



# **UNIVERSIDAD DE LAS REGIONES AUTÓNOMAS DE LA COSTA CARIBE NICARAGÜENSE URACCAN**

**Monografía**

**Caracterización del sistema de producción  
agropecuaria de la unidad productiva Casa Blanca,  
Comunidad Yaoya Siuna 2012**

**Para optar al título de: Licenciada en Desarrollo Local**

**Autor: Anielka María Rivas Vega  
Yohaira Liseth Montalván Talavera**

**Tutor: Ing. Margarito David Díaz Orozco**

**Siuna, Noviembre 2013**



**UNIVERSIDAD DE LAS REGIONES  
AUTÓNOMAS DE LA COSTA CARIBE  
NICARAGÜENSE  
URACCAN**

**Monografía**

**Caracterización del sistema de producción  
agropecuaria de la unidad productiva Casa Blanca,  
Comunidad Yaoya Siuna 2012**

**Para optar al título de: Licenciada en Desarrollo Local**

**Autor: Anielka María Rivas Vega  
Yohaira Liseth Montalván Talavera**

**Tutor: Ing. Margarito David Díaz Orozco**

**Siuna, Noviembre 2013**

Dedico este trabajo en primer lugar a **Dios** todo poderoso, por darme la vida, sabiduría e inteligencia y permitirme llegar a estos momentos con gran sacrificio.

A mi pequeña hija **Itzel Marielka Ibarra**, por ser la razón de mí existir, motivo de mi inspiración, para continuar superándome y ofrecerle un futuro mejor, y para que este esfuerzo le sirva en su vida profesional.

A mis padres, **Pedro Rivas y Ana María Vega**, por traerme a este mundo y por el incondicional apoyo que me brindaron durante mi formación académica, quienes de una u otra forma estuvieron a mi lado en momentos difíciles apoyándome para lograr ser una profesional.

A mis hermanos **Maynor Rivas y Arturo Rivas**, por brindarme alegría, amor para continuar con mis estudios quienes me han apoyado incondicionalmente en momentos difíciles y por formar parte de mi vida.

**Anielka María Rivas Vega**

Dedico este trabajo en primer lugar a dios por darme la vida sabiduría e inteligencia y permitirme llegar a estos momentos con gran sacrificio.

A mis padres **Alfonso Montalván y Felicita Talavera** por traerme a este mundo y creer en mí brindándome apoyo en todos los momentos para poder ser alguien en el futuro.

A mis **hermanos as Henry, Denis, Zoraida, Aracelis, Yovanis y Selena** por apoyarme moralmente durante todo el tiempo de estudio de mi carrera.

A mis **sobrinitos y sobrinitas** porque siempre están junto a mí alegrándome con su bella sonrisa.

A mi abuelita **Eufemia Romero** por estar junto a mí apoyándome con sus consejos.

**Yohaira Liseth Montalván Talavera**

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos a nuestro tutor **Ing. Margarito David Díaz Orozco**, por el tiempo y dedicación para la revisión y corrección de los resultados de nuestra monografía.

Al señor **Marcos Tulio Calderón y su esposa Dorotea García**, por brindarnos toda la información necesaria para poder llevar a cabo el desarrollo de nuestra Monografía.

A todos los docentes de la Universidad **URACCAN**, por haber compartido sus conocimientos durante el transcurso de nuestros estudios que diario a diario nos brindaron el pan de la enseñanza para lograr una meta más en la vida.

A todas las personas que de una u otra forma contribuyeron a la realización del estudio y que por ser muchas en este momento omitimos.

**Autoras:**

**Anielka Maria Rivas Vega**

**Yohaira Liseth Montalván Talavera**

## ÍNDICE GENERAL

CONTENIDOS	PÁGINA
DEDICATORIA.....	i
AGRADECIMIENTOS .....	ii
ÍNDICE GENERAL .....	iii
ANEXOS Y FIGURAS .....	iv
RESUMEN.....	v
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. OBJETIVOS .....	3
<b>2.1 Objetivo general</b> .....	3
<b>2.2 Objetivos específicos</b> .....	3
III. MARCO TEÓRICO.....	4
<b>3.1 Generalidades</b> .....	4
<b>Sistemas de producción agropecuaria</b> .....	4
<b>3.3 Beneficios sociales generados en unidades productivas</b> .....	7
<b>Aportes de la ganadería a la economía municipal</b> .....	12
<b>Beneficios económicos de la producción agropecuaria</b> .....	14
Costos y utilidades generados en una unidad productiva ....	14
IV. METODOLOGÍA.....	21
<b>Matriz de descriptores</b> .....	25
V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	27
5.1 Rubros productivos de la finca casa blanca.....	27
5.2 Beneficios socioeconómicos en la unidad productiva Casa Blanca.....	36
5.3 Costos y utilidades de la unidad productiva .....	45
VI. CONCLUSIONES.....	49
VII. RECOMENDACIONES .....	50
VIII. LISTA DE REFERENCIAS .....	51
IX. ANEXOS .....	56

## **ANEXOS Y FIGURAS**

- Anexo 1. Mapa de la finca Casa Blanca, comunidad Yaoya.
- Anexo 2. Costos productivos del rubro de ganadería.
- Anexo 3. Guía de entrevista dirigida al propietario y propietaria de la finca
- Anexo 4. Guía de observación de la finca Casa Blanca.
- Anexo 5. Reporte de resultados físico químico y bacteriológico del sistema comunitario Yaoya.
- Anexo 6. Fotografías del sistema productivo ganadería mayor de la finca Casa Blanca.

## **RESUMEN**

La presente investigación se realizó en el municipio de Siuna, Región Autónoma del Atlántico Norte (RAAN), específicamente en la unidad productiva Casa Blanca comunidad de Yaoya con el objetivo de caracterizar el sistema de producción agropecuaria.

El tipo de estudio es de carácter descriptivo y con enfoque cualitativo porque caracteriza el sistema de producción agropecuaria de la unidad productiva Casa Blanca de la comunidad de Yaoya y nos auxiliamos de técnicas cuantitativas para determinar los costos y utilidades del sistema.

Para recopilar la información necesaria nos auxiliamos de técnicas tales como: Guía de entrevista a los propietarios de la unidad productiva, Encuestas dirigidas al propietario de la finca y observación directa aplicada en el área productiva.

Respecto a la infraestructura agropecuaria, la finca cuenta en la parte pecuaria con un corral, el cual tiene una galera con sala de encierro para terneros y sala de ordeño. Además, cuenta con manga para realizar actividades de manejo del rebaño. Las áreas de pastos que corresponden al 69% de las manzanas que tiene la propiedad, están divididas con cercas de alambre de púas y postes de madera moto acerrados y ciertos tramos de las cercas son reforzados con plantas prendedizas como jobo, elequeme y madero negro.

La cría de ganado bovino es la principal actividad en la finca. Actualmente el propietario posee alrededor de 89 cabezas de ganado de las razas Cebú (Brahmán, Indobrasil y Gyr), Pardo Suizo y Holtein. También cuenta con 7 bestias caballares y 3

bestias mulares las que son utilizadas para realizar las diferentes actividades productivas de la finca, principalmente las que tienen que ver con el manejo del hato bovino.

Las vacas que el propietario destina al doble propósito provienen de animales cebuinos con cruce de pardo suizo o holstein, esto con el fin de obtener la mayor cantidad de terneras con características para leche, que posteriormente puedan reemplazar a sus madres, y si las crías son machos, disponer de un buen potencial para la producción de carne.

La propiedad cuenta con algunos beneficios sociales, como es la energía eléctrica, señal de telefonía celular, agua potable y vialidad y transporte, ya que por el extremo sur de la propiedad se ubica la carretera que comunica a Bilwi-Managua. Además, la unidad productiva realiza su aporte en el ámbito laboral, generando 2 empleos de manera permanente y 3 de forma temporal para que se realicen las actividades productivas principalmente las que corresponden al manejo del rubro pecuario.

La leche que se produce es vendida a la quesera de la sociedad Cinco Pinos; ya que esta organización, ha sensibilizado a los productores de la localidad para que hagan uso de la técnica de ordeño limpio y por ende, les paga el litro de leche a mejor precio del que paga la competencia. Sin embargo; los terneros son cebados para venderlos a los intermediarios o directamente a los mataderos de cobertura nacional. Estas son las actividades productivas que más ingresos económicos les generan a los propietarios de esta unidad de productiva.

Finalmente, el valor numérico de la tasa de rentabilidad, da una idea clara de cuál es el resultado del trabajo que realiza la familia; considerando, que el 59% es un valor económicamente positivo.

## I. INTRODUCCIÓN

Las actividades humanas, entre las que se destaca la agricultura, se desarrollan sobre un sustrato ambiental con amplia gama de relaciones bióticas y abióticas; deben implementarse acordes con las condiciones del medio donde se realizan. Ningún sistema puede funcionar como un ente aislado del medio ambiente. **(Aldana, 2001. p 22.**

Las actividades agropecuarias que se ejecutan hoy en día, necesitan de un minucioso estudio para evaluar su rentabilidad y los efectos que causan, tanto en el aspecto social como ambiental; debido a las diferentes circunstancias que se están viviendo en el mundo, hacen que exista la necesidad de producir bajo sistemas diversificados, integrados, sostenibles y diferenciados. Los cuales deben hacer uso de las ventajas comparativas y competitivas de cada sistema. En los cuales constantemente se debe dar seguimiento, mediante evaluaciones que indiquen la factibilidad de continuar con las actividades productivas que se están llevando a cabo. **(Alfaro Murillo, 2002 p. 52)**

La ganadería bovina es una de las principales actividades económicas en el triángulo minero de Nicaragua. La producción lechera en estos municipios representa el 31% de la producción total nacional. Sin embargo, la forma en que se practica la ganadería es de bajos rendimientos, se ocupa grandes áreas de potreros para manejar unos cuantos animales **(López s/f, p.34).**

La caracterización al sistema productivo de la finca en estudio, permite conocer las diferentes actividades económicas que se realizan y cuales pueden integrarse a futuro en el sistema productivo. Además indica, que recursos existentes en la finca se pueden utilizar o darles un mejor uso, ya que muchos

productores desarrollan diferentes actividades económicas en su unidad de producción y no disponen de información exacta de cuales rubros les aporta más beneficios económicos, sociales y ambientales.

El propósito de este estudio, es precisamente caracterizar el sistema de producción agropecuaria de la unidad productiva Casa Blanca, la cual está ubicada en la comunidad de Yaoya, Municipio de Siuna, en esta investigación se pretende describir el sistema productivo agropecuario; referir los beneficios socioeconómicos generados en la unidad productiva y estimar los costos y utilidades obtenidas.

Los resultados de este estudio servirán como herramienta de consulta a personas naturales, estudiantes universitarios, instituciones y organismos no gubernamentales, que tengan interés en la temática, servirá a los propietarios de la unidad productiva en mención, a fin de conocer los elementos positivos y cuales hay que mejorar para incrementar su productividad y sus beneficios en el futuro.

## **II. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo general:**

- Caracterizar el sistema de producción agropecuaria de la unidad productiva Casa Blanca de la Comunidad de Yaoya del municipio de Siuna, RAAN, período 2012.

### **2.2 Objetivos específicos:**

- Describir los rubros productivos de la finca Casa Blanca.
- Referir los beneficios socioeconómicos generados en la Unidad Productiva casa Blanca.
- Estimar los costos y utilidades generados por los sistemas de producción agropecuaria en la unidad productiva en estudio.

