

UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA

**CARACTERIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION DE LECHE Y CARNE
BOVINA EN LA SUBCUENCA DE LOS RIOS OJO DE AGUA Y EL QUISCAMOTE EN EL
MUNICIPIO DE IRIONA, COLON**

POR:

CESAR CATALINO ESCOBAR TOME

TESIS

**PRESENTADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA COMO
REQUISITO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TITULO DE INGENIERO AGRÓNOMO**



CATACAMAS, OLANCHO

HONDURAS, C.A.

DICIEMBRE 2013

**CARACTERIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION DE LECHE Y CARNE
BOVINA EN LA SUBCUENCA RIOS OJO DE AGUA Y EL QUISCAMOTE EN EL
MUNICIPIO DE IRIONA, COLON**

POR:

CESAR CATALINO ESCOBAR TOME

M Sc. MARCELINO ESPINAL

Asesor principal

M Sc. ORLANDO CASTILLO ROSA

Asesor secundario

TESIS

**PRESENTADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA COMO
REQUISITO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TITULO DE INGENIERO AGRÓNOMO**

CATACAMAS, OLANCHO

HONDURAS, C.A.

DICIEMBRE 2013

DEDICATORIA

A MI DIOS TODOPODEROSO que con su amor y misericordia coloco su mano, iluminándome cada día en ésta etapa de mi vida, por ser mi guía y fortaleza en todo el trayecto de mi formación, por ser mi apoyo para sobre pasar todas las dificultades.

Muy en especial a mi madre **AMADA TOME FIALLOS** por ser una madre humilde y que ha sufrido por mucho tiempo para la formación de sus hijos, que hoy he alcanzado ese reto y a mi padre **JOSE CATALINO ESCOBAR** por haberme apoyado y por haberme inculcado buenos valores desde mi infancia.

A MIS HERMANOS Víctor Santos Acosta, Santa Celeni Escobar, Aurora Escobar, Deni Isabel Escobar, Doris Escobar, Arlin Yoel Escobar, Noé Escobar, Mariusa Escobar y el más pequeño Imer Elid Escobar, quienes me brindaron su apoyo moralmente.

Sobre todo a mis hijos **CESIA LISBETH ESCOBAR CATALAN, YONERI DARIEL ESCOBAR CATALAN** y a mi querida compañera de hogar **ADELAIDA ETELMINA CATALAN LOPEZ**, quienes permitieron seguir con mi estudio.

A mi familia en general por estar siempre pendiente de mi persona y brindarme el apoyo moral cuando más lo necesite.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar a **DIOS TODO PODEROSO**, por regalarme estos cuatro años que hoy reflejan el fruto y que es producto de nuestra perseverancia.

A mis padres **JOSÉ CATALINO ESCOBAR Y AMADA TOME FIALLOS**, por sus grandes esfuerzos y sacrificios como también por todos los sabios consejos que me brindaron y por todo el cariño que me han dado, gracias.

A MIS HERMANOS, EN ESPECIAL Víctor Santos Acosta y Deni Isabel Escobar, por sus consejos, motivaciones y brindarme todo el apoyo económico durante mi carrera y que hoy he alcanzado el sueño que tanto esperaba y que sin ellos no estuviera donde estoy hoy, gracias.

A mis hijos **CESIA LISBETH ESCOBAR CATALAN, YONERI DARIEL ESCOBAR CATALAN** y a mi querida compañera de hogar **ADELAIDA ETELMINA CATALAN LOPEZ**, quienes me brindaron motivación moralmente, a pesar de los momentos difíciles de sacrificio, problemas y angustias pero que hoy se ha recompensado, gracias por su gran amor y cariño.

A la Universidad Nacional de Agricultura por abrir las puertas y permitirme realizar mis estudios superiores como lo es la Ingeniería agronómica.

A mis asesores de tesis **M Sc. Marcelino Espinal y M Sc. Orlando Castillo**, por la colaboración en el desarrollo del trabajo.

CONTENIDO	Pág.
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO	iii
LISTA DE FIGURA.....	vii
LISTA DE CUADROS.....	viii
LISTA DE ANEXOS.....	ix
RESUMEN	x
I INTRODUCCIÓN	1
II OBJETIVOS.....	1
2.1 General.....	1
2.2 Específicos.....	1
III REVISIÓN DE LITERATURA	3
3.1. Importancia de la ganadería en centro américa	3
3.1.1. Costa Rica	3
3.1.2. El Salvador	4
3.1.3. Guatemala.....	4
3.1.4. Nicaragua	4
3.1.5. Honduras	5
3.2. Caracterización de la ganadería en Honduras.....	6
3.3. La ganadería en Honduras	7
3.4. Sistemas de producción en Honduras	7

	Pág.
3.4.1. Sistemas de producción de leche	7
3.4.2. Rendimiento en la producción de leche	8
3.4.3. Sistemas de producción de carne.....	8
3.4.4. Rendimiento en la producción de carne	8
3.4.5. Sistema de doble propósito	9
3.4.6. Sistema de producción “Especializado”	9
3.4.7. El circuito controlado	10
3.5. Comportamiento actual de la ganadería en Honduras	10
3.5.1. Genética.....	11
3.5.2. Alimentación	11
3.5.3. Sanidad	12
3.5.4. Registros.....	13
3.6. Zonas productivas en Honduras	13
3.7. Ganadería en el valle de Agalta	13
3.7.1. Impacto ambiental de la actividad ganadera	14
IV MATERIALES Y METODOS	15
4.1. Descripción del área de estudio	15
4.2. Materiales y equipo	16
4.3. Fase Preparatoria	16
4.4. Ejecución o levantamiento de información primaria.....	16
4.5. Fase de análisis de la información	17
4.6. Cálculo de índices productivo	17
V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	18

	Pág.
5.1.13 Pastos existentes en la finca	24
5.2.1 Carga animal	25
5.2.2 Producción y productividad de leche	26
5.2.3 Registros.....	26
5.2.4 Aspectos sanitarios	27
5.2.5 Aspectos reproductivos	27
5.2.7 Aspectos alimenticios y nutricionales	29
5.2.8 Maquinaria y equipo.....	30
5.2.9 Instalaciones	30
5.3 Variables comerciales.....	31
5.3.2 Ingresos por Mz/año	31
5.3.3 Ingreso por vaca/año	32
5.3.4. Canales de comercialización	32
VI CONCLUSIONES	18
VII RECOMENDACIONES	18
VIII. BIBLIOGRAFÍA	35
ANEXOS	39

LISTA DE FIGURA

Pág.

Figura 1. Mapa de la ubicación de la sub cuenca del rio Ojo de Agua y El Quiscamote	15
Figura 2. Edades en promedio de los productores en la zona de Ojo de agua y Quiscamote	18
Figura 3. Porcentaje del género de los productores en la zona femenino y masculino.....	19
Figura 4. Nivel de educación de los productores	19
Figura 5. Tenencia de la tierra de los productores	20
Figura 6. Porcentaje de los productores que asisten dentro y fuera de la finca.	20
Figura 7. Sistemas de producción utilizados en la zona.....	21
Figura 8. Porcentaje en el nivel de organización en la zona	21
Figura 9. Prestamos obtenidos por los productores en el 2012	22
Figura 10. Mano de obra dentro de las fincas ganaderas	22
Figura 11. Distribución uso del suelo en cada una de las fincas.	24
Figura 12. Topografía del terreno en las fincas.....	24
Figura 13. Tipos de pasto existente con su respectivo porcentaje	25
Figura 14. Uso de registros de los productores	26
Figura 15. Manejo sanitario en las fincas de la zona.....	27
Figura 16. Manejo reproductivo en cada hato ganadero	28
Figura 17. Raza de los sementales utilizados en la zona.....	28
Figura 18. Tipo de raza de vacas en ordeño	29
Figura 19. Maquinaria y equipo usado en las fincas	30
Figura 20. Instalaciones en las fincas ganaderas de la zona.....	30

LISTA DE CUADROS

Pág.

Cuadro 1. Numero promedio y porcentaje de explotaciones de la zona.....	23
Cuadro 2. Carga animal cabezas por manzana	25
Cuadro 3. Producción y productividad de lecha lts/mz/año en la zona	26
Cuadro 4. Aspectos alimenticios y nutricionales dentro de la finca	29
Cuadro 5. Vacas en ordeño y rendimiento en épocas de invierno y verano	31
Cuadro 6. Estado y la condición de venta de producto producidos en las fincas	31
Cuadro 7. Total de lempiras por Mz producido las fincas	32
Cuadro 8. Total de lempiras producido por vaca por año en las fincas	32

LISTA DE ANEXOS

Pág.

Anexo 1. Fotografía de potrero y fuente de agua en la zona de Ojo de Agua	40
Anexo 2. Fotografía de potrero y fuente de agua en la zona de El Quiscamote	41
Anexo 3. Fotografía mapeo de finca actual y recomendado	42
Anexo 4. Encuesta de caracterización de los sistemas de producción.....	43

ESCOBAR TOME, C.C. 2013. Caracterización de los sistemas de producción de leche y carne bovina en la subcuenca de los ríos Ojo de Agua y El Quiscamote en el municipio de Iriona, Colon. Tesis Ing. Agr. Universidad Nacional de Agricultura, Catacamas Olancho, Honduras, C.A. 70 Pág.

RESUMEN

El estudio se realizó en las comunidades de la Sub-Cuenca de los ríos Ojo de Agua y Quiscamote, municipio de Iriona, departamento de Colon, Honduras. Se encuentra ubicado al Noroeste de la República de Honduras en el Departamento de Olancho, unos 45 km al noreste de la población del municipio de San Esteban y a unos 12 km de la comunidad de Santa María del Carbón, en el caso de la sub cuenca ríos Ojo de Agua y Quiscamote, se ha caracterizado los sistemas de producción bovina de leche y carne, con el fin de, conocer su funcionamiento e identificar los diferentes componentes que lo forman, las interacciones que se producen, los insumos que se utilizan y los productos que se obtienen. El presente trabajo se realizó con el propósito de conocer mediante un diagnostico participativo y entrevistas a nivel de cada finca, la situación actual del sistema producción bovina (carne y leche) en dicha zona, objetivo por el cual permitirá por primera vez, describir la situación actual de la ganadería de la zona, a través de un estudio para la generación de propuestas alternativas que permitan un desarrollo sostenible. La importancia de haber realizado este estudio de caracterización del sistema de producción, con el objetivo de proporcionar una visión del área, donde el sistema de producción se desenvuelve tanto en sus aspectos físico-geográficos como climáticos y biológicos, así también tener un estimado de las posibilidades y limitaciones para el mejoramiento de la actividad ganadera. La información obtenida busca conocer las características de la finca, con base a los siguientes componentes: alimentación, manejo, estructura, salud e higiene del hato, composición racial e ingreso de la producción bovina.

Palabras claves: Caracterización, sistemas de producción

I INTRODUCCIÓN

En Honduras los sistemas de producción en las fincas es uno de los primeros pasos dentro del proceso del desarrollo agrícola. Sin embargo, en esta pueden ocurrir simultáneamente varios sub sistemas de producción, dependiendo de las condiciones ecológicas, económicas y sociales existentes en el área (FAO, 2003). Por ello, en el caso de la sub cuenca de los ríos Ojo de Agua y Quiscamote, se ha pretendido caracterizar solamente el sistema de producción bovina de leche y carne, con el fin de, conocer su funcionamiento e identificar los diferentes componentes que lo forman. Las interacciones que se producen, los insumos que se utilizan y los productos que se obtienen.

La importancia de caracterizar el sistema de producción está en proporcionar una visión del área donde el sistema se desenvuelve tanto en sus aspectos físico-geográficos como climáticos y biológicos, así también tener un estimado de las posibilidades y limitaciones para el mejoramiento de la actividad. La información obtenida busca conocer las características de la su finca, con base a los siguientes componentes: alimentación, manejo, estructura, salud e higiene del hato, composición racial, ingreso de la producción bovina ((FENAGH, 2007).

