

	UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA			
	<small>Documento</small>	<small>Código</small>	<small>Fecha</small>	<small>Revisión</small>
	FORMATO HOJA DE RESUMEN PARA TRABAJO DE GRADO	F-AC-DBL-007	10-04-2012	A
<small>Dependencia</small>	<small>Aprobado</small>		<small>Pág.</small>	
DIVISIÓN DE BIBLIOTECA	SUBDIRECTOR ACADEMICO		1(73)	

RESUMEN – TRABAJO DE GRADO

AUTORES	FRADITH PICON BONETH		
FACULTAD	CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE		
PLAN DE ESTUDIOS	ZOOTECNIA		
DIRECTOR	YAMITH SERNA CRIADO		
TÍTULO DE LA TESIS	IMPLEMENTACION DE PARAMETROS ZOOTECNICOS EN LA HACIENDA EL ARCA		
RESUMEN (70 palabras aproximadamente)			
<p>LOS BAJOS ÍNDICES PRODUCTIVOS Y REPRODUCTIVOS QUE CARACTERIZAN LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN BOVINA EN EL TRÓPICO COLOMBIANO SON ATRIBUIDOS A LA IMPLEMENTACIÓN DE PLANES DE CRUZAMIENTO DESORDENADOS Y DESCONOCIMIENTO DEL POTENCIAL DE LOS RECURSOS ANIMALES Y VEGETALES CON LOS QUE SE CUENTA EN LA REGIÓN. EL GYR Y EL BRAHMÁN LECHERO LE OFRECE AL GANADERO MODERNO LA ALTERNATIVA DE CRUZAMIENTOS PARA PRODUCIR GANADO DE DOBLE PROPÓSITO. ESTOS EJEMPLARES ESTÁN SIENDO SOMETIDOS A CRUCES CON RAZAS LECHERAS EUROPEAS COMO LA HOLSTEIN, JERSEY O PARDO SUIZO, PARA PRODUCIR EJEMPLARES F1 (PRIMERA GENERACIÓN) CON HABILIDAD PARA ADAPTARSE Y PRODUCIR LECHE CON MAYOR EFICIENCIA EN EL TRÓPICO.</p>			
CARACTERÍSTICAS			
PÁGINAS: 73	PLANOS:	ILUSTRACIONES:	CD-ROM:



IMPLEMENTACION DE PARAMETROS ZOOTECNICOS EN LA HACIENDA EL ARCA

AUTOR:

FRADITH PICON BONETH

Trabajo de grado bajo la modalidad de pasantías para obtener el título de Zootecnista

Director:

YAMITH SERNA CRIADO

Zootecnista

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIA Y DEL AMBIENTE

ZOOTECNIA

Ocaña, Colombia

Octubre 2017

Índice

Capítulo 1. Implementacion de Parámetros Zootécnicos en la Hacienda Arca.....	1
1.1 Descripción de la Empresa.....	1
1.1.1 Misión.	2
1.1.2 Visión.	2
1.1.3 Objetivos de la Empresa.....	3
1.1.4 Descripción de la estructura organizacional.....	3
1.2 Diagnóstico Inicial de la Dependencia Asignada.....	4
1.2.1 Planteamiento del Problema.	5
1.3 Objetivos de la Pasantía.	6
1.3.1 General.....	6
1.3.2 Específicos.....	6
1.4 Descripción de las Actividades a Desarrollar en la Misma.....	7
1.5 Cronograma de Actividades.	8
Capítulo 2. Enfoque Referencial.....	9
2.1 Enfoque Conceptual.....	9
2.1 <i>Gyr</i>	10
2.1.1. <i>Brahman</i>	9
2.1.2 <i>Nutrición</i>	10
2.1.3 <i>Cordón Umbilical</i>	10
2.1.4 <i>Calostro bovino: inmunidad para el ternero</i>	11
2.1.5 Control de Inventario Ganadero.	12
2.1.6 Manejo de Sistema de Información.	13
2.1.7 Control de Registros de Producción y Reproductivos.....	14
2.1.8 Identificación de los Pastos y Maleza Presentes en la Finca.	15
2.1.9 Protocolo de resiembra de Pradera.	17
2.1.10 Implementación de Cercas para división de Potreros.	18
2.1.11 Marco Legal.....	20
Capítulo 3. Informe de cumplimiento de Trabajo.	23
3.1 Presentación de resultados.	23
3.2 Implementación de registros:	23
3.2.1 Actualización del Software Ganadero.	33
3.2.2 Implementación de Buenas Prácticas de Ordeño.	35
3.2.3 Implementación de Cerca para División de Potreros..	36
3.2.4 Supervisión de Establos, Amanse y Adiestramiento de Bovinos.	37
Capítulo 4. Diagnostico final.....	39
Capitulo 5. Conclusiones.	40
Recomendación.	41