### **III. MARCO TEÓRICO**

#### **3.1 Generalidades**

Un sistema es el conjunto de principios sobre una materia, es ordenar una cosa para lograr un fin. Es un arreglo o conjunto de componentes unidos o relacionados, de tal manera que forman una entidad o un todo, sus componentes incluyen poblaciones de plantas cultivadas y animales, al mismo tiempo tiene características estructurales y funcionales, estructuralmente un sistema agropecuario, es un diseño físico de cultivos y animales en el espacio a través del tiempo **(Montagnini, 1992, p. 35)**

Se les ha llamado economía campesina a la práctica que realizan millones de unidades de producción familiares que a través de la misma logran el sustento de la familia en contraposición a la llamada Economía Empresarial, debido a la lógica diferente de producción **(Luqués y Calderón. 2009 p. 10)**

#### **Sistemas de producción agropecuaria**

Según **Núñez (2007, p. 53)**, los sistemas de producción agrícola no son más que estrategias utilizadas por el hombre para retomar localmente la diversidad agrícola en el tiempo y el espacio con la utilización de:

- ✓ Rotación de cultivo.
- ✓ Alternativas.
- ✓ Policultivos.
- ✓ Sistemas agroforestales.
- ✓ Integración agricultura – ganadería.

De manera más amplia un sistema agropecuario es la entidad organizada con el propósito de usar recursos naturales para obtener productos y beneficios agrícolas forestales o animales. Una forma de conceptualizar el complejo de componentes físicos o bióticos es verlo como una jerarquía de sistemas (**ibíd. P . 85**).

La población rural de Siuna está constituida por familias que se dedican a la producción agrícola y ganadera, en la parte agrícola lo que más producen es arroz, frijoles, y maíz y en menor escala tubérculos y musáceas. El hato ganadero forma parte de los ingresos, permitiendo a las familias rurales satisfacer sus necesidades básicas; así mismo, los agricultores se dedican también al cuidado y manejo del ganado menor, de los cuales obtienen muy buenos beneficios económicos (**Mendieta, 1996, p. 24**).

Actividades económicas son todas las que realizan las personas para la sobrevivencia en el hogar. Estas pueden ser agrícolas, pecuarias, comercio, entre otras las cuales generan recursos económicos para el sustento de las familias (**Lúquez y Calderón, Op. Cit., p. 10**).

Se les ha llamado economía campesina a la práctica que realiza millones de unidades de producción familiares que a través de la misma logran el sustento de la familia, en contraposición a la llamada economía empresarial debido a la lógica diferente de producción (**Ibíd . p. 10**).

Los resultados de un sistema de producción se pueden reflejar a través de los siguientes parámetros:

Productividad es una unidad de medida del sistema y es expresada por unidades productivas por unidad de área.

Eficiencia expresa la relación entre las entradas y salidas, midiendo las formas en que son aprovechadas las entradas en el sistema.

Variabilidad expresa el comportamiento del sistema de producción. El productor agropecuario generalmente conoce el proceso de producción; sin embargo, la producción para auto consumo ocasionalmente no exige información adicional ni genera preocupaciones de carácter comercial.

Es comprensible que la producción agropecuaria necesite de dinero para los medios necesarios para la producción, podemos decir que hace falta capital para la compra de insumos como; semillas, herbicidas, fertilizantes, insecticidas, animales, maquinarias, equipo, instalaciones y construcciones, y el alimento para ellos mano de obra contratada y terreno entre otros **(Mendieta, Op. Cit., p. 24)**.

Características de algunas razas de ganado bovino

Las razas perteneciente a la subespecie Bos Indicus tienen algunas desventajas como: las vacas tienen pezones muy grandes que dificultan a los terneros la alimentación, son vacas más nerviosas, menos precoces, los terneros no se desarrollan tan rápido, esto en comparación con animales cruzados con razas europeas, que son más productivos y por ende hacen más rentable el sistema **(Machado s/f, p. 34)**.

Existen muchos tipos y cruces de ganado llamado doble propósito, y es antipático hacer comparaciones, pero a veces, se piensa que el mejor es aquel que se produce con la raza europea mayor productora de leche cruzándola con la mayor productora de carne, y así se logra lo mejor de ambas, pero la genética no funciona así, pues de esa forma lograras probablemente unas hembras excelentes en leche, varios machos muy malos como animales de carne, o viceversa, y tal vez todos exigentes en alimentación y a lo mejor poco precoces. Pues lo que sucede es que en los cruces de razas puras el producto puede heredar lo más indeseado de ambas razas. Por ello vemos con frecuencia llamar doble propósito animales que yo llamaría lecheros adaptados, pero poco

cárnicos. Por ello, la idea no es buscar los extremos sino una media buena, que tanto en leche como en carne de buena utilidad al productor **(Ibíd.)**.

El follaje de arboles con uso forrajero se caracteriza por tener un alto contenido de proteína cruda (35%), el doble o aun mas de las gramíneas tropicales y además contienen fibra larga, nitrógeno no proteico, proteína y grasas, cabe mencionar que la fibra larga, el nitrógeno no proteico y una cantidad variable de la proteína consumidos en el forraje arbóreo, son fermentados y utilizados como nutrimentos por la flora ruminal **(Preston y Leng 1989, p. 47) .**

### **3.3 Beneficios sociales generados en unidades productivas**

**Agudelo (2005) citado por (Hislop y Ríos 2008, p. 7)** señalan la percepción de la población sobre sus condiciones de vida, las realidades descritas por el Índice de Desarrollo Humano no son abstractas, se refiere a la vida cotidiana de las personas, las condiciones de vida son mínimas y carecen de muchos servicios, más aún en el área rural; por tanto destacan los aspectos siguientes: falta de servicio de energía eléctrica y carencia de un buen servicio de transporte. En el caso de los servicios de salud señalan: ausencia de un hospital regional, falta de medicamentos en los puestos de salud y falta de atención médica especializada.

### **Salud**

El derecho a la salud se ha considerado como un derecho inclusivo, que no sólo abarca la atención apropiada de la salud, sino también los principales factores determinantes, tales como: acceso al agua potable y condiciones sanitarias adecuadas, suministro de alimentos, nutrición apropiada, vivienda digna y acceso a la educación **(Ibíd.)**.

El artículo ocho de la Ley de autonomía y en su reglamento señala que los servicios de salud serán prestados teniendo como base las políticas y normas de finanzas por el Ministerio de Salud **(Ibíd)**.

## **Agua**

En el sector rural es común que el agua se les suministre desde las fuentes por gravedad. En algunos caseríos funcionan bombas de agua manuales, de donde se puede acarrear el agua a las viviendas. No siempre se encuentra en estos sitios el agua a poca distancia.

El acceso a los servicios de abastecimiento de agua en las zonas urbanas apenas si ha podido mantener el ritmo del crecimiento poblacional, mientras que el acceso a servicios urbanos de saneamiento ha declinado y, en ambos casos, la calidad del servicio es deficiente. Sin embargo, en las zonas rurales se ha logrado un incremento sustancial en la cobertura de los servicios de abastecimiento de agua y saneamiento **(Selman 2007, p. 67)**

La calidad del agua, es un estado caracterizado por su composición físico-química y biológica. Este estado deberá permitir su empleo sin causar daños, para lo cual deberá reunir dos características:

Estar exenta de sustancias y microorganismos que sean peligrosas para los consumidores.

Estar exenta de sustancia que le comuniquen sensaciones sensoriales desagradables para el consumo **(OMS 1995, p.93)**.

## **La educación**

La educación es un aspecto clave del desarrollo humano sostenible, pues no sólo tiende a consolidar lo que una

sociedad es y lo que desea proyectar a través de la instrucción a las nuevas generaciones, sino que implica una gran responsabilidad de formar el capital humano que permita que la sostenibilidad en la educación sea posible, en un mundo crecientemente globalizado y competitivo. Por lo tanto un indicador muy importante a considerar es el educativo. En el grupo de los pequeños productores carece más de una necesidad básica y los ubica por debajo de la línea de la pobreza **(Sandoval, 2006, p. 10)**.

En Nicaragua, la educación es gratuita y universal, pero no obligatoria, existen escuelas públicas subsidiadas por el estado y escuelas privadas, el gobierno asegura que la gratuidad de la matrícula y de la colegiatura cubre al ochenta por ciento de la población estudiantil **(Silva, 2009, p. 10)**.

El Desarrollo humano de Nicaragua del año 2000 argumentó que la llave del desarrollo es la educación. La educación permite a las personas cultivar sus capacidades y en la medida que estas se potencian, se amplía el sentido crítico, analítico y positivo. La educación entonces abre oportunidades, permite opciones que son las síntesis, la esencia del desarrollo humano **(PNUD 2005, p. 43)**.

Entre más se capaciten a las productoras y productores, se convierten en agentes verdaderos de cambio y mejoran sus capacidades para resolver problemas económicos y sociales **(Cheston 2004, p. 17)**

### **Viviendas**

Vivienda digna es aquella vivienda donde los ciudadanos o familias pueden vivir con seguridad, paz y dignidad. Una vivienda digna y adecuada debe estar construida en un espacio adecuado, debe tener seguridad, iluminación, ventilación, adecuada infraestructura, debe ser fija y habitable, de calidad, asequible y accesible así como seguridad jurídica de tenencia **(ONU 1998, p. 78)**

Para que una vivienda sea digna y adecuada, además debe ser:

- Vivienda fija y habitable.
- Vivienda de calidad.
- Vivienda asequible y accesible.
- Seguridad jurídica de tenencia (**ibid**)

### **Energía eléctrica**

El Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional a través de ENATREL trajo a más de 6,000 hogares de Siuna, Mulukukú, El Guineo, La Españolina y comunidades aledañas, un servicio de energía eléctrica de calidad durante las 24 horas del día y con una tarifa que oscila los US\$ 0.12 el kilovatio hora.

Con esta ampliación del Sistema Nacional de Transmisión (SNT), el Gobierno garantiza el mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores de esta zona del país e incentiva la apertura de nuevas fuentes de empleo en los sectores agrícolas, ganaderos e industriales (**ENATREL 2011, p.31**).

### **Agua potable**

En el Salvador, Nicaragua y Guatemala (31% 23% 39%) respectivamente carecen de este servicio. El agua potable es un factor determinante implica problemas de salud para todas las personas que no disponen de este servicio (**Vega, 2001, p. 7**).

En la mayoría de los países centroamericanos un porcentaje significativo de la población no tiene acceso a los servicios de saneamiento y esta carencia afecta al 69% de las personas. En el caso de Nicaragua la disponibilidad de médicos, enfermeros y enfermeras por cada 100.000 habitantes (**ibíd**).

## **Telefonía**

El teléfono celular es, en nuestros días, el medio de comunicación principal, y el que más espacios y entornos abarca por sus características trascendentales de tamaño y manejabilidad, misma que le han dado el seudónimo de móvil, el cual es altamente descriptivo **(Sánchez, 1998)**.

La proliferación de la tecnología celular ha cambiado incluso el tipo de relaciones familiares; ahora todos los miembros del hogar están contantemente localizados y mantienen sus vínculos, lo cual se extiende a otras redes sociales. El móvil supone un vínculo para la relación con la familia y el grupo social que se ha hecho imprescindible en el teléfono celular **(Molina, 2008, p.35)**.

Los beneficios del acceso a las redes de telecomunicaciones son vastos y variados, los teléfonos celulares son utilizados por pequeños productores agrícolas para establecer precios de mercado para su producción **(Banco Mundial, 2008, p. 77)**.

Los servicios de telefonía celular permiten que las familias se comuniquen con redes familiares que pueden ser esenciales para recibir préstamos informales para inversiones productivas, información acerca de empleo y bienestar general **(Ibíd)**.

Hoy en día con los móviles se pueden realizar transacciones de negocios no personalmente como arreglos de compra y venta de ganado, hacer pedidos de medicamentos a las veterinarias cuando tienen problemas de animales enfermos **(Cantillano y Gaitán, 2010, p. 55)**.

## **Vialidad y transporte.**

El municipio de SIUNA, se comunica con Managua a través de 2 carreteras revestidas de balastre transitables todo el tiempo: una por Río Blanco y otra por Waslala. Existe una carretera

interregional revestida, transitable todo el tiempo, esta carretera le permite comunicarse con Rosita, Bonanza y Puerto Cabezas. Existe otra, partiendo de El Empalme, que lo comunica con Alamikamba y Limbaika (partiendo de este ultimo poblado se hace uso del río Prinsapolka para llegar al antiguo puerto Isabel en la costa caribeña) **(INIFOM s/f, p.68)**.