El presente trabajo se realizó con el propósito de conocer los sistemas de producción, mediante un diagnostico participativo y entrevistas a nivel de cada finca, la situación actual de producción bovina (carne y leche) en la sub-cuenca de los ríos Ojo de Agua y Quiscamote del municipio de Iriona, Colon, objetivo por el cual permite por primera vez, describir la situación actual de la ganadería de la zona, a través de un estudio para la generación de propuestas alternativas que permitan un desarrollo sostenible.

II OBJETIVOS

2.1 General

Caracterizar los sistemas de producción de carne y leche bovina en la sub cuenca ríos Ojo de Agua y El Quiscamote, en el municipio de Iriona, Colón; mediante una metodología participativa y entrevistas a nivel de finca la cual permitió conocer la problemática que tienen los ganaderos de la zona en sus hatos.

2.2 Específicos

Describir las características generales de las fincas ganaderas de la zona con énfasis a los diferentes componentes de manejo y de los ganaderos, en relación con su dedicación a las actividades de la finca.

Proporcionar posibles soluciones o alternativas a los problemas más comunes en el manejo de las fincas de la sub cuenca de los ríos Ojo de Agua y El Quiscamote.

Conocer las variables sociales y tecnológicas de los sistemas de producción bovina en Ojo de Agua y El Quiscamote.

III REVISIÓN DE LITERATURA

3.1. Importancia de la ganadería en centro américa

La ganadería tiene una importancia clave para la región y es una fuente de alimentos básicos para la seguridad alimentaria de su población. Más de 1 billón de personas a nivel mundial dependen del sector ganadero y el 70% de los 880 millones de pobres rurales que viven con menos de USD 1.00 por día dependen al menos parcialmente de la ganadería para su subsistencia (FAO. 2012).

El sector pecuario en América Latina, ha crecido a una tasa anual (3,7%) superior a la tasa promedio de crecimiento global (2,1%). Durante el último tiempo, la demanda total de carne se incrementó en 2,45%, siendo mayor la demanda por carne de ave (4,1%), seguida por la carne de cerdo (2,67%), mientras que la demanda por carne vacuna se redujo levemente (-0,2%). Las exportaciones de carne crecieron a una tasa de 3,2%, superior al crecimiento de la tasa de producción que fue de 2,75% (FAO. 2012).

3.1.1. Costa Rica

Según los datos finales de la Encuesta Nacional Ganadera (2012). Tras dos décadas de continua reducción del área dedicada a la producción de carne y leche, el 2011 mostró un repunte de los ingresos por exportaciones.

El hato ganadero está compuesto por 648,929 hembras productoras de leche y carne, según reporte del Servicio Nacional de Sanidad Animal, Costa Rica cerró el 2011 con un hato ganadero

compuesto por 648,929 hembras productoras de leche y carne y un total de 16,125 fincas, de las cuales 6,692 están catalogadas como lechería especializada y 9,433 de doble propósito, informó una nota de Elfinancierocr.com (SENASA, 2012).

3.1.2. El Salvador

Se estima que en 2013 el crecimiento del sector ganadero, en el caso de la carne, podría ser de un 3%, y en la leche podría ser entre un 5% y un 6%, en comparación a 2012, según fuentes consultadas (Núñez, 2012). En 2012 la producción total de la ganadería (carne, leche y subproductos) fue de un poco menos de US\$900 millones (Marín, 2012).

3.1.3. Guatemala

La contribución de la producción de carne bovina en 2010 a la generación de divisas fue de EUA\$ 14.7 millones por concepto de exportaciones, valor que representó el 0.4% y el 0.17% de las exportaciones agropecuarias y de las exportaciones totales respectivamente (OIRSA, 2012).

La población de ocupados en el sector agropecuario en 2010 fue de 1, 439,000 habitantes, de los cuales se estimó que 79,800 trabajaban directamente en la producción de carne bovina (OIRSA, 2012).

3.1.4. Nicaragua

Las exportaciones de carne, leche y los subproductos del ganado representaron en 2012 el 24% de las exportaciones totales de Nicaragua, según cifras oficiales, lo cual confirma la importancia que debería tener el sector ganadero en la economía local, de acuerdo con fuentes vinculadas al tema. “No hay sector económico en Nicaragua que tenga la importancia de la ganadería, este

sector genera más de 150,000 empleos directos durante el año, sin incluir los empleos generados en las plantas industriales” (Marín, 2012).

Datos de la Comisión Nacional Ganadera de Nicaragua (CONAGAN) indican que el 40% de las exportaciones de ese sector van al país sudamericano. Otro mercado de gran importancia para Nicaragua es Estados Unidos. El 35% de las exportaciones del sector ganadero se destinan a ese país. (CONAGAN, 2012).

3.1.5. Honduras

Honduras ocupa el primer lugar a nivel centroamericano en materia de producción de leche (SAG y FENAGH, 2012). "Nosotros como federación en forma responsable, tanto de la cadena de la carne y la leche, estamos presentando propuestas sobre cómo desarrollar el programa de repoblación bovina, así como un esquema sobre cómo acceso al financiamiento para poder potenciar estos sectores" (Duran, 2013).

La Plataforma de Ganadería Sostenible y trabajando en cinco pilares fundamentales con la idea de producir carne y leche en concordancia con el tema ambiental, cambio climático y de una manera sostenible para el productor. El tema de nutrición animal teniendo como base los sistemas silvopastoriles intensivos utilizando insumos locales como siembra de maíz, sorgo y leguminosas de la región” (Ordoñez y SAG, 2012).

Los datos de la última Encuesta Agrícola Nacional del año 2007-2008, realizada por el Instituto Nacional de Estadística (INE), indican que en 2008 había 96,622 explotaciones que se dedicaban a la ganadería bovina (producción de carne, leche y doble propósito). Del número total de explotaciones, el 76% (73,128) se dedicaba al doble propósito con tendencia hacia carne, el 15% (14,493) a la producción de leche y el 9% restante (8,696) a la actividad exclusiva de cría y engorde (OIRSA, 2012).

3.2. Caracterización de la ganadería en Honduras

El primer estudio de la ganadería en Honduras fue realizado en 1984, por Latinoconsult. El segundo estudio fue realizado en 1993, con el censo ganadero; ambos estudios revelan que la ganadería está compuesta por pequeñas y medianas fincas (Latinoconsult, 1984 y Censo ganadero, 1993).

El estudio establece que el tamaño promedio por finca es de 35 hectáreas, en ese momento se encontraban 90,250 fincas; en donde el 63% de las fincas se encuentran en los estratos inferiores a 20 hectáreas que hacen aproximadamente una superficie de 14.6% del área total ocupada en ganadería. El estrato más importante se encuentra en los estratos de 20 a 200 ha, ya que reúne el 53.4% del ganado, el 34.4% de las explotaciones y el 53.6% de la superficie (Rivera, 2011).

En Honduras existen 96,622 productores de ganado, de los cuales el 52 por ciento son pequeños, también se establece que 46 por ciento de los productores están en el estrato menor de 5 hectáreas y sostienen 13.2 por ciento de la población ganadera; por su parte, en el estrato de 5 a 50 hectáreas se ubica el 43.2 por ciento de las explotaciones y el 34.5 por ciento de la ganadería; del mismo modo, en el estrato de 50 a menos de 250 hectáreas se registra el 9.7 por ciento de las explotaciones y el 35.2 por ciento de la existencia ganadera (Ordoñez, 2011).

Las altas densidades de ganado se encuentran en los departamentos de: Cortes, Choluteca, Comayagua, Copan, Santa Barbará, Valle y Ocotepeque. Las bajas densidades se reportan en: Colon y Olancho. Las densidades intermedias en el resto del país. Las zonas con marcada densidad de lluvias, poseen las altas y medias densidades (Rivera, 2011).

3.3. La ganadería en Honduras

Actualmente, el hato ganadero en el país es de 2.5 millones de cabezas, distribuidas en las diferentes regiones de Honduras. Se han incrementado casi en un 300 por ciento las exportaciones y se han reducido las importaciones en un 31 por ciento, lo que se traduce en que los hondureños están consumiendo la carne que se produce en el país, algo que es muy importante para los productores (Ordoñez, 2011)

3.4. Sistemas de producción en Honduras

Existe baja productividad debido a que los productores usan sistemas extensivos con baja carga animal (1.0 cabezas/hectárea), uso de pasturas naturales y de mala calidad, malas prácticas de manejo en los pastos y el ganado con deficiencia en el uso de suplementos y sales minerales y baja rotación de potreros (FENAGH, 2007).

Casi el 90 por ciento del hato ganadero del país es de doble propósito y es muy poca la especialización que se tiene. Doble propósito significa que producen leche y carne (Ordoñez, 2011)

3.4.1. Sistemas de producción de leche

La producción de leche en el país se realiza bajo una serie de diversos sistemas de producción. El sistema de producción de leche de pequeños ganaderos con o sin propiedad de tierra y hatos especializados (Rivera 2011).

Vélez M (1988) sostiene que un sistema de producción lo determina una serie de factores de tipo agronómico y socioeconómico, dentro de los factores de tipo agronómicos tenemos clima, lluvia,

temperatura, humedad relativa, tipo de suelos, etc. Y en cuanto a los factores socioeconómicos se determina el tamaño de la finca y ubicación de la finca con relación al mercado.

3.4.2. Rendimiento en la producción de leche

El rendimiento de la producción de leche en el período de verano es de 1.8 millones de litros diarios, con base a un rendimiento de 3.8 litros por vaca. En la época de invierno la producción de leche es de 2.4 millones de litros, obtenidos de un rendimiento de 4.4 litros por vaca al día (Ordoñez, 2011)

El desarrollo de la producción de ganadera de leche en el 2012 es de 17.6% (14,430.9 toneladas métricas) se destinó al mercado interno, mientras que el 25.8% del consumo aparente se importó con procedencia de diferentes mercados externos (23,538.2 toneladas métricas).por su parte, el consumo aparente de leche y sus derivados se redujo a una tasa notable de 13.8% en el 2012 con respecto a 2011, al caer de 105,886.4 toneladas métricas en 2011 a 91,232.3 toneladas métricas en 2012 (FECALAC y FENAGH, 2013).

3.4.3. Sistemas de producción de carne

Los sistemas productivos utilizados para la obtención de carne, se basan principalmente en el uso de animales de doble propósito, de razas de carne y en menor medida en terneros eliminados por las lecherías, vacas de leche, bueyes, toros y otros (FAO. 2010).

3.4.4. Rendimiento en la producción de carne

El rendimiento de carne (peso en canal) para consumo fluctúa entre un máximo de 340 libras para exportación y de 288 libras para animales destinados al consumo local. El % de rendimiento de carne en canal en relación al peso vivo es del 47%, cifra que es muy baja. La tasa de destace está

destinada en 730 libras en peso vivo (4-5 años) como máximo y 614 libras para el consumo interno (Rivera, 2011).

Con la apertura de nuevos mercados como México y Bolivia, las exportaciones se han incrementado en un 30%, generando divisas cercanas a los \$31 millones (Ordoñez, 2012).

La producción de leche y carne bovina se ha reducido “dramáticamente” en más de un 50 por ciento, debido a los altos costos de producción, los aumentos aprobados recientemente al valor de la leche no cubren los altos costos de los productores, en vista que el incremento es absorbido inmediatamente por la escalada en los precios de los insumos (Gaugel, 2011).

3.4.5. Sistema de doble propósito

Los hatos de doble propósito agrupan el 78% de los vacunos y producen el 66% y el 72% de la carne y la leche respectivamente (Matute, 1982; Ruiz, 1981).

El sistema predominante de producción bovina en Honduras es el doble propósito; el que se caracteriza por ordeño manual una vez por día, con apoyo del ternero, dejando un pezón a los menores de tres meses y la leche residual a los de mayor edad (FONDO GANADERO, 2012)

3.4.6. Sistema de producción “Especializado”

En Honduras hay aproximadamente 100,000 explotaciones ganaderas, 83% son de doble propósito y 8% especializadas en la producción de leche. Pocas llevan los registros técnicos y económicos que permitan evaluar su estado para tomar decisiones objetivas (Vélez, 2005).