Referencias..... 42
Apéndice..... 43

Lista de Tablas

Tabla 1. Matriz DOFA.....	4
Tabla 2. Descripción de las Actividades a Desarrollar	7
Tabla 3. Cronograma de actividades.....	8

Lista de Figuras.

Figura 1. Pendon publicitario.....	1
Figura 2. Estructura Organizacional de la Empresa.....	3
Figura 3. inventario de los animales en la hacienda.	25
Figura 4. Registro de fecha de nacimiento antiguo.....	26
Figura 5. Registro.....	27
Figura 6. inventario ya organizada en Excel.....	28
Figura 7. Inventario en Excel.....	29
Figura 8. Inventario en Excel.....	30
Figura 9. Inventario en Excel.....	31
Figura 10. Libro de registro de nacimiento actualizado	32
Figura 11.Revisión del software.	33
Figura 12. Actualización del software	34
Figura 13. Buenas Prácticas de Ordeño.	35
Figura 14. Cerca para División de Potreros.	36
Figura 15. Supervisión de Establos, Amanse y Adiestramiento de Bovinos.....	37
Figura 16. Supervisión de Establos, Amanse y Adiestramiento de Bovinos.....	38

Capítulo 1. Implementación de Parámetros Zootécnicos en la Hacienda Arca.

1.1 Descripción de la Empresa



Figura 1. Pendon publicitario

Fuente: Fradith Picón Boneth.

El ARCA es una de las propiedades que conforman la empresa ganadera Rancho LR que ofrece genética de punta de las razas Gyr, Brahmán y comercial para mejorar el rendimiento de

carne y leche; fomentando la mejora genética de las razas cebuinas y sus cruces en Colombia.

1.1.1 Misión. Hacienda el ARCA está dedicada a la producción y comercialización de ganado Gyr y Brahmán puro y comercial, además de los cruces. Fomento de la mejora genética de las razas logrando la mejor calidad Genética Cebuina, como la producción de leche y carne bovina de óptima calidad para el consumo humano de los productos, haciendo uso adecuado de los recursos naturales, humanos y tecnológicos.

Aprovechar los adelantos técnicos e investigativos para obtener mayor efectividad, rentabilidad y desarrollo en el campo de la producción, mejoramiento genético, leche, y convertirnos en una empresa líder en la producción, calidad, tecnología, innovación.

Promover el desarrollo humano en sus trabajadores a través de la participación colectiva en el desarrollo tecnológico, cultural, social y económico que logren el bienestar personal y familiar deseado convirtiéndose en verdaderos equipos de trabajo. Generar recursos para sostener la empresa y lograr una rentabilidad adecuada, en beneficio de los trabajadores y accionista.

1.1.2 Visión. Hacienda el ARCA se propone ser la empresa más fuerte consolidada en todos sus órdenes, en su parte de producción, genética, comercialización, desarrollo tecnológico y gestión dando valor agregado; para lograr la optimización de los recursos buscando el mayor bienestar social y económico de los socios y empleados.

Y ser la empresa líder en la Costa Norte Colombiana en producción de ganado Gyr y Brahmán puro. Apoyándose en las buenas prácticas ganaderas.

