valor del producto}}{\text{Número de cabezas de ganado vendida}} = \frac{1,143,000.00}{169} = 6,763.31$$

Significa que Q. 6,763.31 es el valor o precio de venta de cada cabeza de ganado en quetzales en un período determinado en el estrato.

c) Margen por cabeza de ganado

Valor o precio por cabeza de ganado	-	Q. gastados en alimentación	
6,763.31	-	1,397.78	= 5,365.53

Significa que se tiene un margen de Q.5,365.53, con relación al costo de una res durante el período objeto de estudio después de deducir los quetzales gastados por alimentación, por cada cabeza de ganado en el estrato de finca a estudiar.

4.3 INDICADORES FINANCIEROS

Son herramientas que permiten evaluar y diagnosticar la situación económica de determinada actividad productiva, en otras palabras, miden la capacidad de la empresa para hacer frente a sus obligaciones, son indicadores estáticos, ya que, se refieren a un momento específico.

4.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio es un instrumento de planificación de la utilidad basado en relaciones establecidas entre costos e ingresos de corto plazo. Es el volumen de actividad de la empresa en que las ventas cubren exactamente los gastos totales o sea que la empresa no gana ni pierde.

4.4.1 Elementos que los integran

El punto de equilibrio guarda estrecha relación con el costeo directo, ya que se basa en la separación de los gastos fijos y variables.

Gastos fijos

Son los gastos que no dependen del volumen de producción o venta, se consideran de carácter permanente y útiles para ejecutar una actividad productiva.

Gastos variables

Son aquellos gastos que directamente se encuentran vinculados con la producción y venta del producto y que varían en proporción a su volumen.

Ganancia marginal

La ganancia marginal se obtiene de restar a las ventas netas, el costo directo de producción y los gastos de venta esto será la parte de la ganancia de que se dispone para cubrir los costos y gastos fijos.

4.4.2 Cálculo del punto de equilibrio

En el presente trabajo, no se desarrolla el punto de equilibrio por las siguientes razones: con los datos a nivel encuesta no se cuenta con todos los elementos del costo, no se tiene gastos fijos y con los datos imputados no se cuentan con gastos fijos.

CONCLUSIONES

Derivado de la investigación realizada en el municipio de Río Hondo, departamento de Zacapa y el análisis sobre el tema Costos y Rentabilidad de las Unidades Pecuarias (Engorde de Ganado Bovino), se presentan las siguientes conclusiones:

1. El municipio de Río Hondo, es rico en el recurso agua ya que por él atraviesa el río del mismo nombre, este se utiliza para el autoconsumo, tomas de agua para el ganado y sistema de riego para la agricultura. Un aspecto importante es que todos el Municipio no cuenta con drenajes ni tratamiento de aguas servidas esto pone en riesgo la salud de la población ya que el agua que se consume es entubada y sólo la hidroeléctrica Hidro-West es la única que se dedica a clorar el agua que se abastece en esa localidad. Además se observó que el abastecimiento de alimentos es difícil incluso en la Cabecera Municipal por lo que los pobladores recurren a Zacapa para poder adquirir los mismos.
2. La actividad pecuaria del Municipio se realiza en su mayoría en fincas con grandes extensiones de tierra y capital para su mantenimiento, en este trabajo se detectó la finca subfamiliar y multifamiliar mediana con una gran solvencia económica ya que de su misma actividad cubren los costos de mantenimiento del ganado siendo este bastante considerable en cantidad. Debido a la cantidad de cabezas de ganado que conforman los hatos en el municipio de Río Hondo y por las condiciones de los recursos naturales que necesitan para su mantenimiento (agua, pastos y otro) los ganaderos han optado por sacar su ganado hacia otros lugares como lo son Petén e Izabal. Los productores de engorde de ganado bovino, si están organizados en una Asociación de ganaderos para velar y organizar

las tomas de agua para el riego de sus pastos como para los bebederos, ellos establecen como será la distribución del recurso, pero no tienen aún una visión de competitividad. Los costos de la actividad pecuaria se establecen en forma empírica, en donde las personas que se dedican a esta actividad no consideran los costos de mano de obra y prestaciones laborales derivadas de ésta, por ser a nivel familiar en donde no se efectúa ninguna remuneración por este concepto ya que en caso de obtener mano de obra ajena a la familia, fijan un jornal sin remunerar algún tipo de prestación. A nivel encuesta el resultado de las operaciones de la actividad pecuaria arroja una utilidad que no es real debido a que no se consideraron los elementos del costo arriba indicados.