En este sistema se utiliza ganado de razas lecheras como ser: Holstein, Pardo Suizo, o cruces entre las mismas razas. En este sistema se aplican técnicas más o menos avanzadas de producción (Rivera, 2011).

3.4.7. El circuito controlado

Es el sector ganadero que abastece a las plantas industriales de procesamiento y a las queserías de mayor organización. Comprende las explotaciones de producción, los centros de recolección y refrigeración como también a los transportistas (intermediarios) que abastecen a la industria y al comercio de distribución. Parte de la leche que comercializa este circuito proviene de la reconstitución de leche en polvo la cual llega por importación comercial. Este circuito maneja aproximadamente un 37% del mercado de la leche (Heidi Bravo y colaboradores, 1987).

3.5. Comportamiento actual de la ganadería en Honduras

Se estima que el hato nacional en el año 2012 ronda los 1.7 millones de cabezas de ganado. En el cual un 23% del flujo de ganado se da en la zona del departamento de Olancho, un 26.44% en la costa norte, 30.13% en la zona Centro, Sur y Oriente, y un 19.54% en la zona del occidente del país. En el 2012 la ganadería bovina se describe con un 20% de las explotaciones menores a 5 Ha, 23% de 6-20 Ha, 30% de 21-50 Ha, 22% 51-100 Ha, 2% 100-500 Ha y un 3% mayores a 500 Ha (FENAGH, 2012).

El subsector de ganadería representa alrededor del 10% del PIB agrícola, equivalente a unos 3,300 millones de lempiras (SAG, 2011). El principal mercado que se exporta carne son Guatemala, Mexico y El Salvador (Lagos, 2011).

3.5.1. Genética

Los productores poseen ganado de doble propósito lo que ha provocado una disminución en la producción, productividad y reproducción de los animales. Las fincas cuentan con una mezcla de razas, en leche holstein, pardo suizo y jersey y cárnicas como el Brahman y el Gyr, lo que ha estimulado la falta de especialización (FENAGH, 2007).

3.5.2. Alimentación

Los hatos ganaderos en Honduras alimentan sus ganados haciendo uso de los siguientes alimentos como pastoreo con un 93.9%, pasto de corte con 52.2%, ensilaje con 18.2%, heno 18.4%, concentrado 57.5% y sales minerales con un 79.5% (FENAGH, 2012).

Se considera que aproximadamente el 98% de los productores alimentan su ganado en pasturas naturales, sin hacer un manejo adecuado de las mismas y en muy pocos casos se utiliza ensilaje o heno. (OIRSA 2012).

a) Intensivo

Son aquellos altamente tecnificados y perfectamente diseñados para obtener altos rendimientos productivos en el menor tiempo y espacio posible. Es necesario un total y completo control de los animales (razas y estirpes muy seleccionadas) y del ambiente en el que se desarrollan (temperatura, humedad y ventilación controladas en muchos casos), requiriendo además altas inversiones en instalaciones, altos costes en energía y alimentación y una mano de obra cualificada y especializada (Sánchez, 2001).

Para el pastoreo rotacional se divide al área de modo de alternar periodos cortos con una fuerte presión de pastoreo, y períodos largos de descanso. En condiciones tropicales y con una buena

fertilización, el intervalo óptimo entre pastoreo oscilan entre 20-28 días y se pastorea cada área entre 12 y 48 horas (Vélez *et al.* 2002).

b) Semi intensivo

Los criterios empleados para esta clasificación pueden ser varios, pero quizás el más empleado y simple sea la procedencia de la alimentación, 100% del pasto en los sistemas totalmente extensivo y en tanto que los sistemas semi extensivos se puede aceptar que son aquellos en que los animales reciben más del 50% del alimento procedente del pasto y los semi intensivos menos de esta cantidad, aunque esto es aún muy discutido (Sánchez, 2001).

c) Extensivo

Este sistema puede ser intensivo, en donde los animales se encuentran en espacios reducidos (en confinamiento) y comen principalmente silo, balanceado y pasto picado que llevamos al corral; o extensivos, con grandes parcelas en donde los animales pueden pastorear en mayor medida y se suplementa con silo en el lugar (Pinto, 2012).

En la mayoría de las ganaderías hondureñas la disponibilidad de alimentos está relacionada con las lluvias y debido a esto la producción de carne tiende a ser estacional, ya que la dependencia de pasturas como fuente primaria y/o única de alimentación repercute de forma directa en los índices reproductivos, alto índice de tiempo entre partos y un bajo peso de los animales sacrificados (SAG, 2007).

3.5.3. Sanidad

El desarrollo de programas sanitarios adaptados a las condiciones de la fincas garantiza la prevención de enfermedades. La no aplicación de la legislación para el rubro de la leche que

exija la utilización de sellos de calidad que diferencien los productos inocuos respaldados por planes de uso de buenas prácticas de manejo, procedimientos operativos, estándares de manejo y limpieza (SSOPS), sistemas de auditoria de análisis de peligro y puntos críticos de control (HACCP) y de trazabilidad (FENAGH, 2007).

3.5.4. Registros

“La importancia de llevar registros de las fincas es fundamental porque nos permite la toma de decisiones en el sentido de cómo evaluar el ganado en algunos aspectos como mejorar en la parte reproductiva, producción, y ver la calidad de los animales que se compran hay que tener una información sólida para darle seguimiento y hacer una evaluación cada mes” (Gallardo A. 2012).

3.6. Zonas productivas en Honduras

Los departamentos que más destacan en la producción bovina en el país son Olancho, Choluteca, Comayagua, El Paraíso, Gracias a Dios, Colón, Atlántida y Yoro. La producción de leche en el período de verano es de 1.8 millones de litros diarios, con base a un rendimiento de 3.8 litros por vaca, en la época de invierno la producción de leche es de 2.4 millones de litros, con un rendimiento de 4.4 litros por vaca al día (Lagos, 2011).

3.7. Ganadería en el valle de Agalta

La actividad de la ganadería tanto con propósito lechero como de carne, está fuertemente arraigada en la tradición productiva de los pobladores del valle de Agalta que se encuentra ubicado entre los municipios de Gualaco y San Esteban (PRORENA, 2008).

3.7.1. Impacto ambiental de la actividad ganadera

Entre Gualaco y San Esteban hay siete Centros de Recolección y Enfriamiento de Leche (CREL) que recolectan 30 mil litros de leche diarios. La deforestación incontrolada del bosque y la ganadería intensiva han sido las causas más relevantes de la degradación ambiental del valle de Agalta (PRORENA, 2008).

En el municipio de San Esteban funcionan cuatro CREL, los que reciben unos 85,000 litros de leche por día. La misma actividad se desarrolla en el municipio de Gualaco, donde funcionan otros tres CREL, en los cuales se logran recolectar unos 9,000 litros de leche a diario. En Juticalpa funcionan cinco CREL, donde se colectan unos 21,000 litros con fines de procesamiento industrial (Rosales, 2008).

IV MATERIALES Y METODOS

4.1. Descripción del área de estudio

El estudio se realizó en las comunidades de la Sub-Cuenca de los ríos Ojo de Agua y Quiscamote, municipio de Iriona, departamento de Colón, Honduras. Se encuentra ubicado al Noroeste de la República de Honduras en el Departamento de Olancho, unos 45 km al noreste de la población del municipio de San Esteban y a unos 12 km de la comunidad de Santa María del Carbón. Este municipio se ubica en las coordenadas: 85° 00' y 85° 45' longitud oeste; 15° 00' y 15° 16' Latitud Norte. La cuenca del río Ojo de Agua cuenta con una precipitación media de 3146 mm, en un área de 62.5 km² y el Río Quiscamote con una precipitación media de 2,892 mm en un área de 19.5 km². y una evapotranspiración potencial que fluctúa entre 1,300 mm a 1,500 mm. Temperatura promedio anual 23.13 °C, cuenta con una extensión territorial de 1,369 Km². (SHOL, 2010).



Figura 1. Mapa de la ubicación de la sub cuenca del río Ojo de Agua y El Quiscamote

4.2. Materiales y equipo

Para la realización de este trabajo de investigación se utilizó papelería, libreta, lápices, boletas, computadora, cámara fotográfica, GPS (Sistema de Posicionamiento Global) y vehículo.

4.3. Fase Preparatoria

El día 28 de Abril del presente año, se realizó una visita en la zona de la sub cuenca ríos Ojo de Agua y El Quiscamote, donde se procedió llevar a cabo una reunión con los representantes del proyecto HIDROELECTRICO, juntamente con los productores. De igual forma con la presencia de un docente de la Universidad Nacional de Agricultura (M Sc. Marcelino Espinal y estudiantes) para socializar la información referente al trabajo a realizar y dar a conocer los alcances de los productos esperados, así como las dificultades y oportunidades de llegar a una visión común para elaborar un plan de abordaje significativo entre los diferentes actores de la caracterización de los sistemas de producción bovina en dicha zona.

4.4. Ejecución o levantamiento de información primaria

Se aplicó una boleta estructurada para las fincas ganaderas para recolectar datos sobre parámetros productivos, estructura (tamaño y distribución de las áreas de la finca); características de los productores (edad, estado civil; profesión y oficio) composición, características de los sistemas ganaderos (número de cabezas, razas, suplementación y tipos de pastos); características, tamaño y utilización de las áreas agrícolas entre otros. Así como se realizó a las procesadoras de leche y carne. Se realizaron entrevistas en las fincas ganaderas representando el 10% de la población.

4.5. Fase de análisis de la información

El procesamiento estadístico de la información recopilada en las encuestas, cuales se tabularon los datos con la ayuda de un programa matemático, con tabla dinámica y gráficos dinámicos utilizando porcentajes sumatorias, rangos con la que se determinó el número total de variables, clasificándolas de acuerdo a los aspectos de interés de la población en estudio. Esta fase incluyo el procesamiento y análisis definitivo de la información y la elaboración de un menú de propuestas alternativas para mejorar la ganadería de la zona desde el nivel local con las respectivas recomendaciones, para un mejor uso del suelo; así como, potencialidad de proyectos y expectativas de producción entre otros.

4.6. Cálculo de índices productivo

En esta fase se utilizó fórmulas para determinar los ingresos por Mz/año e ingresos por vaca/año los cuales se detallan a continuación.

a) Ingresos por Mz/año

Total de Lps/Mz/año =
$$\frac{\text{Lps diarios por venta de leche} \times 365 \text{ días del año}}{\text{Tamaño total de las fincas}}$$

b) Ingreso por vaca/año

Total de lempiras por vaca al año =
$$\frac{\text{Lps por venta de leche al año}}{\text{Total de vacas en producción}}$$

V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El estudio se realizó en un tiempo de 2.5 meses que comprende julio, agosto y parte de septiembre del 2013. El diagnóstico se inició con la socialización de los productores de la zona, previo a la fase de levantamiento de encuestas de información. Los resultados de la fase diagnóstica y participativa presentaron los resultados descritos a continuación.

5.1 Variables sociales de los productores de la zona.

5.1.1 Edad

En cuanto a la información de las edades de cada productor, según el estudio el 60 % de los productores se encuentran en un rango de edad mayor de 50 años. Así también encontramos que el 40% de los productores se encuentran en un rango de 35-50 años, datos que sería de mucha importancia al momento de implementar cualquier actividad para el mejoramiento del hato ganadero con el fin de poner toda su potencialidad y conocimiento.

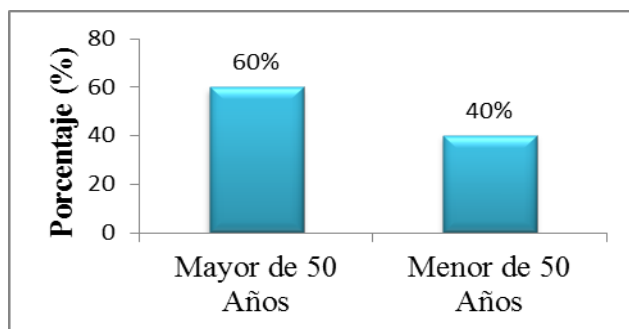


Figura 2. Edades en promedio de los productores en la zona de Ojo de agua y Quiscamote

5.1.2 Género

En la figura 3, se observa que la mayor parte de las fincas son manejadas por personas del género masculino pudiendo alcanzar 92% y una mínima cantidad de productores corresponden al género femenino con un 8% del total de productores encuestados, esto nos da a conocer que las fincas pueden superar a un nivel máximo en cuanto al manejo del hato.