Ser una organización reconocida nacionalmente por su amplia capacidad en, producción de embriones y semen de alto valor comercial de la raza Gyr y Brahmán pura. Cooperando con el incremento del valor genético de la raza en nuestro país.

1.1.3 Objetivos de la Empresa.

- ✓ Mejorar la base genética del hato ganadero.
- ✓ Producir genética de excelente calidad para el mercado nacional e internacional.
- ✓ Producir ejemplares de alto valor genético.
- ✓ Promover la integración a los sistemas de fincas ganaderas, de tecnologías y de manejo ambiental.
- ✓ Adaptar tecnologías de punta sin dejar a un lado las buenas prácticas ganaderas.
- ✓ Obtener financiamiento para incursionar en el comercio exterior de una manera permanente.
- ✓ Crear fuentes de empleo en la comunidad.

1.1.4 Descripción de la estructura organizacional.

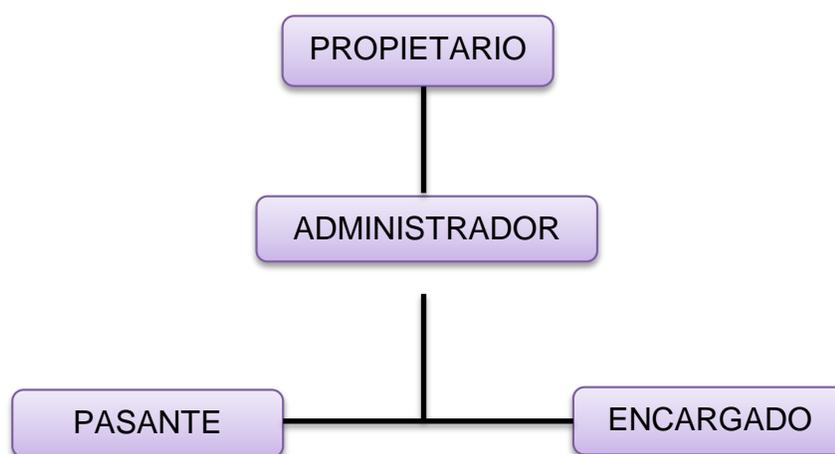


Figura 2. Estructura Organizacional de la Empresa.

Fuente: Fradith Picón Boneth.

1.2 Diagnóstico Inicial de la Dependencia Asignada.

Tabla 1.

Matriz DOFA.

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<p>La hacienda el ARCA cuenta con una fuente de agua constante.</p> <p>Topografía plana.</p> <p>Se encuentra con un excelente hato con el cual se puede realizar el trabajo.</p> <p>Cuenta con potreros suficientes.</p> <p>Pie de cría de las razas Gyr y Brahmán.</p> <p>Apoyo constante del profesional encargado.</p> <p>Buenas instalaciones para realizar prácticas de manejo.</p>	<p>La región es zona ganadera.</p> <p>Obtener animales resistentes para la zona por medio de cruces de la razas existentes.</p> <p>El comercio de ganadería es altamente positivo.</p> <p>El clima es favorable para la raza con la cual se está trabajando.</p> <p>La excelente aceptación por parte de la comunidad del municipio.</p> <p>Condiciones favorables para el establecimiento de sistema silvopastoriles intensivos.</p>
DEBILIDADES	AMENAZAS
<p>Regular manejo zootécnico.</p> <p>Tiene una vía de acceso en mal estado.</p> <p>Potreros de grandes extensiones.</p> <p>Escasez de forraje en épocas de verano.</p> <p>Mal manejo de suplementos minerales.</p> <p>Pocas implementaciones buenas practicas ganadera.</p>	<p>Uso irracional delos recursos naturales.</p> <p>En épocas de inviernos las inundaciones dificultan el acceso a la hacienda.</p> <p>Épocas veranos muy extensos.</p> <p>Incremento de enfermedades, pagas y paracitos.</p>

Fuente: Fradith Picón Boneth.

1.2.1 Planteamiento del Problema. Es una problemática de la ganadería colombiana la poca eficiencia productiva por la adaptación a las zonas productivas ya que esto se ve afectado por el bajo consumo de alimentos y por tal razón la ganadería no es lo necesariamente efectiva en su producción tanto de leche como de carne.