La carretera que une Puerto Cabezas con Managua, pasando por Las Minas, funciona durante el verano; en la época lluviosa (invierno) se vuelve intransitable, causando serios problemas a los transportistas y dueños de mercaderías, los cuales tienen una disponibilidad de transporte colectivo con vehículos mayormente Hyundai que se movilizan a las comunidades de Siuna y los Buces de marca Internacional que trafican hacia los municipios de Mulukukú, Waslala y Rosita, los que sufren daños sucesivamente a causa del mal estado de algunos tramos de la carretera **(Ibid)**.

## **Empleo**

Un indicador de fuerza de trabajo en la ganadería presume un empleo directo por cada 40 cabezas de ganado, por lo tanto de acuerdo al número de cabezas de bovinos registrado en CENAGRO (2001) el cual ascendía a 14,080 reses, en San Francisco Libre, la ganadería puede brindar 708 empleos **(Jarquin s/f, p.23)**.

## **Aportes de la ganadería a la economía municipal**

Los ingresos tributarios que percibe la municipalidad por la actividad ganadera son:

- Carta de venta de los animales:
- Guía de traslado de ganado:
- Guía de traslado para solicitud de crédito:
- Matrícula de fierro:

- Matadero:
- Patente de destace:
- Impuesto de Bienes Inmuebles **(Ibíd.)**.

Aparte de estos tributos municipales, cuando el ganadero quiere sacar su ganado fuera del municipio le paga a la policía para que revisen fierros y firmen las guías de traslado **(Ibíd.)**.

Más del 50 por ciento de la población laboralmente activa en Chontales realiza un trabajo directamente ligado a la ganadería **(Meléndez 2013, p.9)**.

Una finca ganadera con un promedio de 200 cabezas de ganado, tomando en cuenta que aquí se utiliza el modelo de producción combinado, carne y leche, ubica por cada 50 cabezas de ganado a una persona vinculada al trabajo de la ganadería **(Ibíd.)**.

Esto porque la ganadería requiere de acciones y actividades que se desarrollan no solo en el manejo y proceso de la leche, la carne y el ganado. Sino también en la preparación, mejoramiento y mantenimiento de la finca, lo que te genera una alta cantidad de empleo **(Ibíd.)**.

No obstante, a estos datos de los empleos directos que genera la actividad ganadera se le deben sumar los empleos indirectos tales como: el transporte (ganado, leche, queso, etc.), las faenas del ganado y la leche (mataderos, rastros municipales, industrias lácteas y queseras), los proveedores de servicios y medicina animal, las talabarterías, y otros **(Ibid)**.

Dado que la mayoría de estos empleos indirectos generados por la actividad son informales no se tienen cifras, solamente estimados partiendo de que por cada empleo directo se generan al menos cinco indirectos **(Ibid)**.

## **Beneficios económicos de la producción agropecuaria**

El sector agropecuario aporta a la economía nicaragüense más de una cuarta parte de las riquezas que se genera en el país, produce gran parte de los elementos consumidos y emplea a más de cuatro trabajadores por unidad de producción **(PNUD, Op. Cit., p. 143)**.

La economía como sistema hace referencia a la totalidad de las actividades económicas y productivas, de distribución e intercambio de un país o grupo de países o de una región. Mientras que la economía como comportamiento en el sentido de ahorro, ya sea de recurso o de tiempo **(Ibíd, p. 224)**.

Una situación socioeconómica es el acceso a los servicios básicos como: salud, educación, trabajo, políticas crediticias, ingreso económico, acceso vial y agua que son fundamental para la vida **(Centeno y Herrera, 2001, p. 8)**.

El beneficio de un cultivo, es igual a la suma de los valores de los siguientes componentes: se valorizan no sólo los productos elaborados, incluyendo los subproductos sino también la cantidad consumida por las familias, los productos usados para pagar mano de obra en especie y productos almacenados para el siguiente ciclo de producción **(Ibíd)**.

Producción vendida, son las producciones consumida por las familias del productor, producciones usadas para pagar mano de obra en especie, producción almacenada **(Ibíd)**.

Los beneficios no son necesariamente idénticos al valor de las ventas o de los ingresos en el caso de explotaciones familiares en los beneficios están incluidos también los productos consumidos por las familias, aunque no se han vendido **(Ibíd)**.

Costos y utilidades generados en una unidad productiva

Los costos determinan si una unidad productiva produce utilidades, si los costos son mayores que los beneficios, decimos que la unidad no produjo utilidad sino que tuvo pérdidas. Si los beneficios son más altos que los costos, entonces, la unidad obtuvo utilidades o ganancias **(Mendieta, Op. Cit., p. 46)**.

Es comprensible que una unidad agropecuaria necesita de dinero para adquirir los medios necesarios para la producción, podemos decir que hace falta capital para la compra de insumos, como es semillas, herbicidas, fertilizantes, insecticidas, animales y el alimento para ellos, maquinarias, equipo, instalaciones, construcciones, mano de obra contratada y terrenos **(Ibíd, p. 41)**.

Los costos son recursos que se utilizan directamente en la producción para que sean aplicados a uno o más períodos de producción, es el desembolso o gasto en dinero que se hace en la adquisición de los insumos empleados para producir bienes y servicios **(Ibíd)**.

Cuadro 1. Clasificación de los costos en la producción agropecuaria

Clasificación	Costos fijos	Costos variables
Costos directos	Instalaciones para ordeño, jornales de obreros permanentes (cuando se dedican a una explotación).	Semillas Fertilizantes Herbicidas Jornales de obreros temporales
Costos indirectos	Equipo de trabajo Bodegas para granos Mano de obra permanente (para todo tipo de actividad)	Combustibles Lubricantes

Fuente: (Mendieta, 1996, p. 50).

Otra clasificación que se utiliza para determinar los rendimientos son los costos totales y unitarios. Los costos totales de producción. Por ejemplo una hectárea de maíz no es suficiente para evaluar la eficiencia de la producción, mientras no se tome en cuenta el rendimiento por hectáreas. Por ejemplo en los costos totales, kilo de maíz producido se consideran tanto los costos como el rendimiento lo que resulta en un mejor dato para la comparación de la eficiencia de la producción **(Ibid)**.

El costo unitario tiene suma importancia como base para distintos análisis o comparaciones, según se indica a continuación:

- Para fijar el precio de venta.
- Para comparar el costo actual con el costo de períodos anteriores, a efectos de control de la eficiencia.
- Para comparar nuestro rendimiento con el de otras empresas agropecuarias que tienen el mismo tipo de explotación **(Ibíd, p. 51)**.

Para efecto del cálculo de los costos se pueden agrupar las diferentes actividades agropecuarias en cuatro grandes rubros: cultivos anuales, permanentes, ganadería y otras actividades pecuarias **(Ibíd, p. 52)**.

Al costo de producción es necesario prestarle una cuidadosa atención porque cada unidad monetaria de costo reduce las ganancias. Desde el punto de vista económico y práctico el costo es importante, debido a que de él depende el precio y el nivel de competitividad de un determinado producto **(Vivas, 2004, p. 121)**.

## **Utilidades**

Las utilidades de las unidades agropecuarias, representan la diferencia entre los beneficios y los costos. Los costos pueden ser parcialmente pagados en efectivo, otros costos no se pagan en efectivo, pero si se toman en cuenta para asegurar la continuación de la empresa, éstos son por ejemplo: mano de obra del productor y su familia, interés sobre capital invertido por el agricultor y depreciaciones que aseguren el reemplazo de los medios duraderos, una vez gastados. Si no se consideran estos últimos costos puede parecer que la diferencia entre los beneficios y los costos efectivos es muy positiva aparentemente, el productor tiene muchas ganancias en efectivo **(Mendieta, Op.Cit., p. 65)**.

La utilidad neta, es sinónimo de Ingreso Neto (IN), constituye la diferencia entre el precio y el costo de la producción, es la base del incentivo material de las unidades de producción basadas en autogestión financiera **(Vivas, Op.Cit., p. 127)**.

En las unidades de producción el ingreso neto es uno de los índices finales, sintéticos, de la eficacia de la producción y refleja el nivel técnico organizativo y el nivel de utilización de los recursos productivos de las unidades de producción **(Ibíd)**.

Fórmula:  $IN = \text{Ingresos} - \text{Costos}$ . Los ingresos deben ser mayores a los costos, **(Ibíd, p. 128)**.

Un indicador relevante del incentivo económico es la rentabilidad de la producción. Debido a que por sí misma, la ganancia, tiene una dimensión absoluta, no caracteriza plenamente la eficacia de la producción, y es que la valoración de la eficacia implica confrontar los resultados con los gastos o los recursos, mientras que la ganancia muestra tan sólo una parte de dicha relación; por eso para valorar la eficacia del ejercicio económico de las empresas y unidades de producción se emplea la rentabilidad **(Ibíd, p. 128)**.

En el mecanismo económico el ingreso neto y la rentabilidad son importantes índices de la eficiencia y eficacia de la producción. Una de las principales tareas de cada productor y/o unidad de producción es la creación de ganancia, la cual constituye la fuente principal de la riqueza del país y la creación de nuevos empleos utilizados para un desarrollo sostenido **(Ibíd)**.

### **Rentabilidad.**

La rentabilidad es un índice que mide la relación entre la utilidad o la ganancia obtenida y los costos. **(Medina. N & Mejía. J. 2009 p. 11)**.

$$R = \frac{\text{Utilidades}}{\text{Costos}} \times 100$$

### **Donde**

**U= Utilidades:** Es la ganancia obtenida entre la inversión y los resultados multiplicados por 100 para expresarlos en términos porcentuales.

**C= Costos:** Los costos son los recursos que se utilizaron para obtenerla **(Ibid)**

La elevación del índice de rentabilidad de la producción, significa que crece el rendimiento de cada unidad monetaria de recursos anticipados y por lo tanto aumenta la eficiencia del empleo de estos últimos. Debido a que la rentabilidad es resultado de la acción de un conjunto de factores; el crecimiento de la masa de ganancia, la mejor utilización del capital fijo de producción, el comportamiento de los precios **(Ibíd, p. 129)**.

## **Utilidades brutas**

Si el productor no mantiene una buena administración, carecerá de información sobre los costos no pagados en efectivo y sólo tendrá conocimientos de los costos pagados en efectivo. Las utilidades brutas = beneficios – costos en efectivos (**Mendieta, Op.Cit., p. 64**).

## **Utilidades netas**

Las utilidades netas o las ganancias reales de la empresa agropecuaria son iguales a la diferencia entre los beneficios y los costos totales. Utilidades netas = beneficios – costos totales (**Ibíd**).

## **Utilidades de la mano de obra familiar**

Debido al trabajo del productor/empresario y su familia, se obtienen las ganancias de la empresa. Las utilidades de su trabajo incluyen no sólo estas ganancias, sino también la remuneración por los servicios de mano de obra prestados por él y su familia. Utilidad de mano de obra familiar = utilidades netas + costos de mano familiar (**Ibíd., p 65**).

## **Utilidades familiares**

El productor invierte en la producción su fuerza de trabajo y la familia, su trabajo como empresario, y su capital. Por esto, debe recibir una remuneración por los trabajos físicos prestados por él y su familia, las ganancias de la empresa por su trabajo empresarial y un pago de interés por el capital invertido. Por esto las utilidades familiares son iguales a: utilidades netas + costo de mano de obra familiar + intereses de capital del productor (**Ibíd**).

Información Presupuestaria. Periódicamente el gerente de producción así como los gerentes de otras áreas de las empresas deben proporcionar presupuesto sobre los requisitos y gastos financieros esperados al departamento de finanzas, las decisiones tomadas durante la preparación de los presupuestos, así como la discusiones que implican ajustes en los presupuestos, tienen un impacto importante sobre la efectividad de las operaciones de producción **(Opeman. R 1996. p. 28)**.