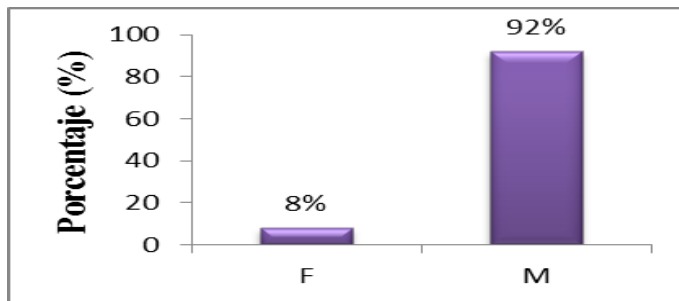


Figura 3. Porcentaje del género de los productores en la zona femenino y masculino

5.1.3 Nivel de escolaridad

En la figura 4. Se observa que la mayoría de los ganaderos bajo estudio se encuentran en un grado académico muy bajo, ya que el 65% de ellos el nivel de escolaridad es incompleta, un 15% comprende al nivel primario, un 8% en el nivel secundario, un 4% en el nivel superior y un 8% corresponde a ningún grado de escolaridad, esto se muestra como limitante ya que desconocen muchas de las técnicas, y planes de manejo de hatos tecnificados.

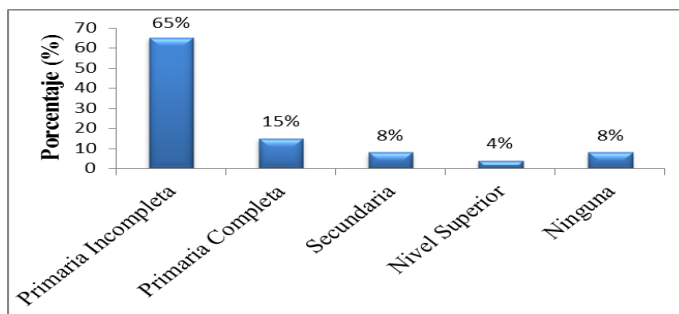


Figura 4. Nivel de educación de los productores

5.1.4 Tenencia de la tierra

Según el estudio que se realizó de caracterización encontramos que el 100% de la tenencia de la tierra es nacional, los cuales son propiedades manejadas por cada uno de los productores ya están destinadas para la ganadería. Por otro lado el 100% de los productores bajo estudio no poseen títulos de propiedad privada, motivo por el cual ha sido uno de los grandes problemas en la zona de no contar con una documentación que les acredite como un documento privado de esta zona.



Figura 5. Tenencia de la tierra de los productores

5.1.5 Tiempo dedicado a la finca

En la figura 6. Se observa que el 79% de los ganaderos se dedican a tiempo completos a sus propiedades siendo lo recomendable ya que en este rubro lechero exige la mayoría de tiempo de sus propietarios para obtener resultados en escala rentable y el 21% de los productores de lácteos dedica únicamente cada 15 días a sus fincas, Evaluando estos datos podríamos decir que las propiedades reciben un tiempo de atención suficiente ya que el 79% pasa todo su tiempo en su hato.

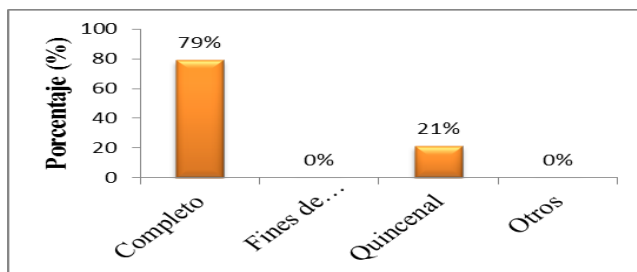


Figura 6. Porcentaje de los productores que asisten dentro y fuera de la finca.

5.1.6 Categorización de los sistemas de producción.

El doble propósito es el sistema de producción predominante en la zona, con un 58% de los productores esto con el fin de producir leche y carne del mismo hato, en cambio un 42% de las fincas están destinadas para la producción de leche mismos que son comercializados en estado bruto a un precio de venta considerable.

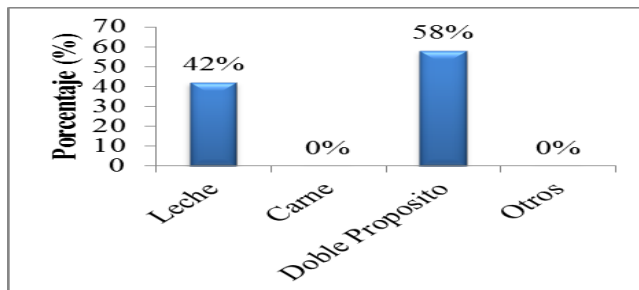


Figura 7. Sistemas de producción utilizados en la zona

5.1.7 Nivel organizativo

Según muestra la figura 8, dicha zona no cuenta con un nivel organizativo complejo donde se puede llevar a cabo actividades que favorezcan la actividad ganadera, como por ejemplo, capacitaciones, talleres debido a este grave problema no existe una buena relación entre productores, ya que solo el 29% se encuentran organizado y un 71% no participan en las actividades comunales.

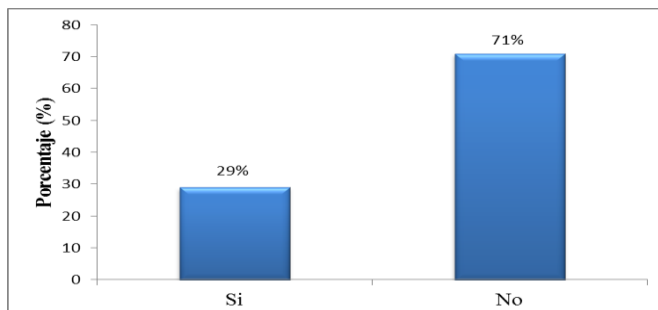


Figura 8. Porcentaje en el nivel de organización en la zona

5.1.8 Obtención de Préstamos

En la figura 9. Se observa que el 13% de los productores de la zona han optado a préstamos en Cooperativas vecinas de la zona, no obstante un 87% no tiene acceso a préstamos debido a la poca capacitación en cuanto a gestión empresarial, por tanto estos productores necesitan capacitaciones en cuanto a este problema de no ceder un préstamo por falta de conocimiento.

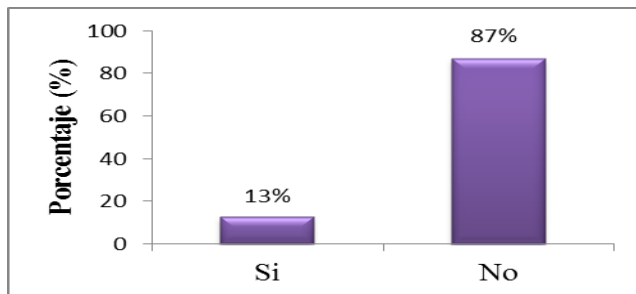


Figura 9. Prestamos obtenidos por los productores en el 2012

5.1.9 Mano de obra de las fincas.

En la figura 10. Se observa la cantidad de mano de obra permanente y temporal, los cuales un 81% de los empleados para el manejo de las fincas son permanentes tanto familiares como contratados y 19% están de una manera temporal, en condiciones de contrato por un determinado tiempo, dichos empleados ejercen labores múltiples en al hato ganadero, en cuanto a las condiciones de pago los permanentes gozan de un sueldo promedio de 3000.00 a 4000.00 lempiras mensuales y los temporales con un sueldo diario de 120 a 130 lempiras.

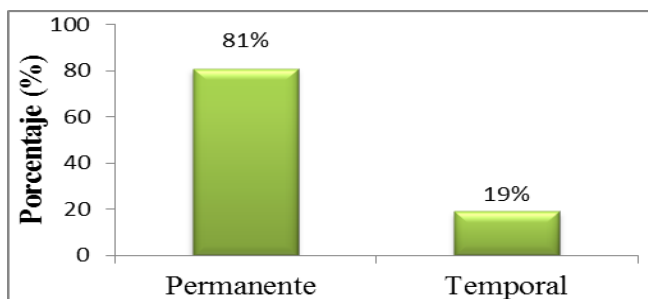


Figura 10. Mano de obra dentro de las fincas ganaderas

5.1.10 Tamaño de la finca.

En el cuadro 1. Se observa la distribución de las fincas en la cual la poseen un área de acuerdo al número de Mz detallados de la siguiente manera, áreas de 10 a 50 Mz que corresponden a un 12%, de 51 a 100 Mz con un 30%, de 101 a 150 Mz con un 19%, de 151 a 200 Mz con un 12%, de 201 a 250 con un 4%, de 251 a 500 Mz con un 19% y áreas mayor de 500 Mz con un 4%, siendo un total de 100% de las finas destinadas para la ganadería, dato que indica que la ganadería en la zona se trabaja bajo un sistema extensivo con áreas de mayor influencia de 51 a 100 Mz que corresponden a un 30% de las explotaciones.

Cuadro 1. Numero promedio y porcentaje de explotaciones de la zona

Número y porcentaje de explotaciones					
Tamaño de la finca	Cantidad de finca	%	Cabezas de ganado	%	Cabezas prom/finca
10 a 50 Mz	3	12	41	3	13
51 a 100 Mz	8	30	205	16	26
101 a 150 Mz	5	19	309	24	62
151 a 200 Mz	3	12	137	11	46
201 a 250 Mz	1	4	100	8	100
251 a 500 Mz	5	19	453	35	90
>500 Mz	1	4	44	3	44
Total	26	100	1289	100	

5.1.11 Uso actual del suelo

En la figura 11. se representa la distribución del total de tierra 5,258.7 Mz y un 44% del área donde se trabaja la ganadería lechera los cuales se encuentran empastadas, un 50% de tierra se destina a terrenos ociosos ya que actualmente se utilizan como área forestal.

Existe un 1% de la tierra destinada a pasto de corte y a la agricultura específicamente para la siembra de granos básicos y un 4% representa que estas tierras son guamiles no utilizables.

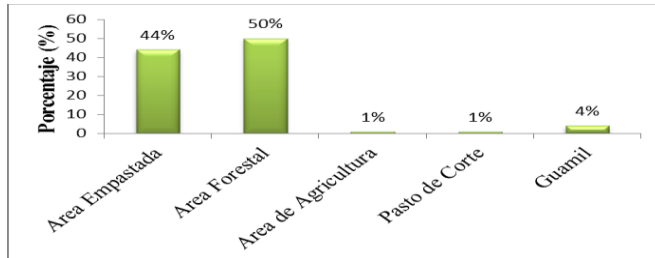


Figura 11. Distribución uso del suelo en cada una de las fincas.

5.1.12 Topografía

En cuanto a la topografía el 19% de las fincas predomina ambos relieves tanto quebrada como plano; es importante ya que incita a explotar diferentes rubros en las zonas de aprovechamiento ganadero actual y un 81% representa una topografía totalmente quebrada, siendo esta de muy poco provecho para la ganadería ya dificulta el manejo de pasturas y riesgos para los animales los que están expuestos a sufrir cualquier daño físico.

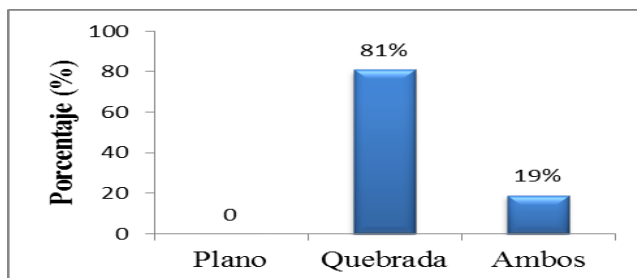


Figura 12. Topografía del terreno en las fincas

5.1.13 Pastos existentes en la finca

Según muestra la gráfica el mayor espacio en cuanto a pasturas son pastos de brachiaria brizantha con un 75% del total de pastura (correspondiente a 983 Mz), seguido del decumbens

correspondiente a un 92% (correspondiente a 1224.5 Mz), siendo esto la de mayor importancia para la alimentación del ganado, pero también existe pastura como bombasa con un 25% (correspondiente a 85 Mz), jaragua con un 13% (correspondiente a 28 Mz) y maralfalfa con un 8% (correspondiente a 7 Mz) tales como se observa en la gráfica.