Los bajos índices productivos y reproductivos que caracterizan los sistemas de producción bovina en el trópico colombiano son atribuidos a la implementación de planes de cruzamiento desordenados y desconocimiento del potencial de los recursos animales y vegetales con los que se cuenta en la región.

El Gyr y el brahmán lechero le ofrece al ganadero moderno la alternativa de cruzamientos para producir ganado de doble propósito. Estos ejemplares están siendo sometidos a cruces con razas lecheras europeas como la Holstein, Jersey o Pardo suizo, para producir ejemplares F1 (primera generación) con habilidad para adaptarse y producir leche con mayor eficiencia en el trópico.

Sin duda decimos que la mala alimentación ocasiona ganancia de peso muy baja, Se hace difícil la óptima producción en la cual no se encuentran los mejores parámetros zootécnicos como son:

- ✓ Edad a primera monta.
- ✓ Edad al primer parto.
- ✓ Peso al destete.

Se buscan alternativas para la solución de estos problemas con el fin de mejorar los parámetros zootécnicos de calidad, buscando hacer la empresa más rentable y competitiva, apuntándole a los mercados locales, nacionales e internacionales.

1.3 Objetivos de la Pasantía.

1.3.1 General. Implementar parámetros zootécnicos para manejo de información, registro, manejo y administración de cebuinos de las razas Gyr y Brahman en la hacienda el ARCA

1.3.2 Específicos.

- Reconocimientos de las falencias y corrección de la misma en la ejecución de los programas productivos que se implementan en la hacienda el ARCA.
- Implementación y manejo de sistema de información.
- Control de registros productivos.
- Control de inventarios de ganadería.
- Coordinar procesos de biotecnología reproductiva.
- Supervisión de establos, amanse y adiestramiento de bovinos.

1.4 Descripción de las Actividades a Desarrollar en la Misma.

Tabla 2.

Descripción de las Actividades a Desarrollar

Objetivo general	Objetivo específico	Actividades a desarrollar en la empresa para hacer posible el cumplimiento de los Obj. Específicos
<p>• Implementación de parámetros zootécnicos como son manejo de información, registro, manejo y administración de cebuinos de las razas Gyr y Brahmán en la hacienda el ARCA</p>	<p>Manejo de sistema de información</p>	<p>mantener el software ganadero al día y con la información más reciente para llevar un mejor control de inventario</p>
	<p>Control de registros productivos</p>	<p>Realizar un registro de productivos para determinar cuál es la producción completa de la hacienda</p>
	<p>Control de inventarios de ganadería</p>	<p>Mantener los registros del inventario para saber con cuantos animales se cuentan en dicho programa reproductivo</p>
	<p>Coordinar procesos de biotecnología reproductiva</p>	<p>Implementar protocolos de inseminación artificial a término fijo, transferencia de embrión, súper ovulación</p>
	<p>Supervisión de establos, amanse y adiestramiento de bovinos</p>	<p>Acostumbramiento de los animales al establo y al adiestrador</p>

Fuente: Fradith Picon Boneth

1.5 Cronograma de Actividades.

Tabla 3.

Cronograma de actividades.

Actividades / semanas	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. reconocimiento del funcionamiento de cada una de las áreas productivas de la empresa																
2. reconocer cada pasto y maleza presente en la zona. Labores de siembra de pasto y control de																
3. reconocimiento de la hacienda																
4. reconocer las diferentes razas de bovinos que se explotan en la empresa																
5. implementación de registros																
6. actualización del software ganadero																
7. implementación de buenas prácticas de ordeño																
8. análisis de registro productivos y reproductivos																
9. implementación de cerca para división de potreros																
10. Elaboración de documento																

Fuente Fradith Picón Boneth.

Capítulo 2. Enfoque Referencial

2.1 Enfoque Conceptual.

Gyr.