3. En el estudio realizado al municipio de Río Hondo, se pudo establecer las formas de tenencia de la tierra según la muestra del año 2006 y con apoyo de los censos III y IV Nacional Agropecuario se determinó que un 30% es propia, un 38% es arrendada y un 32% en otras condiciones. Además se pudo determinar que para la muestra del año 2006 el 65% de la tierra se usa para cultivos anuales o temporales como maíz, frijol, tomate, tabaco, sandía entre otros y un 33% de la tierra se usa para cultivos permanentes y semi-permanentes como lo son: mango tommy y limón. En el Municipio se manifiestan los tres tipos de actividades productivas, la agrícola, la pecuaria y la artesanal.
4. En lo que se refiere a la rentabilidad con datos según encuesta, refleja un margen razonable de utilidad, siempre haciendo énfasis que los resultados de la producción con datos según encuesta la ganancia neta es mayor que los imputados ya que en los costos no se toma en cuenta la mano de obra y sus prestaciones, mientras que en los imputados si, por lo que la rentabilidad sobre los costos es mayor que sobre las ventas.

RECOMENDACIONES

A continuación se enumeran las siguientes recomendaciones derivadas de las conclusiones:

1. Se recomienda a la Municipalidad del Municipio que cree proyectos y pida financiamiento tanto al Gobierno como a la iniciativa privada que se establezca en la región, en donde su principal obra sería abastecer de drenajes a la comunidad e impulsar el tratamiento de aguas servidas, para que los pobladores puedan adquirir agua potable y evitar con ello muchas enfermedades.
2. Solicitar el apoyo de instituciones públicas y privadas, como el Ministerio de Economía, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP) y otros para obtener asesoría más tecnicada que la existente, que les permita aprovechar en mejor forma sus recursos naturales que poseen a fin de obtener mejores beneficios y poder obtener mejores condiciones para que los hatos se mantengan en el Municipio y no tener la necesidad de emigrarlos. Que además de la asistencia técnica y crediticia, los ganaderos soliciten la inducción necesaria para llevar registro y control de sus operaciones, sobre todo el movimiento de existencias, para que de una forma práctica y confiable, puedan determinar los costos que realmente conlleva la explotación ganadera y conocer el grado de rentabilidad. A los productores de engorde de ganado bovino del Municipio, se les recomienda que la Asociación de Ganaderos que está establecida en el Departamento sea más organizada que cubra no solo como abastecerse del recurso agua sino que tenga visión en otros proyectos en mejora de la calidad del producto para que permita ser más competitivos en su actividad productiva y con menos costos. Y que las

organizaciones sociales y productivas del Municipio, impulsen proyectos productivos encaminados a la explotación y aprovechamiento de los recursos naturales existentes, para el beneficio de la actividad ganadera.

3. Por el incremento de producción de mango tomy y el limón persa la tierra propia ya no es suficiente para poder explotar estos cultivos por lo que en el año 2006 incrementó el arrendamiento de tierra, para que no sean altos los costos por este concepto y que se pueda utilizar la tierra, para que no sean altos los costos por este concepto y que se pueda utilizar la tierra y combinar la producción con cultivos semi-permanentes se recomienda a la Asociación de Productores de Mango Tommy que está establecida en esta región crear proyectos de financiamiento para adquirir terrenos e impulsar el arrendamiento con facilidades a precios bajos a los pequeños y grandes productores.
4. Para la determinación de una rentabilidad y que los índices de utilidad comparativos tanto con las ventas y costos sean totalmente reales se recomienda que los ganaderos incluyan en sus costos y gastos las prestaciones legales que se tienen que pagar al contratar mano de obra, estas prestaciones constituyen el 30.55% del total de jornales pagados y la cuota patronal IGSS que es el 10.67% en el caso del Municipio, ya que según la investigación hecha pagan únicamente el monto del jornal pactado entre el patrón y trabajador.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Metodología de la investigación para los diagnósticos socioeconómicos (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). Guatemala, 2002, pag. 176