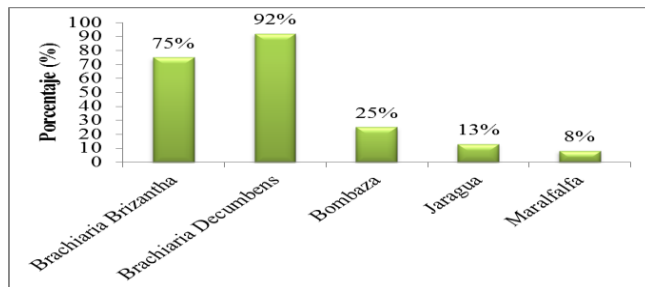


Figura 13. Tipos de pasto existente con su respectivo porcentaje

5.2 Variables tecnológicas

5.2.1 Carga animal

En el Cuadro 2 se describe la carga animal que tiene este sistema, tomando en cuenta el número de fincas (26 fincas), la cantidad en Mz de áreas empastado y el número total de animales producidos en la zona, por tal razón se determinó el número total de animales por Mz, comparando este resultado con el promedio nacional de carga animal (U.A/MZ/) es de 0.9 y según datos de la zona la carga animal oscila a un promedio de 0.55 U.A/MZ, aunque lo ideal como promedio es de 3 U.A/MZ.

Cuadro 2. Carga animal cabezas por manzana

Carga animal				
Sistema	Número de fincas	Tamaño total de áreas empastado en las fincas/Mz	Número total de animales	Total de animales/Mz
Extensivo	26	2327.5	1289	0.55

5.2.2 Producción y productividad de leche

En el Cuadro 3. Se observan las cantidades de la producción de leche diaria y anual además el tamaño de la finca para poder determinar el total de litros que produce una manzana de tierra al año este cálculo nos sirve para determinar conocer el total de litros/Mz/año, en comparación con el promedio nacional que es de 1,120 Lts/Mz/año, pero en la zona de intervención ronda un promedio de 242.13 l Lts/Mz/año.

Cuadro 3. Producción y productividad de leche lts/mz/año en la zona

Producción de leche diaria/Lts	Productividad leche/año	Tamaño total de fincas empastado (Mz)	Total de litros /Mz/ año
1,544	563,560	2327.5	242.13

5.2.3 Registros

En la figura 14, se observa que el 4% de los productores poseen anotaciones donde llevan registros de los animales que nacen, madre y padre, código (Nº) del animal, etc. Y el 96% de los ganaderos no tienen control sobre los animales nacidos en sus fincas. Eso Revela que el manejo reproductivo que actualmente se está llevando es corriente ya que aún hay ganaderos sumergidos en los manejos de antaño llevando en la mente los animales nacidos, muertes, cruza y muchas otras actividades en el hato.

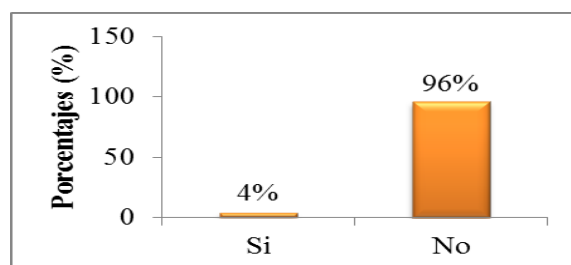


Figura 14. Uso de registros de los productores

5.2.4 Aspectos sanitarios

En este factor se logra conocer las medidas utilizadas por los productores en donde el 42% no realiza esta actividad de vacunación, mientras que el 58% de los productores realizan la vacunación de sus animales. Por otra parte en cuanto a la desparasitación y vitaminas lo realizan el 100% de los productores. Tomando en cuenta que las técnicas que emplean para este actividad no es lo ideal, ya que algunos no lo hacen de la manera correcta.

El manejo sanitario para desparasitación interna se realiza con un periodo entre prácticas de 3 a 6 meses utilizando el 70% de los productores Ivermectina (1%) ya que se aplica a ganado lechero. solo 20% de los ganaderos utiliza desparasitante vitaminado y 10% lo utilizan en diferentes tipos de desparasitante.

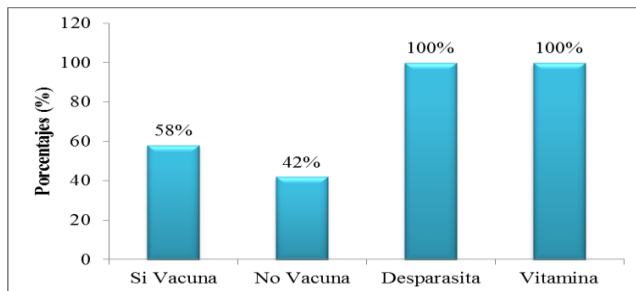


Figura 15. Manejo sanitario en las fincas de la zona

5.2.5 Aspectos reproductivos

El tipo de monta que practican en las fincas es de manera permanente en un 99% y solamente el 1% restante emplean una monta controlada. La Inseminación Artificial no es una práctica ejercida en la ganadería de la zona, se identificó que solo 1% del total de los productores realizan dicha actividad, mientras que el 99% no ejerce esta actividad, debido a que nunca han recibido curso de inseminación por lo que es de suma importancia realizar capacitaciones en cuanto a esta actividad.

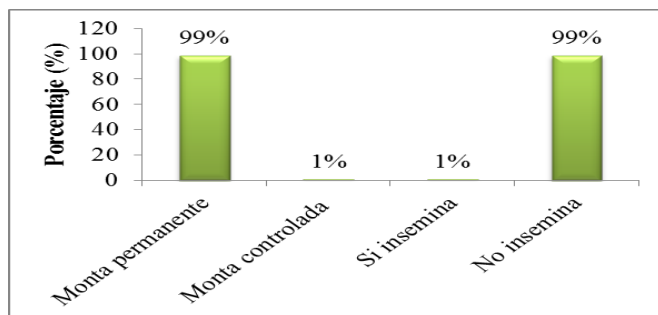


Figura 16. Manejo reproductivo en cada hato ganadero

5.2.6 Aspectos genéticos

En la figura 17. Las razas de los sementales predominante en la zona son el pardo con brahmán (63%), holstein puro (5%), holstein con brahman (31%) y jersey con brehman (3%), esto por sus características que presentan a la adaptabilidad y resistencia, dentro los cuales la que más predomina es la raza pardo brahman con un 61% seguido de las demás razas que también son de suma importancia.

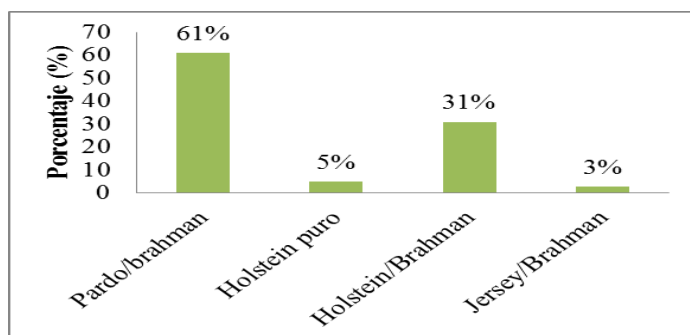


Figura 17. Raza de los sementales utilizados en la zona

En la figura 18. Se observa que el 88% de los ganaderos prefiere la raza Pardo/brahmán, ya que todos poseen en mayor proporción en sus corrales cabe resaltar que la base del encaste manejado por los ganaderos es el pardo con brahmán, y que según la investigación es la raza que predomina en el 88% de los hatos.

Seguida por la raza brahmán con un 67%, Holstein con brahmán que corresponde el 58% y la raza jersey que la prefieren el 13% de los ganaderos en la finca.



Figura 18. Tipo de raza de vacas en ordeño

5.2.7 Aspectos alimenticios y nutricionales

El cuadro 4, muestra que el sistema de pastoreo extensivo es dominante en la zona, ya que el 100% de los ganaderos lo emplea para alimentar sus animales tanto como en invierno y verano, este sistema de pastoreo deja muy buenos resultados alimenticios en invierno por las pasturas nuevas y tiernas de altos valores nutricionales.

Esto limita la capacidad y potencial lechero de la zona al igual todos los ofrecen a sus ganados sales minerales como sustento a la palatabilidad de los alimentos siendo este el 100% utilizado en la aplicación de sales minerales.

Cuadro 4. Aspectos alimenticios y nutricionales dentro de la finca

Tipo de Alimentación	% Ganaderos Usando	
	Invierno	Verano
Pastoreo	100%	100%
Concentrados	0%	0%
Silos	0%	0%
Heno	0%	0%
Melaza	0%	0%
Sales minerales	100%	100%

5.2.8 Maquinaria y equipo

Se realizaron consultas sobre el implemento de la tecnología utilizada, a la cual la mayoría de productores cuentan con vehículo, bombas de mochila, picadora, motosierra y yogos, herramientas para la construcción de cercas y otras actividades que se realiza dentro de la finca.

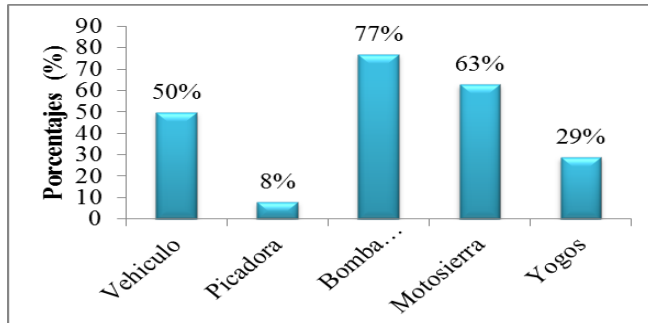


Figura 19. Maquinaria y equipo usado en las fincas

5.2.9 Instalaciones

En la figura 20. Se observa las instalaciones con cuenta el productor, pero que algunas no están en las condiciones adecuadas, como por ejemplo las instalaciones de corrales y bodegas, siendo estos las únicas instalaciones básicas para el productor, el 100% de los productores no cuentan con cercas eléctricas y sala de ordeño, el manejo de las pasturas están cercadas con alambre de púa.

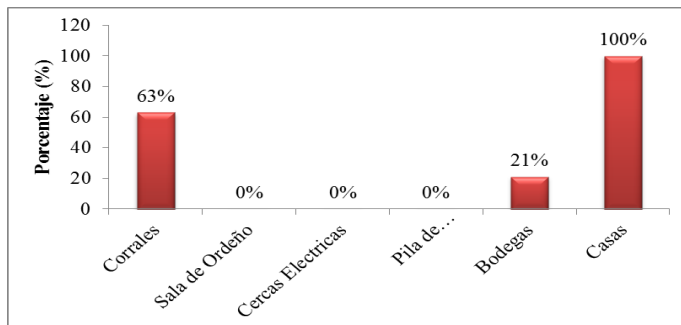


Figura 20. Instalaciones en las fincas ganaderas de la zona

5.2.5 Índices productivos en finca.

El cuadro 5, muestra los promedios de producción de leche diaria en cuanto a invierno y verano, se maneja un Rendimiento de 4.66 lts/vaca/día en invierno, aunque sobre `pasa el promedio nacional que es de 3.4 lts/vaca/día el cual se encuentra muy lejos del promedio ideal para ganaderías modestas de 10 lts/vaca/día y en igual esta se encuentra el Rendimiento de 3.88 lts/vaca/día en verano.