## **IV. METODOLOGÍA**

### **Ubicación**

El estudio se realizó en la unidad productiva Casa Blanca, ubicada en la comunidad de Yaoya a 20 kilómetros del municipio de Siuna, Región Autónoma del Atlántico Norte (RAAN), cuya accesibilidad es por vía terrestre Siuna – Rosita.

Sus límites son al norte con la propiedad del señor Amado Jarquín, al sur con Ramiro Gutiérrez, al este con Concepción Calderón y oeste Fidelina Martínez.

### **Tipo de estudio**

El tipo de estudio es de carácter descriptivo y con enfoque cualitativo porque caracteriza el sistema de producción agropecuaria de la unidad productiva Casa Blanca de la comunidad de Yaoya y nos auxiliamos de técnicas cuantitativas para determinar los costos y utilidades del sistema.

### **Población**

La población en estudio es el área total de la unidad productiva Casa Blanca, incluyendo los propietarios de la misma.

### **Lugar seleccionado**

El lugar seleccionado es la unidad productiva Casa Blanca de la comunidad de Yaoya.

### **Grupo seleccionado**

El grupo seleccionado como informantes claves del estudio son los propietarios de la unidad de producción y demás miembros de la familia.

## **Unidad de observación**

Los sistemas productivos de la finca, a través de recorridos por toda el área de la unidad de producción.

## **Descriptores**

Sistema de producción agropecuaria existente en la unidad productiva:

- Uso actual del suelo.
- Sistema de producción agrícola.
- Sistema de producción pecuario.

Beneficios socio económicos generados en la unidad productiva.

- Beneficios sociales: Educación de la familia, salud, agua potable, energía eléctrica, condiciones de la vivienda, empleo.
- Beneficios económicos: venta de leche, ganado en pie y productos agrícolas.

Costos y utilidades generados por los sistemas de producción agropecuaria.

- Costos por rubro
- Ingresos por rubro
- Utilidad neta por rubro
- Rentabilidad por rubro

**Criterios de selección:** Se tomo en cuenta lo siguiente:

## **Criterios de inclusión**

Por fácil acceso a la unidad de producción.

Conocimiento de propietarios de la unidad productiva.

### **Criterios de exclusión.**

No se considero la opinión de los trabajadores temporales ni los que desempeñan algún trabajo de manera indirecta, así mismo aquellos rubros productivos que no se establecen con frecuencia en esta unidad productiva.

### **Fuentes y obtención de la información**

- a) Fuentes primarias: Propietario y propietaria, hijos e hijas de dueños de la propiedad de la unidad de producción.
- b) Fuentes secundarias: Libros, revistas, internet, informes, archivos estadísticos, trabajos de cursos y monografías.

### **Técnicas e instrumentos**

El instrumento utilizado en esta técnica fué el cuestionario, guía de entrevista y los formatos para recolectar la información de los costos e ingresos de los rubros productivos.

- ✓ Entrevistas con preguntas abiertas a propietario y propietaria de la unidad de producción, hijos e hijas.
- ✓ Encuesta dirigida al propietario de la finca.
- ✓ Observación directa aplicada en el área de unidad de producción.

### **Trabajo de campo**

El trabajo de campo consistió en:

Primera etapa se visitó a los propietarios de la unidad de producción para hablarles sobre la posibilidad de realizar el estudio, sus objetivos e importancia del mismo.

Segunda etapa se aplicaron las entrevistas a propietarios, hijos e hijas de la unidad de producción, a la vez se aplicó la encuesta para recopilar la información necesaria.

Tercera etapa se realizó la observación directa en el área de la unidad de producción, aunque desde la primera visita se anotaron los elementos del proceso productivo de la finca.

### **Procesamiento de la información**

El procesamiento de la información se hizo de la siguiente manera: primero se realizó la lectura minuciosa de los escritos y anotaciones, transcripción de los escritos por objetivos y descriptores. Se elaboraron cuadros para ordenar y analizar los datos de la encuesta aplicada.

### **Análisis de información**

Se realizó mediante la lectura cuidadosa de los escritos anotados por descriptores, se hicieron las comparaciones con la teoría del marco teórico y luego se hizo el análisis de cada categoría.

## Matriz de descriptores

<b>Objetivos</b>	<b>Descriptores</b>	<b>Preguntas</b>	<b>Técnicas</b>	<b>Fuentes</b>
Describir los sistemas de producción agropecuaria existentes en la unidad productiva	Sistemas de producción agropecuaria existentes en la unidad productiva	1. ¿Qué tipos de cultivos siembra en su propiedad? 3. ¿Cuál es el uso actual del suelo de su finca? 4 ¿Qué rubro es el que le da mayor atención?	Entrevistas Observación	Propietarios Hijos e hijas
Referir los beneficios socioeconómicos generados en la unidad productiva Casa Blanca	Beneficios socioeconómicos generados en la unidad productiva.	1. ¿Cuáles son los beneficios que obtenido mediante la producción en su finca? 2. ¿Cómo obtiene los ingresos de esta finca? 3. ¿Qué productos son los que comercializa mayormente?	Entrevistas Observación	Propietarios Hijos e hijas

<p>Identificar los costos y utilidades generados por los sistemas de producción agropecuaria en la unidad productiva</p>	<p>Costos y utilidades generados por los sistemas de producción agropecuaria en la unidad productiva</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Cuánto invierte por rubro en su finca?</li> <li>2. ¿Cuál es el costo de los insumos que utiliza para producir?</li> <li>3. ¿Tiene algún mecanismo de control de los gastos que realiza?</li> <li>4. ¿Cómo se da cuenta que obtiene ganancias?</li> <li>5. ¿Las ventas que hace donde las realiza?</li> <li>6. ¿Cuáles son sus ingresos por rubro?</li> </ol>	<p>Encuesta</p> <p>Observación</p>	<p>Propietarios</p>
--	--	---	------------------------------------	---------------------

## V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 5.1 Rubros productivos de la finca casa blanca

La unidad productiva en estudio se conoce como “Finca Casa Blanca”. La misma se adquirió en el año 1986, cuando el señor Marcos Tulio la compro. Su nombre proviene del color y tipo de habitación que inicialmente había en esta propiedad, el cual era un diseño típico de los pueblos del norte (estados unidos y Canadá).

La propiedad se encuentra ubicada en la comunidad de Yahoya a 12 km del sector urbano de Siuna, se localiza a orillas de la carretera Siuna Puerto Cabezas, vía de acceso de todo tiempo.

El título de propiedad demuestra que la extensión total de la finca es de 54 mz, las cuales están divididas en: 9 % para cultivos de granos básicos, musáceas, raíces y tubérculos, 22 % es un área de regeneración natural y el 69 % en este momento se encuentra ocupado por pasturas **(Ver anexo 1)**.

La finca cuenta con varias fuentes de agua (quebradas) que irrigan gran parte de las zonas planas de la finca. Algunas de estas quebradas se secan durante el verano, sin embargo gracias a una vertiente de agua que se localiza en la ladera de la propiedad y al sistema comunitario de agua potable que hay en la comunidad, se puede disponer de agua en abundancia durante todo el año.

En esta unidad productiva habitan 3 personas, todos son mayores de edad, los dos propietarios y una sobrina de uno de ellos. El señor se dedica a realizar diferentes actividades de la finca como son sembrar, ordeñar, arrear, curar y vigilar al

ganado; aunque el resto, están estrechamente vinculados a las actividades productivas de la finca, con el fin de garantizar el sustento familiar y por ende el nivel económico.

### **Infraestructura de la finca**

La familia habita en una casa cómoda con piso de cerámica, cielo rasó, zinc, paredes de madera machimbrada y Concreto. Muy placentera en su interior con cuatro cuartos, cocina y su respectivo baño, dispone de los servicios básicos como agua, energía y telefonía celular.

La propietaria Dorotea García comentó:

*“Tuvimos que vender varios animales para construir esta casa, ya que la que teníamos anteriormente se encontraba bien deteriorada; pues con los ingreso que genera el rubro de ganado nos ha permitido ir mejorando las condiciones de la finca y del hogar”* (Entrevista realizada el 4 /02/ 2013).

Lo anterior refleja que la familia habita en una casa digna; argumento que coincide con lo expuesto por la **ONU (1998, p. 78)** al plantear que una vivienda digna y adecuada debe estar construida en un espacio adecuado, debe tener seguridad, iluminación, ventilación, adecuada infraestructura, debe ser fija y habitable, de calidad, asequible y accesible así como seguridad jurídica de tenencia.

Es así, que en este caso muy particular; no se concuerda con lo planteado por el PNUD, al referirse de manera general; que las condiciones de vida de las personas del área rural son mínimas y que carecen de muchos servicios; por tanto destacan la falta de servicio de energía eléctrica y carencia de un buen servicio de transporte.

Respecto a la infraestructura agropecuaria, la finca cuenta en la parte pecuaria con un corral, el cual tiene una galera con sala de encierro para terneros y sala de ordeño, además cuenta con manga para realizar actividades de manejo del rebaño. Las áreas de pastizales están divididas con cercas de alambre de púas y postes de madera moto acerrados, ciertos tramos de la cerca son reforzados con plantas prendedizas como jobo, elequeme y madero negro.

Existe energía eléctrica por medio de tendido convencional y también por medio de panel solar, lo cual le permiten poder realizar labores en horas nocturnas, y también hacer uso de la tecnología tales como computadora y otros medios electrónicos que les ayuda a realizar el trabajo más eficiente.

Existe comunicación telefónica a través del uso de celulares, lo cual les permite tener comunicación en todo momento y realizar gestiones de forma más rápida.

Además el uso de radio transmisor, les permite mantenerse informados de los acontecimientos sociales y ambientales que se dan en el ámbito municipal y nacional.

En esta finca se produce cultivos tradicionales tales como; granos básicos, musáceas, raíces y tubérculos todo esto únicamente para el autoconsumo de la familia; por lo que, los resultados productivos obtenidos de estos rubros no fueron considerados en el estudio, por no disponer de información suficiente en cuanto a costos, utilidad e ingresos generados de las actividades; además, no en todas las épocas de siembra establece los cultivos antes mencionados; a tal punto que el propietario señaló que hay años entero que no establece cultivos temporales y que prefiere comprar esos productos a los demás productores, ya que considera que en muchos de los casos se invierte más dinero de lo que realmente se obtiene.

En la unidad productiva también existen algunos árboles frutales como: Cítricos, cocos, aguacates, mangos, peras y pijibayes. Los que se cultivan sin fines comerciales. Lógicamente que cuando estos árboles están en la época de fructificación la familia los aprovecha para la alimentación, pues de alguna manera contribuyen a la economía familiar.

## **Rubro pecuario**

**Luquéz y Calderón (2000, p. 16)** plantea que las actividades económicas son todas las que realizan las personas para la sobrevivencia en el hogar. Estas pueden ser agrícolas, pecuarias, comercio, entre otras las cuales generan recursos económicos para el sustento de las familias.

En base a lo anterior, la cría de ganado bovino es la principal actividad en la finca. Actualmente el propietario posee alrededor de 89 cabezas de ganado de las razas Cebú (Brahmán, Indobrasil y Gyr) cruzados con Pardo Suizo o Holtein.

También cuenta con 7 bestias caballares y 3 bestias mulares las que son utilizadas para realizar las diferentes actividades productivas de la finca principalmente las que tienen que ver con el manejo del hato bovino.

Referente a la ganadería menor posee 25 gallinas, 2 patos y 5 cerdos los que son utilizados mayormente para el autoconsumo, sin descartar la posibilidad de vender cuando se da la oportunidad. Sin embargo, los propietarios expresaron que la crianza de ganado menor no tiene finalidades comerciales.

Durante todo el año se ordeña en promedio unas 20 vacas por mes. La leche que se produce es vendida a la quesera de la sociedad Cinco Pinos; ya que esta organización, ha

sensibilizado a los productores de la localidad para que hagan uso de la técnica de ordeño limpio y por ende los productores que ponen en práctica esta metodología, se les paga el litro de leche a mejor precio del que paga la competencia.