Proviene de la península de Kathiawar en la India, región de clima muy cálido, suelos muy pobres y secos. Esta raza participó activamente en la formación de la raza Brahma Rojo e Indubrasil. El Gyr lechero le ofrece al ganadero moderno la alternativa de cruzamientos para producir ganado de doble propósito. Se sabe que los primeros ganados Gyr en América fueron llevados a Brasil, país en donde se difundió ampliamente por todo el continente. De hecho a la raza Gyr fuera de la India, se la encuentra principalmente en Brasil, Colombia, México,

Los objetivos primordiales en una crianza de ganado Gyr es dar a conocer las ventajas que se obtienen, en la cual estos ejemplares necesitan menos pasto y se adaptan fácilmente al clima tropical.

2.1.1. Brahman. El brahman es ideal para la producción de carne en países de condiciones tropicales y es utilizado como una opción válida para la producción de leche, en especial en sistemas de doble propósito al cruzarlo con ciertas razas especializadas. La exitosa expansión de la genética Brahman no solo ha beneficiado a los criadores de puro, sino que además, los ganaderos comerciales han recibido el beneficio directo al implementar programas de cruzamiento con la raza, con lo cual se han logrado nuevos estándares de calidad y rentabilidad.

Se sabe que inicialmente a este ganado se le designó como “Brama” y luego se le añadió a la palabra un sufijo latino, con lo cual se le llamó por un tiempo “Brahmin”. Pero J. W.

Sartwelle, quien fuera el primer directivo que tuvo la Organización de Criadores de Ganado Brahman de los Estados Unidos, fue quien adoptó oficialmente la palabra Brahman, hacia 1924, para designar esta nueva raza.

2.1.2 Nutrición. En la ganadería de cría extensiva, nutrición significa Es la suma de los procesos mediante los cuales un animal ingiere y utiliza todas las sustancias requeridas del campo natural, por eso el ganadero debe conocer las distintas capacidades de carga que puede someterse los potreros y por ende las pasturas que utiliza en su predio ya sean pastos nativos o implantadas, además de las pasturas se deben hacer una suplementación mineral completa para que el animal pueda hacer su proceso de mantenimiento, crecimiento, reproducción o producción.

2.1.3 Cordón Umbilical. El cordón umbilical es el encargado de la respiración y alimentación del feto hasta el momento en que nace, por lo que cualquier fallo o bloqueo en la circulación del oxígeno y los nutrientes por el cordón puede suponer lesiones o incluso la muerte del embrión. El cordón umbilical también sirve para eliminar los residuos y el gas carbónico (CO₂).

Uno de los mayores cambios y adaptaciones en el animal; hasta ese momento dependía de la placenta para respirar, alimentarse y excretar, los pulmones se deben expandir para ser funcionales y la circulación convertirse de fetal a adulta. El recién nacido es expuesto a un gran número de estímulos externos a los que debe adaptarse y correlacionarse.

En el momento del parto ocurre transformaciones anatómicas-fisiológicas. A partir de la ruptura del cordón umbilical y por la fuerte presión de la musculatura abdominal, la arteria y el uraco son retraídas hacia la parte interna de la cavidad mientras que la vena permanece unida al anillo umbilical. Aproximadamente una semana después de la pérdida de función de la vena umbilical, el ducto venoso hepático que lleva la sangre hacia la vena cava inferior se atrofia y el agujero oval se cierra. Con la expansión de los pulmones y el inicio del intercambio gaseoso, el ducto arterioso coronario se atrofia y pierde su función. La excreción urinaria, que se realizaba por el uraco, ahora se realiza a través de la uretra.

2.1.4 Calostro bovino: inmunidad para el ternero. El calostro es la primera secreción producido por los mamíferos inmediatamente después del parto, es una excelente fuente de sustancias nutritivas para el organismo y el correcto funcionamiento del sistema inmune, gracias a que estimula la función, producción y actividad de las células del sistema inmune; tienen un efecto laxante que actúa en el colon y ayuda a la expulsión del meconio o primera heces además facilita el establecimiento de los movimientos normales del intestino.