Cuadro 5. Vacas en ordeño y rendimiento en épocas de invierno y verano

Vacas en ordeño	Rendimiento lts/vaca/día en invierno	Rendimiento lts/vaca/día en verano
342	4.66	3.88

5.3 Variables comerciales

5.3.1 Tipos de comercialización

Cuadro 6. Estado y la condición de venta de producto producidos en las fincas

Producto	Cantidad (lts/lbs)	Estado B P	Condición de venta	Precio unitario lbs/lts	Total/Lps
Leche	1,544	B	Contado	6	9,264
Carne	0	-	-	0	0

B= Bruto, P= Procesado

5.3.2 Ingresos por Mz/año

El cuadro 7, muestra la cantidad de dinero que se genera diariamente por la venta de leche y la cantidad de dinero que se obtiene al año además del tamaño total de las fincas, dichos datos fueron calculados de acuerdo a la formula expresado en metodología.

Cuadro 7. Total de lempiras por Mz producido las fincas

Lps diarios por venta de leche	LPS por año	Tamaño total de la fincas (Mz)	Total de Lps /Mz/ año
9,264	3,381,360	2327.5	1452.78

5.3.3 Ingreso por vaca/año

El cuadro 8, se observa la cantidad de ingresos en lempiras que se producen por año por concepto de venta de la leche que se produce, además se tiene la cantidad numérica de los animales que se ordeñan diariamente dichos datos nos sirven para calcular el ingreso en efectivo que nos da cada vaca.

Cuadro 8. Total de lempiras producido por vaca por año en las fincas

LPS por año	Total de vacas en producción	Total de Lps /vaca/año
3,381,360	342	9887.01

5.3.4. Canales de comercialización

En la zona de Ojo de Agua y El Quiscamote los ganaderos le venden la leche al intermediario, la cual les paga el litro de leche en la época de verano a 6 lempiras y la época de invierno les pagan el litro de leche a 5 lempiras, en cuanto a los canales de comercialización de carne no hay información en la zona debido a que la mayor parte de los ganaderos se dedican a la comercialización de leche, una mínima parte utilizan carne para el consumo propio y no para la comercialización.

VI CONCLUSIONES

Según información generada por cada uno de los productores, se encontró que existe una baja productividad de la actividad ganadera se debe en parte, al uso de sistemas extensivos con baja rotación de potreros, baja carga animal, prácticas inadecuadas de manejo animal y al deficiente uso de suplementos (concentrado) en la alimentación.

Se considera que el sistema de producción más predominante en la zona está influenciado a la producción de leche y el sistema de producción de carne, según información no hay producción para comercialización pero si para el consumo.

En cuanto al aspecto de alimentación, se considera que el 100% de los productores alimentan su ganado de manera directa al pastoreo, ya que no hacen uso de ensilaje o heno.

En síntesis se concluye con las condiciones climáticas de la zona, donde se encuentran ubicadas las fincas, los cuales son aptos y facilita la constante abundancia de pastos todo el año como principal fuente de alimentación.

VII RECOMENDACIONES

Los productores deberán implementar registro administrativo, reproductivo y sanitario para tener un mejor manejo de su hato y obtener mayor rentabilidad en la finca.

Los productores deberán ser capacitados en cuanto a la aplicación de planes administrativos, socioeconómicos, productivos y reproductivos.

Brindar a los productores planes de manejo para fortalecer el uso adecuado de los recursos que tienen en las fincas ganaderas.

Realizar un manejo eficiente de potreros implementando un pastoreo rotativo, evitando el sobre y sub pastoreo para aumentar de 0.55 animales por hectárea a 3 animales por hectárea que sería lo ideal.

VIII. BIBLIOGRAFÍA

FAO. 2012. Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe. Ganadería. (En Línea). Consultado el 17 de mayo de 2013. Disponible en <http://www.rlc.fao.org/es/temas/ganaderia/>

Según los datos finales de la Encuesta Nacional Ganadera. SENASA. GANADERIA EN COSTA RICA. (En Línea). Consultado el 05 de mayo de 2013. Disponible en http://www.centralamericadata.com/es/search?q1=content_es_le%3A%22ganader%C3%ADa%22&q2=mattersInCountry_es_le%3A%22Costa+Rica%22

OIRSA. 2012. Programa sistema armonizado de rastreabilidad bovina. Estudio de la cadena Ganadera Carne y Leche. (En Línea). Consultado el 18 de mayo 2013. Disponible en WWW.rastreabilidad.org › Cadena Ganadera.

Rivera Jorge. 2011. Latinoconsult en 1984. CENSO GANADERO. 1993. Vélez M 1988. CARACTERIZACION DE LA GANADERIA EN HONDURAS. LA GANADERIA EN HONDURAS. (En Línea). Consultado el 07 de junio de 2013. <http://www.slideshare.net/jorrivieraunah/caracterizacion-de-la-ganaderia-en-honduras-9011799>

CONAGAN. 2012. Marín Alfredo. Núñez Melgara José D. Ganadería lideró exportaciones en 2012. (En Línea). Consultado el 26 de mayo de 2013. Disponible en <http://www.elnuevodiario.com.ni/economia/280348-ganaderia-lidero-exportaciones-2012>

SAG/FENAGH. 2013. Duran Leopoldo. Honduras tratará de reactivar el sector lechero y ganadero del país. (En Línea). Consultado el 18 de mayo. Disponible en: <http://revistaproagro.com/honduras-tratara-de-reactivar-el-sector-lechero-y-ganadero-del-pais/>

FAO. 2003. Aquastat: global information system on water and agriculture. Honduras Summary Fact Sheet. (en línea). Consultado el 25 de junio de 2013. Disponible en: <http://www.fao.org/nr/aquastat/>.

SAG. 2012. Ordoñez Juan Carlos. Gallardo Anabel. Honduras se Propone Elevar en un 20% su Producción de Leche. (En Línea). Consultado el 24 de mayo de 2013. Disponible en <http://www.perulactea.com/2013/03/08/honduras-se-propone-elevar-en-un-20-su-produccion-de-leche/>

FAO. 2010. SISTEMAS DE PRODUCCIÓN BOVINA EN LAS AMERICAS. (En Línea). Consultado el 01 de junio de 2013. Disponible en <http://www.rlc.fao.org/es/prioridades/transfron/eeb/gana/sispro.htm>

PRORENA. 2008. Cuenca ganadera orgánica del valle de Agalta en Olancho. (En Línea). Consultado el 11 de Mayo de 2013. Disponible en <http://old.latribuna.hn/2008/02/10/post10027327/>

Rosales. Héctor Yovani. 2008. Productores de leche anhelan contar con plantas procesadoras. (En Línea). Consultado el 11 de mayo de 2013. Disponible en <http://www.elheraldo.hn/Secciones-Principales/Regionales/Productores-de-leche-anhelan-contar-con-plantas-procesadoras>

Gaugel E. 2011. Dramática caída de la producción de carne y leche en Honduras, según ganaderos. (En Línea). Consultado el 13 de junio de 2013. Disponible en <http://www.centinelaeconomico.com/2011/11/19/dramatica-caida-de-la-produccion-de-carne-y-leche-en-honduras-segun-ganaderos/>

SAG. 2011. Oportunidades de inversión sector agronegocios Honduras is open for business (en línea) disponible en Honduras_Agro.pdf+ABRIL+2011

SHOL, 2010. Proyecto hidroeléctrico Ojo de Agua y El Quiscamote (en línea). Consultado el 25 de mayo de 2013. Disponible en <http://www.power.hn/oda.html>

Juan Carlos Ordoñez 2012 SECRETARIA DE AGRICULTURA Y GANADERIA EN HONDURAS (EN LINEA) CITADO EL 09 de diciembre de 2013. Disponible en [http://www.centralamericadata.com/es/search?q1=content_es_le:%22Secretaria+de+Agricultura+y+Ganader%C3%ADa+\(Honduras\)%22&q2=mattersInCountry_es_le:%22Honduras%22](http://www.centralamericadata.com/es/search?q1=content_es_le:%22Secretaria+de+Agricultura+y+Ganader%C3%ADa+(Honduras)%22&q2=mattersInCountry_es_le:%22Honduras%22)

(FECALAC y FENAGH, 2013) Situación actual y perspectivas del rubro de la leche y derivados (en línea) consultado el 09 de diciembre de 2013. Disponible en <http://www.cohep.com/sites/default/files/cies/pub/PERFIL%20DEL%20RUBRO%20DE%20LECHE%20DE%20VACA%20VERSION%20FINAL%2029%20DE%20OCTUBRE.pdf>

Juan Carlos Ordoñez. 2011 Repunta Producción Ganadera en Honduras. (en línea) consultado el 07 de diciembre de 2013. Disponible en <http://archivo.elheraldo.hn/Ediciones/2011/08/03/Noticias/Repunta-produccion-ganadera-en-Honduras>

RUIZ, A. 1988 et. Análisis de la Producción de hatos de Doble Propósito en Olancho Honduras. En línea. Disponible en revistas.zamorano.edu/index.php/CEIBA/article/download/757/68

FONDO GANADERO. 2012. Manejo del hato. Consultado el 08 de diciembre de 2013. Disponible en <http://www.fondoganaderohn.com/Manejo%20del%20Hato.pdf>

Miguel Vélez, Sonia Fión e Isidro Matamoro. 2005. Evaluación Técnica Económica de un Hato Lechero Especializado en Honduras .consultado el 07 de diciembre de 2013. Disponible en <http://www.zamorano.edu/wp-content/uploads/2012/05/fion-velez-26-feb-07.pdf>

FENAGH. 2012. Caracterización del sector de ganado bovino en Honduras. (En línea) Consultado el 06 de diciembre de 2013. Disponible en [Caracterización del Sector de Ganado Bovino en Honduras FENAGH.pdf](#)

Sánchez, M. (2001). Producción animal e higiene veterinaria. (en línea). Consultado el 07 de diciembre de 2013. Disponible en: http://www.uco.es/zootecniaygestion/img/pictorex/01_10_02_tema_2.pdf

Vélez, M.; Hincapié, J.J.; Matamoros, I.; Santillan, R. 2002. Producción de ganado lechero en el trópico. 4ª ed. Zamorano Academic Press, Zamorano, Honduras.

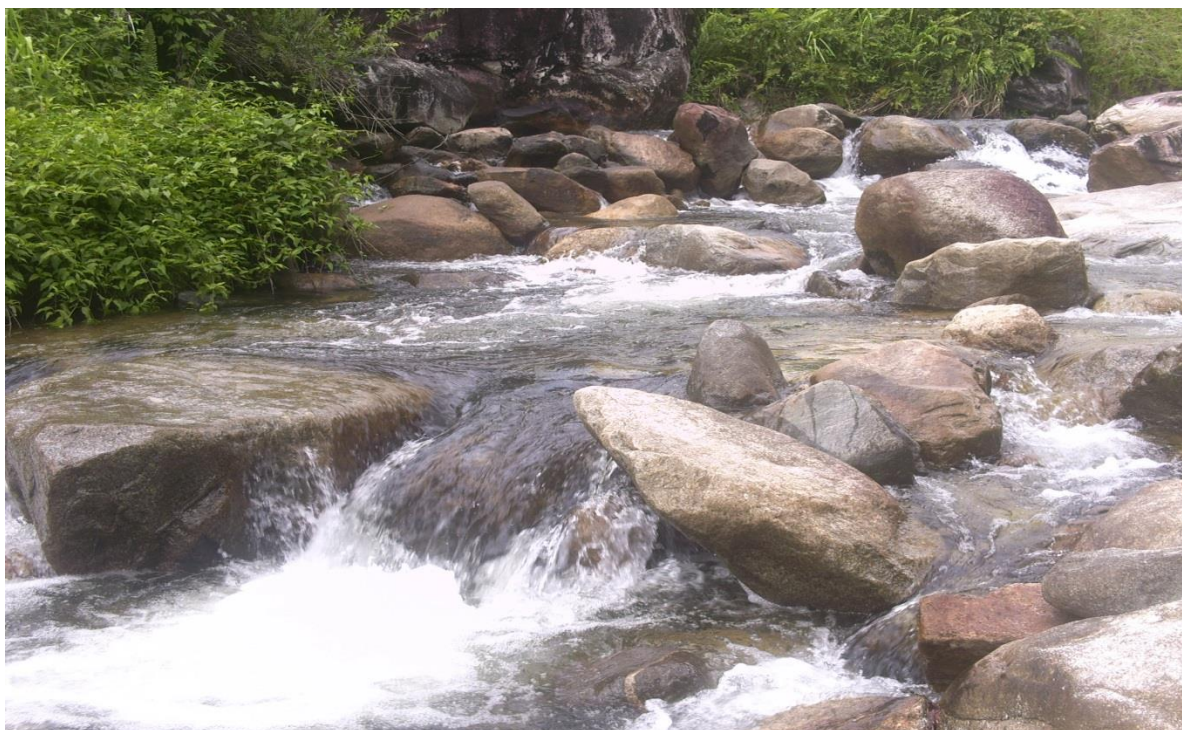
Adana Pinto 2012. Producción Bovino de leche (en línea) consultado el 07 de diciembre de 2013. Disponible en [Produccion%20Bovinos%20de%20Leche%20Resumen.pdf](#)