Los terneros que se producen en la finca son cebados para venderlos a los intermediarios o directamente a los mataderos de cobertura nacional. Las vacas que el propietario destina al doble propósito provienen de animales cebuinos con cruce de pardo suizo o holstein, esto con el fin de obtener la mayor cantidad de terneras con cruce lechero, que posteriormente puedan reemplazar a sus madres, y si las crías son machos, disponer de un buen potencial para la producción de carne.

En caso de las vacas más cebuinas, que son alrededor del 8% del hato, se preñan siempre con brahmán para obtener animales con características más hacia carne, que es la segunda actividad económica de la finca.

A continuación se describe brevemente las diferentes razas, a partir de las cuales, por medio de cruces, se dio origen al ganado que actualmente existe en la finca casa blanca.

## **Cebú**

El ganado cebú de esta unidad productiva, proviene de varios cruces de especies de animales de esta línea, que con el pasar del tiempo, el propietario ha venido cultivando; donde los más importantes han sido el Brahman, Indobrasil y Gyr. Anteriormente en la propiedad los cruces se daban entre estas razas para obtener animales de carne. Sin embargo, el productor observó que se producían mejores animales cruzándolos con Pardo Suizo y Holstein; referente a esto el propietario Marcos Tulio Calderón argumentó lo siguiente:

*“He observado que al raza pardo Suizo y Holstein son animales más dóciles, en el caso de las hembras reproductoras, son más corto los intervalos parto a parto y se adaptan mejor a las condiciones climatológicas al cruzarlos con razas cebuinas” (entrevista realizada el 04/03/2013).*

Lo anterior coincide con **(Castro 1999 citado por Alfaro Murillo 2002)** que las razas perteneciente a la subespecie Bos Indicus tienen algunas desventajas como: las vacas tienen pezones muy grandes que dificultan a los terneros la alimentación, son vacas más nerviosas, menos precoces, los terneros no se desarrollan tan rápido, esto en comparación con animales cruzados con razas europeas, que son más productivos y por ende hacen más rentable el sistema.

### **Pardo suizo.**

Actualmente en esta finca se cuenta con un semental de esta raza, y se está cruzando con las vacas que tienen características de cebú; debido a sus particularidades de conformación, rapidez de crecimiento y ganancia de peso diario; ya que se solucionan problemas de malas madres o productoras de poca leche para sus terneros; referente a esto, el propietario Marcos Tulio expresó:

*“Esta raza fue seleccionada para la producción de leche, pero también se distingue por su buena producción de carne. En la producción de novillos de carne es muy apreciada por la industria, debido a su rendimiento y calidad de la canal, el torete de esta raza es más pesado que los cebuinos” (entrevista realizada el 04/02/2013).*

## Holstein

El holstein ha sido la raza de mayor utilización para la obtención de animales doble propósito en esta unidad productiva; sin embargo, referente a esta raza el propietario manifestó lo siguiente:

*“El Holstein es una de las razas, que al ser cruzada con cebú se logran híbridos de alta producción lechera, aunque los terneros media sangre cebú-holstein no son tan buenos para la producción de carne; pero presentan un adecuado crecimiento y rendimiento”* (Entrevista realizada el 04/02/2013).

Sin embargo, **Machado (s/F)** plantea; que a veces se piensa que el mejor cruce doble propósito es el que se produce con la raza europea mayor productora de leche cruzándola con la mayor productora de carne, y así se logra lo mejor de ambas, pero la genética no funciona así, pues de esa forma se logra probablemente unas hembras excelentes en leche, varios machos muy malos como animales de carne, o viceversa. La idea no es buscar los extremos sino una media buena, que tanto en leche como en carne de buena utilidad al productor.

## Componente forrajero

La unidad productiva Casa Blanca, posee potreros establecidos con gramíneas tales como: Brachiaria Brizantha, Asia (Panicum Maximun), Jaragua (Hyparrhenia Rufa) y Retana (Brachiaria Retama). El área de pasto está conformada por 5 cuartones de los cuales 2 son de brizantha 1 tiene establecido Asia con jaragua y 2 de Retana, los dos cuartones de brizantha miden 6 manzanas, el de hacia y jaragua 9 y los cuartones de retan miden aproximadamente 8 manzanas cada uno.

Se observó que en los cuartones de brizantha el pasto permanece verde en la época de verano y con abundante biomasa, en cambio en las áreas de jaragua y retana el pasto estaba seco, significando que las pasturas del genero bracharia son más resistentes a la sequía.

La finca no posee pasto de corte; pero el propietario planea establecer un área de 2 manzanas entre caña japonesa, Taiwán 144 y caña de azúcar para el mantenimiento futuro del ganado, sobre todo en la época de verano.

Las cercas de las áreas de pasto están cultivadas con poste de madera acerrada y cierta cantidad de árboles de madero negro y guácimo de ternero, que también son excelentes fuentes forrajeras para el ganado, aunque el ganado lo consume muy poco, debido al mal manejo que le da a estas plantas forrajeras.

Se observo claramente que la alimentación del ganado depende grandemente de las gramíneas; pues, es a estas variedades de pasto que se le brinda el manejo para garantizar el alimento al hato en todo el año, sin embargo; el propietario manifestó que es de su conocimiento que los forrajes son alimentos palatables y de alto contenido nutricional para el ganado y que a la fecha se ha descuidado en establecer un sistema forrajero para mejorar la alimentación de su rebaño.

Tal planteamiento coincide con lo descrito por **Preston y Leng (1989, p.47)** al decir que el follaje de arboles con uso forrajero se caracteriza por tener un alto contenido de proteína cruda (35%), el doble o aun mas de las gramíneas tropicales y además contienen fibra larga, nitrógeno no proteico, proteína y grasas, cabe mencionar que estos nutrientes y una cantidad variable de la proteína consumida en el forraje arbóreo, son fermentados y utilizados como nutrimentos por la flora ruminal.

## Componente suelo

Para dar referencia del tipo de suelo que existe en la finca se realizó un análisis físico de los mismos. Los resultados que se obtuvieron se basan en las 2 zonas que fueron fácilmente diferenciadas a través del mapeo realizado en la finca.

La primera zona que se logró a identificar está ubicada en la parte más cercana a la entrada de la finca, comprende la parte más plana de la unidad productiva. El área se caracteriza por tener un suelo franco arcilloso de color café claro y con poca presencia de pedregosidad; posee la mayor cantidad de materia orgánica y profundidad debido a que se encuentra en la parte inferior de la ladera y los procesos de erosión de suelo hacen que se acumule cierta cantidad de suelo en esta unidad.

La segunda zona posee una topografía inclinada, con tipo de suelo que varía de franco arcilloso a arcilloso de color amarillo de textura pegajoso cuando está húmedo y muy duro en estado seco. Aquí está el área de regeneración natural y la mayor cantidad de potreros.

Se observó pérdida de suelo producto de la erosión en varias partes de las áreas de pasto, significando que es producto del sobrepastoreo que se realiza en los cuarterones de mayor inclinación, además de la poca presencia de plantas forrajeras o bien por la poca densidad de árboles en los lotes de pastizales.

Lo anterior coincide con lo planteado por **Aguilar, (1994, p.72)** al reflejar que el pisoteo excesivo puede causar la compactación del suelo y disminuir la cantidad y calidad de los pastos aumentando la erosión debido a la menor infiltración de agua.

Algo similar reflejo **Jarquín (s/f, p. 23)** en un análisis socioeconómico de la ganadería en suelos degradados de sanfrancisco libre municipio de Nicaragua, al observar que la escasez de pasto en el verano, abuso en las quemas, sobrepastoreo de los pastizales ha venido degradando cada vez más los suelos y que debido a la degradación de los suelos la infiltración del agua es de aproximadamente un 40%.

## **5.2 Beneficios socioeconómicos en la unidad productiva Casa Blanca**

### **Beneficios sociales**

#### **Agua**

La unidad productiva, cuenta con tres vertientes de agua, una de ella no se seca en la época del verano y es utilizada mayormente para el ganado; además, tiene agua en el corral y la galera traída por gravedad a través de mangueras desde una vertiente de agua de la misma propiedad. Sin embargo el agua utilizada para consumo domiciliar es obtenida del sistema comunitario de agua potable de la comunidad de Yahoya.

Referente a este beneficio el propietario Marco Tulio expresó:

*“En esta propiedad tenemos buen potencial de agua tanto para el ganado como para nosotros mismos; pero utilizamos el agua del sistema comunitario para nuestro consumo, más que todo por el tratamiento sanitario que le brindan; además, que la tarifa que se paga tiene un costo mínimo, muy accesible a cualquier condición familiar”* (entrevista realizada el 04/02/2013).

Disponer de este servicio en esta unidad productiva confirma lo planteado por **Selman (2007, p.85)**, al decir que en las zonas

rurales de Nicaragua; se ha logrado un incremento sustancial en la cobertura de los servicios de abastecimiento de agua y saneamiento.

Es evidente el potencial hidrológico, el cual se refleja en el mapa del área de la finca (ver anexo #), además la propiedad dispone de un abastecimiento externo como es el sistema comunitario de agua potable; Pues los resultados físico químicos de calidad, indican que el agua analizada es apta para consumo humano, según normas CAPRE y normas Técnicas de abastecimiento de potabilidad de agua **(INAA 2001, p.13)**

El no encontrar presencia de coliformes fecales y totales, es posiblemente por el tratamiento de cloro que se le proporciona a este recurso en la planta de tratamiento; lo que demuestra, que las familias que utilizan este sistema de abastecimiento hídrico para consumo doméstico gozan de un vital liquido de muy buena calidad, además que los parámetros físicos y químicos son en su mayoría inferiores a los niveles máximos admisibles de las normas de calidad de agua.

### **Energía Eléctrica**

Este beneficio existe a través de dos fuentes de abastecimiento; por medio del interconectado y panel solar. El propietario expresó que cuenta con panel solar, porque lo adquirió antes que se instalara el interconectado nacional hacia la vía rosita, y que esta fuente de energía la utiliza más que todo en la casa de habitación pero en menor frecuencia, o cuando falla por alguna razón el interconectado nacional. Mientras que la energía que le llega del sistema convencional lo utiliza en la vivienda y mayormente en la galera del corral para realizar labores de ordeño en horas nocturnas. Lo que le ha permitido mejorar las condiciones de vida, ya que se le

facilita y agiliza realizar las actividades laborales que se desarrollan en esta unidad productiva.

Planteamiento que coincide con lo expuesto por (**ENATREL 2011, p. 13**), al referir que con la ampliación del sistema nacional de transmisión de energía eléctrica a los municipios de Siuna, Mulukukú y comunidades de Bonanza, el gobierno garantiza el mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores de estas zonas, e incentiva la apertura de nuevas fuentes de empleo en los sectores agrícolas, ganaderos e industriales.

## **Educación**

De acuerdo a la entrevista realizada, a los propietarios de la finca Casa Blanca, manifestaron que 1 de las 3 personas que habitan en esa vivienda está cursando la secundaria, el resto no tienen ni primaria aprobada, sin embargo consideran que leer y escribir es una función que pueden hacer.

La señora Dorotea García esposa del propietario declaró:

*“Marcos y yo no aprobamos ningún grado, y aprendimos a medio leer y escribir con la cruzada de alfabetización de los años 1979, en cambio los 4 hijos que tenemos aprobaron su sexto grado aquí en la escuela de Yahoya, y no continuaron sus estudios porque ambos se independizaron y ya no viven aquí en la casa; con nosotros vive una sobrina de mi esposo y con los ingresos de la leche le compramos sus útiles escolares y le pagamos el transporte para que viaje a estudiar su secundaria en Siuna ya que el resto es gratuito” (04/02/2013).*

Lo anterior es similar a lo planteado por **Silva, (2009, p.10)** al decir que en Nicaragua, la educación es gratuita y universal, pero no obligatoria.