Adicionalmente el calostro aporta factores de transferencia, que facilitan el reconocimiento y la eliminación de las bacterias y virus. Es una rica fuente de nutrientes, anticuerpos, inmunocomponentes, factores de crecimiento y contiene más proteínas, inmunoglobulinas (Ig) nitrógeno no proteico, vitaminas y minerales, que la leche ordinaria (4). La lactoferrina, lactoperoxidasas, lisosinas y la inmunoglobulina G son el principal componente del calostro.

Existen concentraciones menores de inmunoglobulina M, A y G-2, pero sus concentraciones son aún mayores (100 veces más) que la leche ordinaria. Los terneros con altos niveles de

inmunoglobulinas en plasma, tienen menores incidencia de mortalidad que otros terneros, en especial con los que tienen concentraciones menores de 10g/L de inmunoglobulina G.

2.1.5 Control de Inventario Ganadero. Actualidad los productores de ganado deben de ser más que simples ganaderos y convertirse en empresarios eficientes, la actividad ganadera debe de estar orientada a la obtención de uno o varios productos que generen ganancias, para ello es necesario la implementación de registros que permitan medir los resultados y compararlos con las metas planteadas sean estas actuales o pasadas a fin de corregir cualquier desviación, y realizar los cambios oportunos de estrategia productiva. Esto quiere decir que los sistemas de registros incluyen todos y cada uno de los elementos que integran el proceso de producción, en el cual los animales del hato desempeñan un papel importante que en obtención de los productos. Sin embargo a pesar de su importancia existe desconocimiento de parte de los productores de cómo llevarlos y las ventajas que estos representan a la hora que se presente la necesidad de vender animales o bien de tomar decisiones para alcanzar las metas propuestas de la empresa.

Los Registros de Producción pueden ser definidos como un "Formato ordenado de la captura de información, relacionada con el origen, manejo, comportamiento y destino de los animales, y el objetivo principal es el de ayudar al productor a tomar decisiones".

No obstante para implementar un sistema de registro se requiere de un sistema eficiente de identificación de todos los animales que conforman el hato, ¿el cual debe ser único, permanente, visible, fácil de aplicar, difícil de alterar, y de bajo costo?, como el que está siendo utilizado por el programa de identificación y trazabilidad del ganado bovino.

2.1.6 Manejo de Sistema de Información. Las organizaciones siempre utilizaron sistemas que les permitieron administrar el manejo de su información, con lo cual no necesariamente debe existir una computadora para reconocer la existencia de estos tipos de sistemas pues estos pueden ser también del tipo manuales; por ejemplo una distribuidora pequeña que no tenga informatizada la totalidad de sus esquemas de logística y comercialización. Lo importante es que el sistema permita almacenar, recuperar, procesar y distribuir información.

Sin embargo, es cada vez más necesario el disponer de sistemas de información basados en computadoras por los beneficios que estos proporcionan: reducción de errores provocados por las personas a través del control de las entradas, velocidad en el procesamiento de datos, posibilidad de realizar tediosos análisis sobre los mismos, reducción de espacio físico destinado a su almacenamiento, agilidad al momento de buscar algún dato en particular, y otros tipos de ventajas que podrían lograrse en caso de enfocarse en el uso estratégico de los mismos. En los entornos de negocio actuales, el disponer de una buena gestión en el uso de los sistemas de información se convierte en una estrategia que pueden utilizar las empresas para hacer frente a sus fuerzas competitivas.

2.1.7 Control de Registros de Producción y Reproductivos. La característica de los registros es que deben ser útiles a los productores, y estar diseñados de acuerdo a las necesidades de la empresa, deben de ser sencillos para que cualquier persona pueda interpretarlos. Su fortaleza radica en la recolección de los datos de los eventos que suceden en la finca y darles su importancia. El objetivo de llevar registros es el de economizar dinero, seleccionar los animales superiores, a sus hijos para el reemplazo, suministrar alimentos de acuerdo a su producción, planificar, y descartar animales de mala producción. Dentro de la información general se considera que el registro debe de llevar:

- ✓ Identificación del animal
- ✓ Raza del animal
- ✓ Genealogía
- ✓ Sexo
- ✓ Fecha de nacimiento y el origen si no es nacido en la finca
- ✓ Registros de Reproducción.
- ✓ Registros de Producción de Leche.
- ✓ Registros Sanitarios.
- ✓ Registros de Alimentación.
- ✓ Registros de Pesos Vivos
- ✓ Registros de Compra de Animales
- ✓ Registros de Venta de Animales.
- ✓ Registros de Muertes.
- ✓ Registros Administrativos.