ANEXOS

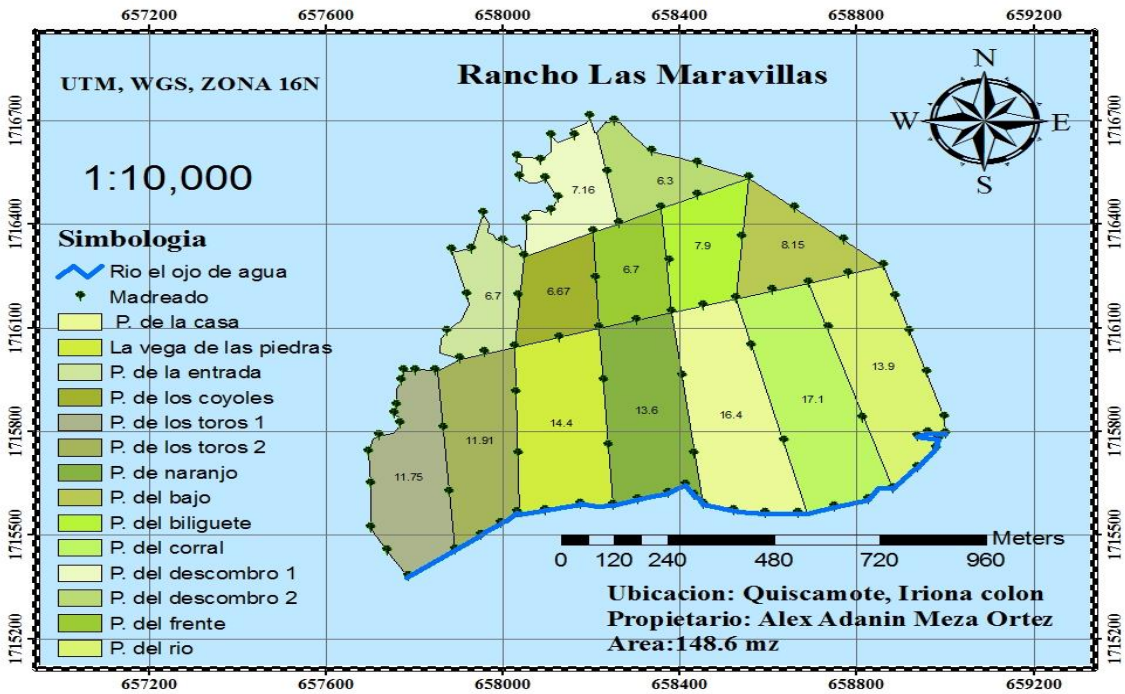
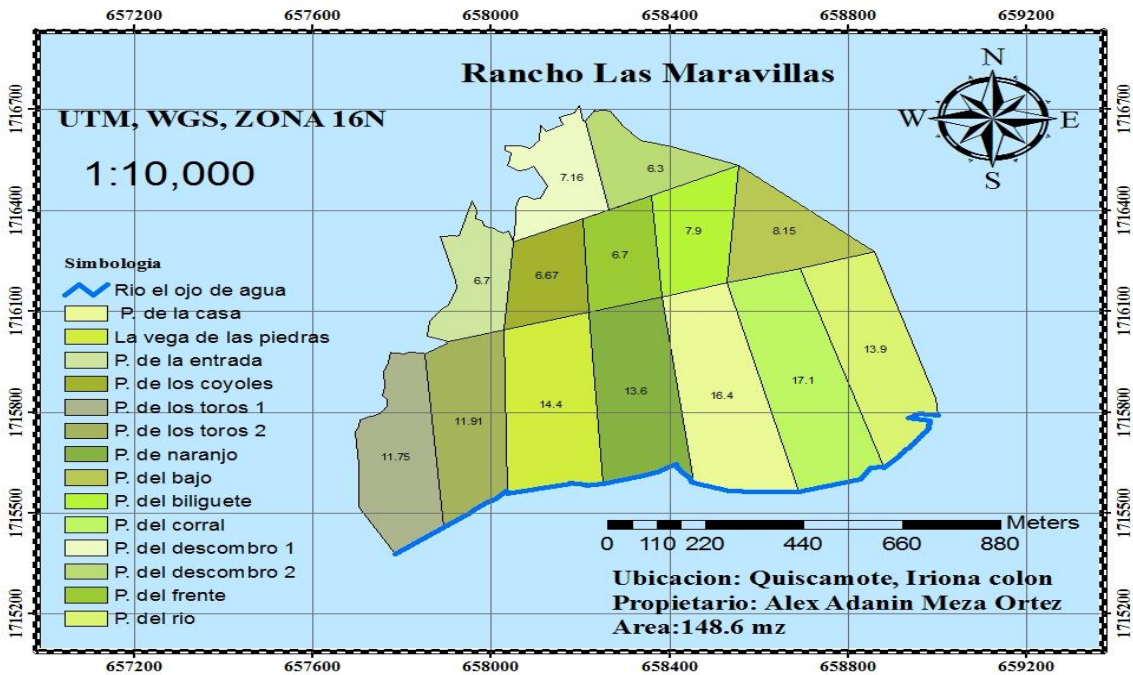
Anexo 1. Fotografía de potrero y fuente de agua en la zona de Ojo de Agua



Anexo 2. Fotografía de potrero y fuente de agua en la zona de El Quiscamote



Anexo 3. Fotografía mapeo de finca actual y recomendado



Anexo 4. Encuesta de caracterización de los sistemas de producción



UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA

DEPARTAMENTO DE PRODUCCION ANIMAL

SECCION DE BOVINOS

BOLETA INFORMATIVA DE LA PRODUCCION PRIMARIA

I. INFORMACION SOCIOECONOMICA (VARIABLES SOCIALES)

Nombre del Encuestador: _____ Fecha: _____ Boleta #: _____

Nombre del Productor (a): _____ Sexo: F ☐ M ☐

Número de Identidad: _____

Edad: _____

Nivel de Escolaridad:

Primaria incompleta ☐ Primaria completa ☐ Secundaria ☐

Nivel Superior ☐ Ninguna ☐

Nombre de La Finca: _____

Comunidad: _____ Municipio: _____ Departamento: _____

Teléfono Fijo: _____ Celular: _____

Coordenadas: UTM (X) _____ UTM (Y) _____

Altura sobre nivel del mar: _____

1. Distancia de la ciudad más cercana. _____

2. Estado de la Propiedad de La Finca:

a) Propio ☐ b) Arrendado. ☐ c) Cedido ☐

3. Tenencia de la Finca:

a) Nacional. ☐ b) Ejidal. ☐ c) Título de Propiedad privada. ☐

4. Tiempo que le dedica a la actividad ganadera:

a) Tiempo Completo ☐ b) Fines de semana ☐ c) Quincenal ☐ d) Otros ☐

En caso de otros, especifique: _____

5. Pertenece a alguna Organización: Si ☐ No ☐

5.1 En Caso de si, que tipo de organización:

a) Comunal ☐ b) Publicas ☐ c) Privada ☐

Especifique: _____

6. Realiza otra actividad económica no relacionada a la ganadería en la finca: Sí ☐ No ☐

En caso de si especifique: _____

7. Mano de obra de la finca:

Tipo de Empleado	Familiar		Contratado		Total
	F	M	F	M	
Permanente					
Temporal					
Total					

8. Las labores de los empleados son: a) Únicas ☐ b) Múltiples ☐

En caso de Múltiples Especifique _____

9. Nivel de Escolaridad de la mano de obra:

- a) Primaria incompleta ☐ b) Primaria completa ☐ c) Secundaria ☐
d) Nivel Superior ☐ e) Ninguna ☐

10. Salario de empleados:

- a) Permanentes (mes) Lps b) Temporales (día) Lps

11. Usted se dedica a la ganadería Por:

- a) Herencia ☐ b) Visión Empresarial: ☐ c) Vocación: ☐

12. Registro

- a) Catastro municipal ☐ b) Certificado de finca de SENASA ☐ c) Otros ☐

Especifique _____

13. Impuestos

- a) Impuesto sobre ventas ☐ b) Impuesto sobre bienes inmuebles ☐
c) Impuesto sobre la Renta. ☐

II. DATOS GENERALES SOBRE LA FINCA Y LA PRODUCCIÓN

1. Objetivo principal de la finca

Leche ☐ carne ☐ Doble propósito ☐ Otros ☐

2. Tamaño de la finca (mz) _____

3. Uso actual del suelo

- a) Área empastada: _____ mz. b) Pasto de corte: _____ mz.
c) Área Forestal: _____ mz. d) Área de agricultura: _____ mz.
e) Guamil: _____ mz.

4. Tiene otras finca? Sí ☐ No ☐

En caso de Si ¿Cuántas? _____

5. Topografía predominante:

- a) Plano ☐ b) Quebrada ☐ c) Ambas ☐

6. Centro de comercialización de leche _____

7. Recibe Asistencia técnica: Si ☐ No ☐

7.1 En caso de Si ¿De quién?

- a) Ministerio de Agricultura ☐ b) Ministerio de ambiente ☐ c) UNA ☐
d) Gobierno local ☐ e) Otros ☐

7.2 ¿De qué tipo?

- a) Servicios ☐ b) Veterinarios ☐ c) Manejo ☐ d) Nutrición ☐
e) Comercialización ☐ f) Otros ☐

7.3 Cada cuánto? _____

Actividades de manejo sanitario

8. Vacuna sus animales? Sí ☐ No ☐

Animales	Si	No	Tipo de vacuna	Cada cuanto
Vacas en Ordeño				
Vacas horras.				
Novillas de reemplazo				
Novillas de 1 a 2 años				
Toros				
Novillos de 1 a 2 años				
Terneros (as) mamando.				

9. ¿Desparasita sus Animales? Sí ☐ No ☐

Animales	Internos	externos	Tipo de desparacitante	Cada cuanto
Vacas en Ordeño				
Vacas horras.				
Novillas de reemplazo				
Novillas de 1 a 2 años				
Toros				
Novillos de 1 a 2 años				
Terneros (as) mamando.				

10. ¿Aplica Vitamina a sus animales? Sí ☐ No ☐

Animales	Si	No	Tipo de vitamina	Cada cuanto
Vacas en Ordeño				
Vacas horas.				
Novillas de reemplazo				
Novillas de 1 a 2 años				
Toros				
Novillos de 1 a 2 años				
Terneros (as) mamando.				