Posteriormente, los propietarios relataron que han recibido capacitación en manejo de ganado mayor y menor, uso de abonos orgánicos, ordeño limpio, alimentación de verano y otras que van en función de la protección y conservación del medio ambiente; a la vez señalaron, que entre las instituciones que les han brindado capacitación se destaca la cooperativa Cinco Pinos, INATEC, PCAC- UNAG y últimamente la GIZ; refieren que las capacitaciones brindadas por estas organizaciones les han permitido mejorar el rubro productivo de la ganadería.

Lo anterior coincide con los aportes de **Cheston (2004)** citado por **Rayo y Cantillano (2009, p 36)** al decir, que entre más se capaciten a las productoras y productores, se convierten en agentes verdaderos de cambio y mejoran sus capacidades para resolver problemas económicos y sociales.

## **Salud**

Respecto a la salud, los propietarios relatan que en la comunidad de Yahoya no existe centro de salud, por lo que tienen que viajar a Siuna cada vez que se enferman y algunos medicamentos que les recetan los tienen que comprar en las farmacias privadas con dinero de los ingresos que perciben con la venta de leche o ganado en pie.

Don marcos Tulio, expresa:

*“Cuando nos enfermamos de gravedad, tenemos que vender a los comerciantes intermediarios de ganado de la zona una vaca o un torete dependiendo de la necesidad que se tenga y pagar la atención y*

*medicamento que se necesita, primeramente hemos acudido al hospital pero ahí no le facilitan todos los medicamentos que se necesitan para recuperarse rápidamente". (Entrevista realizada el 04/02/2013)*

Referente a lo anterior, **Agudelo (2005)** citado por **Hislop y Rios (2008, p.7)** plantea que el derecho a la salud se ha considerado como un derecho inclusivo, que no sólo abarca la atención apropiada de la salud, sino también los principales factores determinantes, tales como: acceso al agua potable y condiciones sanitarias adecuadas, suministro de alimentos, nutrición apropiada, vivienda digna y acceso a la educación.

Tal planteamiento es consistente con la realidad de la unidad productiva, puesto que se cuenta con estos beneficios sociales que son mencionados como principales factores determinantes para la salud.

### **Comunicación telefónica**

En esta unidad productiva hay señal de teléfonos celulares únicamente de la red claro, lo que les permite comunicarse rápidamente con sus familiares, amistades o para agilizar cualquier transacción comercial referente a la producción de ganado bovino.

De acuerdo a **Molina. M (2008, p.17)**, La proliferación de la tecnología celular ha cambiado incluso el tipo de relaciones familiares; ahora todos los miembros del hogar están contantemente localizados y mantienen sus vínculos, lo cual se extiende a otras redes sociales. Por otro lado, el **Banco Mundial (2008, p. 76)**, plantea que los teléfonos celulares son utilizados por pequeños productores agrícolas para establecer precios de mercado para su producción.

D igual manera, un estudio realizado por **Cantillano y Gaitán (2010, p.32)**, sobre el uso de la tecnología celular en la

economía familiar en dos barrios de Siuna, encontraron que parte de los involucrados expresaron: que a través de los móviles, realizan transacciones de negocios no personalmente; tales como arreglos de compra y venta de ganado, hacer pedidos de medicamentos a las veterinarias cuando tienen problemas de animales enfermos.

Lo anterior, se confirma con el planteamiento realizado por el propietario Marcos Tulio Calderón, al referir lo siguiente:

“Cuando tengo que vender algunos animalitos, llamo a los compradores intermediarios para que negociemos el valor del ganado y él que oferte el mejor precio a ese le vendo, pero sin son borregos lo que hago es constatar al programador del CARNIC para que me programe una entrega; pues considero que el uso de esta tecnología nos ayuda a colocar más rápido el producto y mantenernos en contacto con nuestras familia”.  
(Entrevista realizada el 04/02/2013)

Actualmente la mayor parte de la población camina en su bolsillo un teléfono celular; por consiguiente, se observó que de los tres habitantes de la finca en estudio, dos de ellos portaban un equipo celular, significando que esta tecnología se convierte en un instrumento que aporta al desarrollo de la unidad productiva.

### **Vialidad y transporte.**

La carretera que une a Siuna con el municipio de Rosita pasa por el extremo sur de la propiedad, normalmente en la época de verano el tráfico vehicular es constante; en cambio, en el invierno no deja de haber retraso principalmente en el transporte colectivo, producto del deterioro de la carretera.

Referente a esta temática, el propietario manifestó:

“Considero que el deterioro de la carretera no afecta tanto a nuestro quehacer productivo; sin embargo, he observado que cuando está en mal estado la carretera suben los precios de los productos, se dañan a cada rato los vehículos de transporte colectivo y particulares; hay demora en los viajes y el recorrido del vehículo que recolecta la leche pasa un poco más tarde” (Entrevista realizada el 04/02/2013).

Lo anterior, coincide con lo planteado por el **INIFOM (s/f, p.27)**, al referir que la carretera que une Puerto Cabezas con Managua, pasando por las Minas, funciona durante el verano; en la época lluviosa (invierno) se vuelve intransitable, causando serios problemas a los transportistas y dueños de mercancías, en la que los vehículos sufren daños sucesivamente a causa del mal estado de algunos tramos de la carretera.

Cabe señalar que las actividades productivas no se ven afectadas por la mala vialidad y transporte hasta que se necesita de alguna transacción comercial, por consiguiente, así lo considera el propietario en su argumento; sin embargo, reconoce que el mal estado de las carreteras asociado con unidades de transporte con ciertas imperfecciones, obstaculiza el desempeño normal de las actividades socioeconómica de la población.

## **Empleo**

De acuerdo con **Meléndez (2013, p. 11)**, una finca ganadera, ubica por cada 50 cabezas de ganado a una persona vinculada al trabajo de la ganadería de manera directa; sin embargo la mayoría de los empleos indirectos generados por la actividad ganadera son informales no se tienen cifras, solamente estimados partiendo de que por cada empleo directo se generan al menos cinco indirectos. Esto porque la ganadería requiere de acciones y actividades que se desarrollan no solo

en el manejo y proceso de la leche, la carne y el ganado. Sino también en la preparación, mejoramiento y mantenimiento de la finca, lo que te genera una alta cantidad de empleo.

Por otro lado, **Jarquín (s/f, p.17)** en una caracterización de la ganadería de San Francisco Libre de Nicaragua, plantea que un indicador de fuerza de trabajo en la ganadería presume un empleo directo por cada 40 cabezas de ganado.

En relación a lo anterior en el ámbito laboral, la unidad productiva realiza su aporte. Genera 2 empleos de manera permanente; para que se realicen las actividades de ordeño, encierro de terneros, limpieza de la galera, reparación y mantenimiento de cercas de alambre y otras que el propietario les asigne. Además, es fuente de empleo de manera temporal para 3 personas, las que se encargan de realizar los trabajos de limpieza de potreros y otras actividades referente al establecimiento y manejo de algunos cultivos temporales que se establecen para el autoconsumo familiar.

### **Beneficios económicos**

Los beneficios económicos, que mayormente percibe el propietario por las actividades productivas que se realizan en su finca, esta la venta de animales en pie y la venta de leche.

Según **Marcos Tulio**; propietario de la finca Casa Blanca, expreso que sus vacas de ordeño producen en promedio 5.5 litros de leche diario durante los primeros 3 meses y que ordeña un promedio 20 vacas durante cada uno de los 12 meses del año, obteniendo una producción diaria entre 110 y 120 litros; sin embargo, vende 100 litros diario a la quesera Cinco Pinos, los restantes litros de leche son dejados en la casa para el consumo familiar de manera cosida o transformada en cuajada.

En el año 2012 el propietario logro vender 30 bovinos en pie directamente al matadero CARNIC, de los cuales 20 fueron borregos y 10 vacas de descarte. El propietario argumento que desde el año 2010 ha venido cebando los terneros que nacen del rebaño de las vacas de ordeño, mientras que las terneras son dejadas para sustituir a las madres reproductoras. Según el propietario, esta actividad le genera buenos ingresos económicos, debido a que no tiene que comprar los terneros que va a engordar.

Se observo que en esta unidad productiva se cultiva la ganadería menor (cerdos, gallinas) en pequeñas cantidades, y según la propietaria, expreso que la finalidad es el autoconsumo, lo que le significa ahorro de dinero por compra de este tipo de carne; sin embargo no deja de obtener ingreso de este rubro ya que en el 2012 logró vender 8 gallinas y 2 cerdos.

Lo anterior coincide con (**Mendieta, 1996, p.24**) al plantear que el hato ganadero forma parte de los ingresos, permitiendo a las familias rurales satisfacer sus necesidades básicas; así mismo, los agricultores se dedican también al cuidado y manejo del ganado menor, de los cuales obtienen muy buenos beneficios económicos.

En base a muchos beneficios socioeconómicos antes mencionados, se relaciona con lo planteado por el **PNUD, Op.Cit., (s/f p. 143)** al decir que el sector agropecuario aporta a la economía Nicaragüense más de una cuarta parte de las riquezas que se genera en el país, produce gran parte de los elementos consumidos y emplea a más de cuatro trabajadores por unidad de producción.

Por último **Centeno y Herrera, (2001, p.8)**. Resaltan que una situación socioeconómica es el acceso a los servicios básicos como: salud, educación, trabajo, políticas crediticias, ingresos

económicos, acceso vial y agua que son fundamentales para la vida.

### 5.3 Costos y utilidades de la unidad productiva

Tabla 1. Costos de producción registrados en el año 2012, de la finca Casa Blanca.

<b>Descripción de actividad</b>	<b>Costo anual en Córdoba</b>
<b>Costos fijos</b>	
Gastos operativos	303,000.00
Impuestos	2,320.00
<b>Sub Total</b>	<b>305,320.00</b>
<b>Costos Variables</b>	
Manejo de Pastos	50400.00
Productos veterinarios	25960.00
Costo de venta	20000.00
<b>Sub Total</b>	<b>96360.00</b>
<b>Costo Total</b>	<b>401,680.00</b>

**Mendieta, Op.Cit., p. 46** plantea que los costos, son recursos que se utilizan directamente en la producción para que sean aplicados a uno o más períodos de producción, es el desembolso o gasto en dinero que se hace en la adquisición de los insumos empleados para producir bienes y servicios.

En base a este planteamiento, la tabla 1 muestra los costos de producción en los que incurre el sistema. De los cuales, los costos fijos son mayores a los costos variables; debido, a que el propietario consideró que su gasto familiar es de aproximadamente 15000 córdobas mensuales. Mientras que por el lado de costos variables, el más significativo es el que corresponde al manejo de los pastizales; sin embargo este costo disminuirá a medida que se reduzca el gasto por siembra y resiembra de pastos, puesto que el esfuerzo será en la

limpieza de los cuartos. En similares cantidades, se encuentran los gastos por compra de productos veterinarios y los costos de venta, que para este último incluye únicamente el pago de transporte para el traslado de los animales al matadero NUEVO CARNIC localizado en Managua.

**Tabla 2. Ingresos económicos del año 2012 de la unidad productiva Casa Blanca**

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio unitario (C\$)</b>	<b>Ingreso total (C\$)</b>
Venta leche	de Litros	36000	7	252000
Venta toretes	de unidad	20	14000	280000
Venta vacas	de unidad	10	10000	100000
Venta cerdos	de unidad	2	2500	5000
Venta gallinas	de unidad	8	100	800
<b>Total Ingresos</b>	<b>de</b>			<b>637800</b>

La tabla 2. Muestra que la unidad productiva en estudio, genera ingresos económicos mayormente por la venta de leche y ganado en pie; donde se observa que los mayores ingresos son generados por la venta de toretes cebados. Sin embargo, esta actividad le genera los ingresos una vez al año, puesto que el productor ha fijado realizar la venta en el mes de diciembre. En cambio, la venta de leche le genera ingresos económicos todos los días y el monto de dinero obtenido por esta actividad durante todo el año es similar; aunque un poco menor a los obtenidos por venta de ganado. Esto significa, que la leche es el rubro de mayor disponibilidad con la que el

propietario logra mes a mes cubrir los gastos operativos y de mantenimiento de las actividades productivas que en esta finca se desarrollan.