ARCIA LEMUS, HELIODORO A. Manual de Planes Profilácticos, Manejo y Sanidad de los Animales Domésticos. Segunda Edición. Año 1991, pag. 298

ASOCIACIÓN GREMIAL DE EXPORTADORES DE PRODUCTOS NO TRADICIONALES. Primer Encuentro Nacional de Diversificación Agrícola. Guatemala, 2001. pag 324

BANCO DE GUATEMALA. Memorias de Labores. Editorial Banco de Guatemala, Guatemala, años 1997-2000, pag. 214

BANCO DE GUATEMALA. Estadísticas de Producción Agropecuaria Guatemala 2003 pag. 90

CORDÓN CHACÓN, MARÍA MAGDALENA DE, Monografía de Río Hondo departamento de Zacapa, año 1985, pag. 35

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA Código Municipal. Decreto 12-02 Guatemala, Librería Jurídica 2002 pag. 80

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA Código de Comercio. Decreto No 2-70- Guatemala. Ediciones Legales Comercio e Industria. 2003 pag 293

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de trabajo. Decreto No 1441. Guatemala, Ediciones legales Comercio e Industria. 2003 pag 172.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto al valor agregado . Decreto No. 27-92. Guatemala. Ediciones Legales Comercio e Industria. Año 2003, pag. 47

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto sobre la Renta

Decreto No. 26-92. Guatemala, Ediciones Legales Comercio e Industria. Año 2003 pag. 61

CRUZ S. JOSÉ. Clasificación de Zonas de Vida en Guatemala a Nivel de Reconocimiento. Guatemala, IGN. 1982. pag 125

DEFENSORES DE LA NATURALEZA. Memoria de labores 2001-2003, pag. 48-56

DEFENSORES DE LA NATURALEZA. Informe de labores 2001-2003 ,pag 40

GRUPO EDITORIAL OCÉANO. Diccionario Enciclopédico Océano Tomo I. edición 1989

GUTIERREZ ORELLANA, MIGUEL ANGEL. Pastos y Forrajes en Guatemala su Manejo y Utilización. Editorial Universitaria. 1996. pag. 303

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. X Censo Nacional de Población y V de Habitación por Departamento y Municipio Guatemala 1994.

KLOTTER PHILIP. Dirección de Mercadotecnia. Octava edición. Prentice-Hall, Hispanoamericana, México 1,993. pag. 800

MINISTERIO DE EDUCACIÓN -MINEDUC- UNIDAD DE INFORMÁTICA. Indicadores de Cobertura Escolar. Guatemala, 2003. pag 50

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL. PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE SERVICIOS DE SALUD. Memoria de labores- Guatemala 2003.

PERDOMO, MARIO LEONEL. Costos de Producción y Contabilidad Cuarta edición. Guatemala 2001. pag. 120-125

PILOÑA ORTÍZ, GABRIEL ALFREDO. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. Centro de impresiones. Quinta Edición, Año 2002, pag. 245.

PROGRAMA DE NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO PNDU-Cinco años de informes de Desarrollo Humano y otros documentos (CD-ROM). Guatemala, 2003 pag. 247

RUIZ WALTER. Costos y Financiamiento Agrícola. Guatemala, 1994. Tesis Lic. Contador Público y Auditor. USAC. Facultad de Ciencias Económicas, pag 184.

SEGEPLAN, Mapa de Pobreza al año 2002. Guatemala 2002, pag 195.

SIECA, Lineamientos directrices de la Actividad de un Departamentos de Infraestructura, pag 75

SIMONS CHARLES S. Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala, Editorial José Pineda Ibarra, Año 1959, pag 457

STEPHEN ROBINS, Comportamiento Organizacional, Teoría y Práctica, 7ma. edición Edición Prentice, México 1996, pag. 547

UNIDAD TÉCNICA MUNICIPAL, Diagnóstico del Municipio de Río Hondo, departamento de Zacapa. Pag 58

I
VALENZUELA DE PISANO, LIANA. Agricultura y Bosques en Guatemala. Editorial Uni
versitaria . 1996. pag. 36.