11. Realiza programas de muestreo sanitario

Prueba	Si	No
Cmt		
Brucelosis		
Tuberculosis		
Leptospirosis		
Leucosis bovina		
Coprológicos (heces)		

12. Realiza las buenas prácticas de ordeño: Sí ☐ No ☐

13. Cuáles son los paracitos más comunes en la finca:

a) _____ b) _____ c) _____

14. Cuáles son las enfermedades más comunes en la finca:

a) _____ b) _____ c) _____

Actividades de Manejo Reproductivo

15. ¿Lleva un registro de los Animales que nacen en la Finca? Sí ☐ No ☐
16. ¿Tipo de monta que practica? Permanente ☐ Controlada ☐
17. ¿En qué tipo de vacas?
- a) Vaquillas de primer parto ☐ b) Vacas de dos o más partos ☐ c) Ambas ☐
18. ¿Cuántos toros utiliza? _____
19. ¿Son toros registrados? Sí ☐ No ☐
20. ¿Dónde compra sus toros y a qué precio? _____
21. ¿Practica la inseminación artificial en su finca? Sí ☐ No ☐
22. ¿Cuántas vacas al año? _____
23. ¿En el pasado? Sí ☐ No ☐
24. ¿Qué criterios usa para elegir las vacas a inseminar?
- a) La raza ☐ b) Vaquillas de primer parto ☐ c) Vacas experimentadas ☐
- d) Otros ☐
25. Donde compra el semen? a) Local ☐ b) Distribuidor Nacional ☐
26. Otras actividades de manejo reproductivo que realiza:
- a) Sincronización de celos Sí ☐ No ☐
- b) Diagnostico reproductivo Sí ☐ No ☐
- c) Transplante de embriones Sí ☐ No ☐

Tipos Raciales

27. ¿Qué tipo de raza son los toros?
- a) _____ b) _____ c) _____ d) _____
28. ¿Tipo de raza en vacas de ordeño?
- a) _____ b) _____ c) _____ d) _____
29. ¿Tipos de razas en animales de engorde?
- a) _____ b) _____ c) _____ d) _____

30. ¿Cuál es la raza predominante en la finca? _____

31. ¿Cuál es la razón por la preferencia de la raza:

a) Producción Sí ☐ No ☐

b) Resistencia Sí ☐ No ☐

c) Costos Sí ☐ No ☐

d) Otros (especifique) _____

Aspectos de alimentación

32. Pastos existentes en la finca

a) _____ mz. b) _____ mz.

c) _____ mz. d) _____ mz.

33. Cuantos potreros posee la finca _____

34. Tamaño de los potreros _____ Mz

35. Fertiliza sus potreros Sí ☐ No ☐

36. Tipo de alimentación

a) Pastoreo ☐ b) Alimentos concentrados ☐ c) Silos ☐ d) Melaza ☐ e) Heno ☐

37. ¿Qué tipo de silo emplea? _____

38. ¿Qué tipo de pasto usa para hacer el silo: _____

39. ¿Qué cantidad ensila? _____

40. Cuanto concentrado/animal/día da _____ y a que animales _____

41. Costo por libra de concentrado _____

42. Fuentes de agua. a) Pilas ☐ b) Lagunas ☐ c) Quebradas ☐ d) Ríos ☐

43. Distancia de las fuentes de agua _____

44. Que otra práctica de alimentación utiliza _____

45. ¿Cuál es el costo por quintal del concentrado que usa?

a) Toros_____ Lps b) Vacas de ordeño_____Lps c) Vacas horas_____Lps

d) Terneros en desarrollo_____ Lps.

46. ¿Usa sales minerales? Sí ☐ No ☐

47. ¿Cada cuánto les da sal mineral?_____

48. ¿Cuántas libras?_____

49. ¿Cuál es el costo por quintal?_____

50. Maquinaria y equipo

Tipo	Cantidad	Estado		
		B	R	M
Vehículo				
Tractor				
Motor				
Bomba				
Picadora				
Tuberías de riego				
Arado				
Carreta				
Capeadora				
Bombas de espalda				
Equipo de ordeño				
Moto sierra				
Yogos				

Nota: B = Bueno R= Regular M= Malo.

51. Instalaciones

Tipo	Cantidad	Estado		
		B	R	M
Corrales				
Sala de ordeño				
Cercas eléctricas				
Pilas de almacenamiento de agua				
Bodegas				
Casas				

Nota: B = Bueno R= Regular M= Malo

52. ¿Cuántos vacas tiene en ordeño? _____

53. ¿Producción de leche diaria? En invierno _____ Lts, En verano _____ Lts.

54. A qué precio le pagan el litro de leche: Verano _____ Lps. Invierno _____ Lps.

55. ¿A quién vende la leche.

a) Vecinos ☐

b) Intermediarios ☐

c) Centro de Acopio ☐

c) Quesera artesanal ☐

d) Otros ☐

56. ¿Cantidad de animales en la finca por categoría?

Categoría	N° de animales	Jóvenes	Adultos
Toros			
Vacas paridas			
Vacas horas			
Novillas de ^{1era} monta			
Novillas preñadas			
Toretos			
Novillos de engorde			
Terneros (as) menos de 1 año			
Bueyes			
Equinos /caballos			
Ovejas			
Corderos			
Machos			
Cabras			
Cabritos (as)			

III COMERCIALIZACIÓN

1. Tipos de comercialización año 2012:

Producto	Cantidad (lts/lbs)	Estado		Ventas			Condición de venta		Precio Unitario	Total
		B	P	VD	VPP	VI	Contado	Crédito	a.- (Libras/Litros)	b.- (Lps)
Leche										
Carne										

B: Bruto, **P:** Procesado, **VD:** venta directa (productor al consumidor), **VPP:** del productor a la plana, **VI:** venta indirecta

Información Financiera Ventas totales 2012

1. ¿Cuáles son los tipos de productos y precios de ventas?

Producto	Convencional		Orgánico		Total	
	Litros / Libras	Lempiras	Litros / Libras	Lempiras	Litros / Libras	Lempiras
Leche						
Carne						

2. ¿Ha tenido rechazo de los productos vendidos? Sí ☐ No ☐

3. ¿Cuáles han sido las causas?

a) _____

b) _____

c) _____

d) _____

e) _____

4. ¿Cuáles fueron sus costos de producción por Proceso en el 2012?

Proceso	Costos (Lps.)
Producción	
Procesamiento	
Transporte	
Comercialización	

5. Realiza venta de animales en su finca Sí ☐ No ☐

6. Tipo de animales que vende:

- a) Terneros ☐ b) Toros de engorde ☐ c) Vacas de ordeño ☐
d) Novillas o vaquillas ☐ e) Vacas viejas ☐ f) Toretes de engorde ☐
g) Sementales ☐

7. A quien vende los animales:

- a) Empacadora ☐ b) Comerciante local ☐ c) Exportador en pie ☐ d) Otros ☐

8. Cuál es el peso del animal cuando lo vende: _____

9. A qué edad vende los animales: _____

10. Cuantas cabezas de ganado vende al año: _____

11. Cuál es el motivo de la venta:

- a) Gastos familiares ☐ b) Gasto de la finca ☐ c) Otros ☐

12. Tiene usted alguna formación relacionada con la actividad de comercialización

- a) Formación básica ☐ b) Experiencia laboral ☐ c) Ninguna ☐

13. Que productos de la leche procesa:

- a) Queso ☐ b) Quesillo ☐ c) Mantequilla ☐ d) Otros ☐

Especifique _____

14. Cuál es la cantidad de productos que procesa: _____

15. Cuál es el precio que vende los productos procesados

- a) Queso _____ Lps. b) Mantequilla _____ Lps. c) Otros _____

16. Mantiene relaciones comerciales con otras empresas. Sí ☐ No ☐

Que empresas: _____

17. Cuál es la aportación de los ingresos de los productos bovinos
 a) Primaria ☐ b) Secundaria ☐ c) Terciaria ☐
18. Mantiene información de precios de leche (derivados) y carne. Sí ☐ No ☐
19. Mantiene mercado disponible para la venta: Sí ☐ No ☐
20. Cuenta con algún permiso para la comercialización de sus productos. Sí ☐ No ☐
21. Tipo de permiso: a) Comunitario ☐ b) Municipal ☐ c) Nacional ☐
22. Vende producto certificado. Sí ☐ No ☐
23. Cree que sería necesario la creación de una marca de calidad para los productos a Comercializar. Sí ☐ No ☐
24. Considera necesaria la creación de una cooperativa agrícola/ganadera en la zona.
 Sí ☐ No ☐
25. Estaría dispuesto a participar en este proyecto. Sí ☐ No ☐
26. Indíquenos cuál es el grado de satisfacción con los aspectos de comercialización de su producto. a) Malo ☐ b) Regular ☐ c) Bueno ☐
27. Cuáles son los costos de producción mensual.
 a) Chapeas _____ Lps. b) Cerca _____ Lps. c) Transporte _____ Lps.
 d) Publicidad _____ Lps. e) Comunicación _____ Lps f) Alimentación _____ Lps.
 g) Productos veterinarios _____ Lps.
28. Cuál es el total de los costos de la finca _____ Lps.
29. ¿Compra ganado? Sí ☐ No ☐
30. ¿A quién le compra?
 a) Comerciante local ☐ b) comerciante regional ☐ c) ganadero ☐ d) otros ☐
31. ¿Qué tipo de animales?
 a) Terneros ☐ b) Machos en desarrollo ☐ c) Toros viejos ☐
 d) Vacas en producción ☐ e) Novillas de reemplazo ☐ f) Vacas de descarte ☐

32. ¿Cuál es la forma de comprar? Por lbs ☐ Por visual ☐

33. ¿Dónde obtiene información sobre precios? _____

34. Índices de Productividad de la Finca

Indices	Promedio en la finca
Natalidad (%)	
Mortalidad Terneros (%)	
Mortalidad Adultos (%)	
Edad al primer parto (meses)	
Intervalo entre partos (meses)	
Producción Láctea (litros/vaca/día)	
Duración de la lactancia (días)	
Peso al destete (libras)	
Edad al destete (meses)	
Incremento de peso (libras/día)	
Peso al sacrificio (libras)	
Edad al sacrificio (meses)	
Días abiertos (días)	
Carga animal (UA/mz)	
Litros/mz/año	
Libras/mz/año	
Litros/lactancia	

35. ¿Cuántos terneros nacen por año en la finca? _____

36. ¿Cuántos animales murieron el año pasado?

- a) Al momento del parto _____ b) Antes del destete _____
 c) Después del destete _____ d) Vacas paridas _____
 e) Vacas horas _____ f) Novillas preñadas _____
 g) Toretes _____ h) Toros _____ i) Caballos _____

Prestamos recibidos en 2012 (Formales e Informales)

37. ¿Obtuvo préstamos en el 2012? Sí ☐ No ☐

38. ¿Cuál fue el monto del préstamo? _____

39. Qué tipo de préstamo obtuvo: Formal ☐ Informal ☐

40. Tipo de Institución:

- a) Publicas ☐ b) ONG ☐ c) Privadas ☐ d) Cooperativas ☐
 e) Cajas Rurales ☐ f) Otros ☐

41. ¿Solicito préstamo en la temporada 2013? Sí ☐ No ☐

42. ¿Cuál fue el monto que solicito? _____

43. Describa la institución con la que solicito el préstamo

Nombre de la institución financiera	Monto	Plazo	Tipo de préstamo	Tasa de interés

44. ¿Cuál es la finalidad del préstamo?

- a) Producción ☐ b) Equipo ☐ c) Instalaciones ☐

45. ¿Se fue rechazado algún préstamo por no cumplir los requisitos? Sí ☐ No ☐

46. ¿Cuáles requisitos no cumplió? _____

47. ¿Le interesaría obtener otro préstamo? Sí ☐ No ☐

Inversión

48. ¿Realizo alguna inversión en el 2012? Sí ☐ No ☐

49. ¿Cuál fue el monto en lempiras de su inversión en el 2011-2012, en los siguientes Rubros?

Rubro	Monto	Rubro	Monto	Rubro	Monto
Tecnología		Vehículo		Mobiliario	
Mercadeo		Infraestruct		Equipamiento	
Capacitación/ A		Compra de		Material Vegetativo	
Otros:					

50. Buenas Prácticas

1. ☐ Buenas prácticas en la conservación del suelo y el agua.
2. ☐ Gestión del agua en la finca/riego
3. ☐ Manejo Integral de Plagas y otras técnicas de manejo sostenible.
4. ☐ Técnicas de manejo de pasturas
5. ☐ Técnicas de planificación de negocios contabilidad
6. ☐ Básica y administración básica en Finca / Plantación.
7. ☐ Mejores prácticas para el manejo de post-cosecha de productos específicos.
8. ☐ Asistencia técnica basada en los estándares específicos de certificación.
9. ☐ Recepción de un "paquete tecnológico".
10. ☐ Practica de sistema silvopastoriles
11. ☐ Bienestar animal
12. ☐ Conservación de forraje para épocas de verano.
13. ☐ Otros