**Tabla 3. Rentabilidad ganadera de la unidad productiva Casa Blanca**

<b>Rubros</b>	<b>Costos totales</b>	<b>Ingresos totales</b>	<b>Utilidad Neta</b>	<b>B/C</b>	<b>R = (utilidad/costos x 100)</b>
Ganadería	<b>401,680.00</b>	637800.00	236120.00	1.59	59 %

La tabla 3. Muestra los costos totales de producción al año, en los que incurre el propietario de esta unidad productiva, para garantizar el mantenimiento de este rubro, de igual manera refleja los ingresos totales obtenidos procedente de la venta de leche y ganado en pie, en la que los ingresos corresponden a un 37 % respecto a los ingresos totales obtenidos de esta actividad; siendo este porcentaje, la utilidad neta que el propietario percibió en el año 20012.

Específicamente, la relación beneficio/costo indica que por cada córdoba invertido en la implementación del sistema productivo de ganadería se obtiene una ganancia de 0.59 centavos de córdobas, lo cual es positivo económicamente, y se demuestra a través de la tasa de rentabilidad económica del 59%, significando que el beneficio es más del 50% de los costos incurridos por la actividad pecuaria.

El valor numérico de la tasa de rentabilidad, nos da una idea clara de cuál es el resultado del trabajo que realiza la familia propietaria de la unidad productiva, considerando una serie de factores que afectan en cierta medida el desarrollo de las actividades pecuarias de la finca.

Lo anterior coincide con lo expresado por el propietario al referir:

“A la ganadería bovina, se le llama ganado por que todo es ganancia; estoy claro que gasto recurso económico en el cuidado y manejo de mis animales, pero ellos me generan más dinero de lo que invierto, y gracias a esta actividad productiva he podido acondicionar mi casa, he logrado mejorar un poco la finca y sobre todo me permite los recursos económicos para solventar cualquier necesidad de la familia” (Entrevista realizada el 04/02/2013).

Es importante mencionar que los terneros de las vacas en ordeño, es una ganancia adicional que el propietario va adquiriendo y que en el estudio no fue contabilizada por motivo de que el propietario no quiso asignarle valor a esta categoría, debido a las desigualdades de tamaño y edad.

Finalmente es necesario recordar que los resultados del presente estudio obedecen a las operaciones registradas únicamente en el año 2012.

## **VI. CONCLUSIONES**

Una vez realizado el análisis de los resultados se concluye que:

En la unidad productiva Casa Blanca, no se implementa cultivos agrícolas con fines comerciales y tan poco se establecen en todas las épocas de siembra; siendo el sistema pecuario, la principal actividad económica de la finca, y la crianza de ganado bovino el rubro mayormente priorizado.

En esta unidad productiva, existen beneficios sociales. Es el caso de que los propietarios disponen de la mayoría de servicios básicos; así mismo, contribuye en generar dos de empleos de manera directa y algunas temporadas más de tres indirectos; además, la venta de leche y ganado en pie, son las principales actividades económicas que mayormente perciben producto de la implementación de la ganadería mayor. Tales beneficios socioeconómicos referidos anteriormente reflejan que la familia habita en una casa digna y saludable.

Los ingresos económicos obtenidos del sistema productivo pecuario, son mayores a los costos de producción en los que se incurre en el proceso; lo que permite que la relación beneficio/costo refleje una ganancia de 0.59 centavos por cada córdoba invertido en la implementación del rubro, igualmente lo demuestra el análisis de rentabilidad con una tasa del 59% con respecto a los ingresos totales.

## **VII. RECOMENDACIONES**

A la propietaria y el propietario de la unidad productiva Casa Blanca se recomienda lo siguiente:

Que hagan más divisiones en las áreas de pasto, con el fin de garantizar más tiempo entre los intervalos de recuperación de cada cuartón y el uso eficiente de las pasturas.

Sembrar plantas forrajeras en los potreros, principalmente de tipo fijadores de nitrógeno en asocio al pasto, para que brinden mayor sombra y se dé un mayor reciclaje de nutrientes en las pasturas. Además, servirá como alternativa alimenticia para los animales durante todo el año, principalmente durante la época seca.

Dar prioridad a otras actividades productivas como lo es la producción de cerdos y cultivos agroecológicos como es el cacao y café, con el fin de aprovechar las facilidades de venta que tiene la finca, debido a la carretera Bilwi – Managua y la cercanía al sector urbano de Siuna.

Mejorar la alimentación del ganado, al establecer y utilizar pasto de corte como taiwán, caña japonesa, caña de azúcar y banco proteico con plantas forrajeras entre ellas nacedero, madero negro y marango.

Comprar terneros de repastos para cebarlos y aumentar la entrega de ganado en pie a los mataderos nacionales con mayor impacto en el pacífico; por ende, incrementar los ingresos económicos de la unidad productiva.

## VIII. LISTA DE REFERENCIAS

Cantillano, R. y Gaitán, A. (2010). Uso de la telefonía celular en la economía familiar, p 54. URACCAN.

Centeno A. y Herrera V. (2001). La situación socioeconómica de la mujer en las comunidades del Hormiguero y Wany, municipio de Siuna, primer semestre 2000. URACCAN. P. 64.

Hislop K. y Ríos O. (2008). Impacto socioeconómico del acompañamiento comunitario de FADCANIC en la comunidad de rural Caño Seco, municipio de Siuna, RAAN período 2001 – 2004. URACCAN. P. 49.

López H. Marcial (s/f). Manual sobre sistemas Silvopastoriles, UNAG, apoyo de OXFAM UK y la EU.

Lúquez Y. y Calderón E. (2009). Situación socioeconómica de las familias de la comunidad de Danly, municipio de Siuna, período 2009. URACCAN. P. 63.

Mendieta (1996). Administración agropecuaria. Managua. P. 150.

Montagnini, Florencia (1992). Sistemas agroforestales. 2ª Edición. San José, Costa Rica. Organización para estudios tropicales. P. 622.

Núñez D. (2007). Sistemas de producción agrícola. Universidad de Matanzas, Cuba.

Organización Mundial de la salud, OMS (1995). Guías para la calidad del agua potable. 2ª. ed. Ginebra.

Opeman R. (1996). Administración de Producción y Operaciones

PNUD (2005), Informe de Desarrollo Humano. 1ª. Edición. Managua. P. 365.

Sandoval (2006). Educación, pedagogía y formación docente para el Desarrollo. Managua, Nicaragua. \_P. 58.

Valdivia Zamora C. et al (2006). Comercialización de productos agrícolas realizadas por las productoras de las comunidades que han sido apoyadas por el Instituto Tecnológico Agropecuario en el municipio de Siuna, período 2004. URACCAN. P. 39.

Vivas (2004). Fundamentos de economía agrícola. Managua. P. 124.

Banco Mundial, (2008). Informe sobre la pobreza en Nicaragua 2005. [En línea] Disponible en: [www.books.google.com.ni](http://www.books.google.com.ni). [Consultado el 21 de agosto del 2013]. Pasar a bibliografía.

CAPRE (1993). [En línea] Norma de Calidad del Agua para Consumo Humano. Centro América, Panamá y Republica Dominicana. [Citado el 10 de octubre 2012] Disponible en: [http://biblioteca.enacal.com.ni/bibliotec/Libros/pdf/CAPRE\\_Normas\\_Regional.pdf](http://biblioteca.enacal.com.ni/bibliotec/Libros/pdf/CAPRE_Normas_Regional.pdf)

Cheston Susy (2004). Microcredito y Empoderamiento, [en línea]. Disponible en: [www.microcreditsummit.org/paper/sp-cheston/kuhn-ew](http://www.microcreditsummit.org/paper/sp-cheston/kuhn-ew). [citado el 10 de septiembre 2012].

ENATREL (s/f), Gobierno de reconciliación y unidad nacional, el pueblo presidente. [En línea] Energía constante en Siuna y Mulukukú, [citado el 15 de agosto 2013]. Disponible en:

[http://www.enatrel.gob.ni/index.php?option=com\\_content  
&task=view&id=145&Itemid=31](http://www.enatrel.gob.ni/index.php?option=com_content&task=view&id=145&Itemid=31)

INIFOM (s/f). Ficha municipal de Siuna [En línea] Disponible en: <http://www.inifom.gob.ni/municipios/documentos/ATLANTICO%20NORTE/siuna.pdf> [Consultado el 05 de octubre 2013]

Instituto Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados INAA (2001). Normas Técnicas para el abastecimiento de potabilidad del agua. Managua: INAA-Ente regulador

Jarquín J. (s/f) Economía de Nicaragua [en línea], Análisis socioeconómico y ambiental de la ganadería en suelos degradados de San Francisco Libre, Nicaragua. [citados el 10 de septiembre del 2012]. Disponible en: [http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/ni/ganaderia\\_nicaragua.html](http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/ni/ganaderia_nicaragua.html)

Machado Marcos (s/f) galeón.com, Tecnología genética, [En línea], sistema de producción doble propósito, [citados el 17 de julio 2013]. Disponible en: <http://estibconstain.galeon.com/aficiones1930270.html>

Mejía. N & Mejía. J (2009): Evaluación del Efecto de Anabólicos de Crecimiento (Zeranol Over, Overmax LA Premium y Zeranol Implante). Managua Nicaragua. Disponible en: <http://cenida.una.edu.ni/Tesis/tnl52m491.pdf> [2012, 24 de Marzo] 31 páginas

Meléndez (2013), [En línea], Beneficios económicos de la ganadería de Chontales, [citado el 28 de junio 2013]. Disponible en: <http://www.laprensa.com.ni/2013/06/28/activos/152501/imprimir>

- Molina. M y San Benito B (2008). Impacto social y económico de los móviles en América Latina. [En línea] Disponible en:  
[http://www.imaginar.org/m4ev/index\\_archivos/info/Impacto\\_sociol\\_LA.pdf](http://www.imaginar.org/m4ev/index_archivos/info/Impacto_sociol_LA.pdf). [consultado el 10 de septiembre del 2013].
- ONU (1948), [En línea] Declaración universal de derechos humanos [citado el 04 de octubre 2012]. Disponible en:  
[http://es.wikipedia.org/wiki/Vivienda\\_digna](http://es.wikipedia.org/wiki/Vivienda_digna)
- Preston y Leng (1989), Escuela de Agricultura de la Región Tropical Húmeda - EARTH Apartado 4442-1000 San José, Costa Rica, [En línea] El Componente Arbóreo como Recurso Forrajero en los Sistemas Silvopastoriles. [Citado el 11 de mayo 2013] Disponible en:  
<http://usi.earth.ac.cr/glas/sp/50000035.PDF>
- Sanchez. R. (1998). Impacto de la telefonía celular y la Internet en el entorno social. [En línea] Disponible en:  
<http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/te>.  
[consultado el 10 de septiembre del 2013]
- Selman H. R (2007) ENACAL, [En línea]. El recurso agua y su situación en Nicaragua, p 44, [citado el 02 de agosto del 2013]. Disponible en:  
<http://www.enacal.com.ni/media/imgs/informacion/ABCdelAgua2.pdf>
- Silva (2009). Educación en Nicaragua, con hambre no se puede pensar. [En Línea]. Disponible en  
<http://www.ipsnoticias.net/nota.asp?idnews=91679>  
[2010, 13 de agosto] p.10
- Vega (2001). Desarrollo humano, Género y salud en Centro América, el caso de Costa Rica, anuario de estudio centro americano Universidad de Costa Rica, [citado el

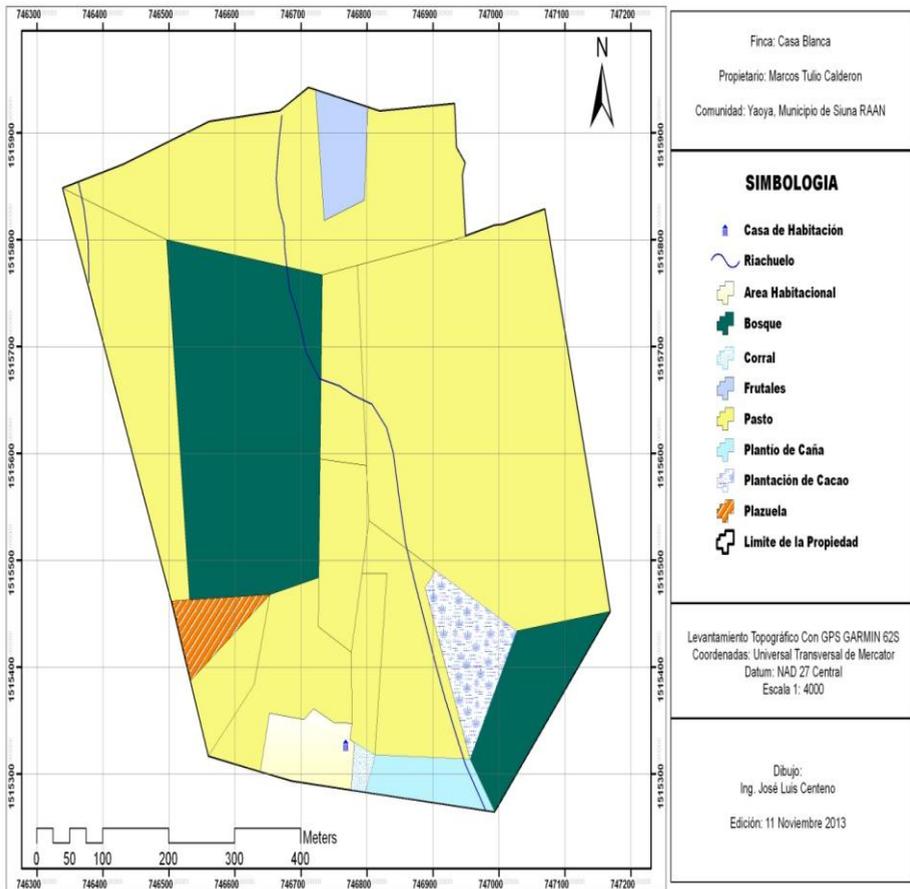
18 de agosto 2012] Acceso a los servicios básicos de salud [En Línea]. Disponible en <http://cariari.ucr.ac.cr/~anuario/ivega.pdf#search='genero%20costa%20rica> p.7.

## **IX. ANEXOS**

# UNIVERSIDAD DE LAS REGIONES AUTONOMAS DE LA COSTA CARIBE DE NICARAGUA URACCAN.

## ANEXO 1.

Mapa de la finca Casa Blanca, comunidad Yahoya.



**UNIVERSIDAD DE LAS REGIONES AUTONOMAS DE LA  
COSTA CARIBE DE NICARAGUA  
URACCAN.**

**ANEXO 2.**

Costos de producción generados por los sistemas de producción agropecuaria en la unidad productiva.

Cuadro 1. Costos productivos del rubro de ganadería.

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario (C\$)</b>	<b>Costo total (C\$)</b>
<b>Productos Veterinarios</b>				
Desparasitante	Frascos (100 ml)	10	320	3200
Vitaminas	Frascos (100 ml)	15	280	4200
Antibióticos	Frascos (100 ml)	8	420	3360
Vacunas	Dosis	200	3	600
Sal mineral	kg	600	3	1800
Pecutrin	kg	200	24	4800
Accesorios para el manejo del rebaño				5000
Herramientas para el manejo del rebaño				3000
<b>Subtotal</b>				<b>25960</b>
<b>Manejo de pastizales</b>				
Limpieza de potreros	mz	37	800	29600
Construcción de cercas	Varas lineales	330	10	3300

Siembra de pastos	de mz	5	3500	17500
<b>Subtotal</b>				<b>50400</b>
<b>Gastos operativos</b>				
Pago de salarios	de meces	24	4500	108000
Gasto familiar	meces	13	15000	195000
<b>Subtotal</b>				<b>303000</b>
<b>Impuestos</b>				
Trámites de cartas de venta (impuestos)	de unidad	30	60	1800
Matricula fierro	de unidad	1	250	250
Impuesto catastral	manzanas	54	5	270
<b>Sub total</b>				<b>2320</b>
<b>Costo de venta</b>				
Pago de transporte	de camiones	2	10,000	<b>20,000</b>
<b>Total gastos</b>	<b>de</b>			<b>401680.00</b>

**UNIVERSIDAD DE LAS REGIONES AUTONOMAS DE LA  
COSTA CARIBE DE NICARAGUA  
URACCAN.**

Guía de entrevistas dirigidas al propietario y propietaria de la finca Casa Blanca

**ANEXO 3.**

**Objetivo:**

Recopilar información sobre los sistemas productivos que se implementan en la unidad productiva Casa Blanca.

Recopilar información sobre los beneficios sociales y económicos que se obtienen en la unidad productiva Casa Blanca.

**Datos Generales:**

Barrio \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_  
Nombre del propietario/a \_\_\_\_\_  
Entrevistador \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_

**Preguntas:**

- 1) De donde han conseguido los recursos económicos para tener una casa cómoda y presentable?
- 2) Cuantos rubros productivos cultiva en su propiedad?
- 3)Cuál es la actividad productiva a la que más se dedican en esta finca?
- 4) Cuantas razas de ganado bovino cultiva en su propiedad?

5) De donde proviene el agua que utiliza para consumo doméstico y consumo de sus animales?

6) Cuantas fuentes de energía eléctrica existen en su propiedad y desde cuando las tiene?

7) Existen escuelas y centros de salud en la comunidad donde puedan asistir con mayor brevedad?

8) De qué manera considera que le beneficia en el proceso productivos, el disponer de una cobertura de la red telefónica en los previos de su propiedad?

9) De qué manera le beneficia o afecta el buen o mal estado de la carretera en la gestión y comercialización de su producción?

10) Cuantas personas trabajan en su propiedad, y cuántos son contratados de manera permanente?

11) Cuáles son los productos que le generan ingresos económicos?

12) Cual es el producto que más ingresos económicos le genera en la unidad productiva?

**UNIVERSIDAD DE LAS REGIONES AUTONOMAS DE LA  
COSTA CARIBE DE NICARAGUA  
URACCAN.**

**ANEXO 4**

**Anexo 4.** Guía de observación

**Fecha:**

No	Lista de verificación	Si	No	Observación
<b>Sistemas productivos</b>				
1	Cultivos de granos básicos			
2	Cultivos agroecológicos			
3	Cultivos frutales			
4	Sistemas Silvopastoriles			
5	Variedades de pasto			
6	Cercas vivas			
7	Tipo de postiería que tienen las cercas			
8	Pastos de corte			
9	Bancos forrajeros			
10	Condición de los pastizales			
<b>Sistema pecuario</b>				
1	Ganado mayor			
2	Razas de ganado bovino			
3	Ganado menor			
4	Cerdos.			
5	Aves de corral			
6	Vestías caballares			
7	Vestía mular			
8	Burros/as			
11	otras			

<b>Infraestructura</b>				
1	Casa de habitación			
2	La casa de madera, cemento y zinc			
3	Energía eléctrica			
4	Sistema de agua			
5	Corral para el manejo de animales			
6	Sala de encierro y ordeño			
7	Pilas para almacenar agua			
8	otras			

**UNIVERSIDAD DE LAS REGIONES AUTONOMAS DE LA  
COSTA CARIBE DE NICARAGUA  
URACCAN.**

**Anexo 5**

Reporte de resultados físico químico y bacteriológico del sistema comunitario yaoya

Matriz de la muestra: Agua

Fuente: sistema comunitario yaoya

Municipio: Siuna

Fecha de muestreo: 13 de Noviembre 2013

Resultados Físico Químicos y Microbiológicos del sistema comunitario Yaoya.

<b>Parámetro</b>	<b>Unidad</b>	<b>Sistema comunitario Yaoya</b>	<b>VALOR MAXIMO ADMISIBLE SEGÚN NORMAS CAPRE (1995)</b>
Temperatura	°C	24	18-30
Turbidez	UNT	<5	5
Conc. Iones Hidrógeno	Valor pH	6.2	6.5 – 8.5
Cloro residual	Mg/l	0.9	0.5
Conductividad	Us/cm	130	400
Nitratos-NO <sub>3</sub>	Mg/l	0.0199	50
Nitritos-NO <sub>2</sub>	Mg/l	0.032	1-3
Dureza	mg/l CaCO <sub>3</sub>	120	400

Sulfatos	Mg/l	162.55	250
Bicarbonatos	Mg/l	225.45	
Sol. Tot Dis.	Mg/l	200	1000
Coliformes Totales	ufc/100 ml	<2	<4
Coliformes fecales	ufc/100 ml	<2	<2

**Ufc/100ml : Unidades formadoras de colonia por 100 ml de muestra**

Elaborado por: **MSc. Ileana Mairena** (Responsable de laboratorio de Microbiología URACCAN Las Minas)

**UNIVERSIDAD DE LAS REGIONES AUTONOMAS DE LA  
COSTA CARIBE DE NICARAGUA  
URACCAN.**

**ANEXO 6.**

**Fotografías del sistema productivo ganadería mayor de la finca Casa Blanca.**



Foto 1. Marcos Tulio Calderón, propietario de la unidad productiva Casa Blanca mostrando las instalaciones de baño de la casa de habitación. Tomada por Oscar Cantillano Larios el 04 de febrero del 2013.



Foto 2. Propietario mostrando uno de sus cuarterones de pasto brizantha, tomada por Oscar Cantillano el 04 de febrero 2013.



Foto 3. Imágenes que muestra parte del rebaño bovino incluyendo el semental de la raza pardo suizo de la finca Casa Blanca, tomada por Oscar Cantillano el 04 de febrero 2013.

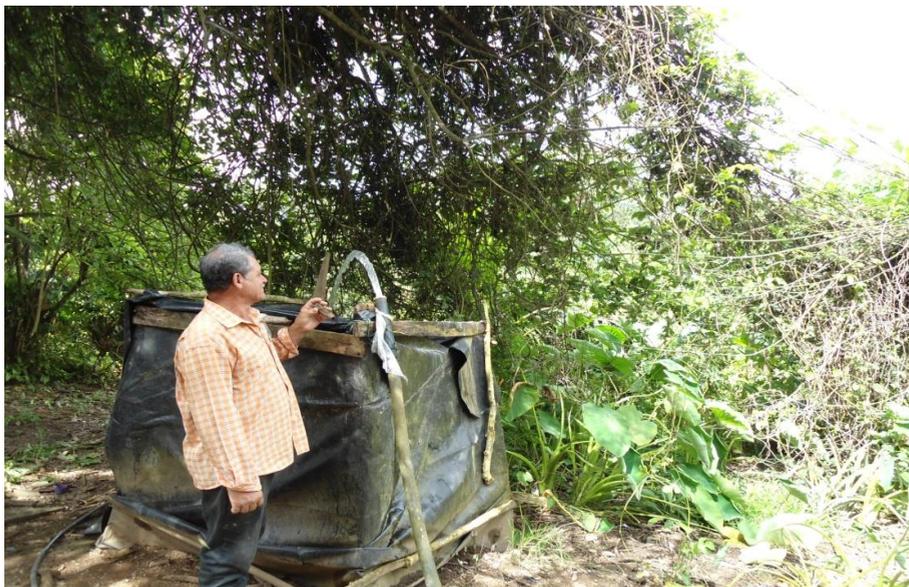


Foto 4. Propietario mostrando el agua que trae por manguera de las fuentes hídricas que hay dentro de su propiedad a la casa de habitación y corral, tomada por Oscar Cantillano el 04 de febrero 2013.