2.1.8 Identificación de los Pastos y Maleza Presentes en la Finca. Es bien sabido que las malezas compiten con las plantas cultivables por los nutrientes del suelo, agua y luz. Estas plantas indeseables sirven de hospederas a insectos y patógenos dañinos a las plantas cultivables. Sus exudados radicales y lixiviados foliares resultan ser tóxicos a las plantas cultivables. Las malezas también obstruyen el proceso de cosecha y aumentan los costos de tales operaciones. Además, al momento de la cosecha las semillas de las malezas contaminan la producción obtenida. De esta forma, la presencia de las malezas en áreas cultivables reduce la eficiencia de la fertilización y la irrigación, facilita el aumento de la densidad de otras plagas y al final los rendimientos agrícolas y su calidad decrecen severamente, En cualquier sistema agrícola varias operaciones son dirigidas netamente al control de malezas. La preparación del terreno y las labores de cultivo en el ciclo de las plantas cultivables tienen como objetivo principal el combate de malezas.

En la hacienda el ARCA se identificaron la predominancia de las siguientes pastura y malezas las cuales tienen un manejo, de descanso para las pastura y de control de las malezas utilizando diverso herbicidas comerciales

Brachiaria humidícola.

Crece en las zonas del trópico bajo colombiano. Ha sido un pasto que las reses de ceba habitualmente consumen con gusto en sistemas de rotación de potreros.

Brachiaria Brizantha.

Gran productividad, resistencia, respuesta a la aplicación de fertilizante, resistencia a la sequía, capacidad de extenderse y suprimir malezas, capacidad de crecer en condiciones de sombra y producir forraje de buena calidad **Pajón**

Pasto kikuyo (*Pennisetum clandestinum*).

Es una planta que se extiende superficialmente. Posee rizomas gruesos y succulentos, que pueden alcanzar hasta un metro de longitud. Se propaga vegetativamente por medio de estolones. Las hojas alcanzan de 10 a 20 cms de largo, y de 8 a 15 mm de ancho. Algunos tallos crecen erectos (50 a 60 cms). Se usa para pastoreo, ensilaje, heno, prados y campos de deporte. Cuando se hace un mal manejo de este pasto, por ejemplo un sobrepastoreo, existe el riesgo de invasión de la maleza conocida como lengua de vaca.

Cola de alacrán. (*Heliotropium angiospermum*).

Hierba de hasta un metro de altura, sus ramas son delgadas. Las hojas son más largas que anchas, con apariencia de una columna vertebral que se curva, parece un escorpión. Crece en la costa y en los andes hasta 1500 msnm.

Melochia Parvifolia (Arruinar rico o escobilla blanca).

Es una planta originaria de América y actualmente está distribuida desde el sur de los Estados Unidos a Argentina, incluyendo Colombia.

Planta bianual que es consumida por el ganado cuando el forraje escasea. Es verano es buena alternativa porque es capaz de rebotar, por su sistema radicular profundo. De todas las especies lo importante es mantener una población de plantas que no supere la de las pasturas establecidas. Al ser consumida por el ganado, pero se reporta toxicidad sobre todo para ganado

bovino, "causa parálisis del tren posterior, fotofobia notable, ulceraciones en mucosas, estreñimiento severo y muerte". El porcentaje de proteína oscila entre el 4 % y 11 %.

Paspalum virgatum (Pajón).

Se encuentra en áreas abiertas húmedas y en potreros. En Colombia, esta planta nace en regiones que están desde el nivel del mar hasta los 1.200 msnm. El ganado consume esta especie cuando está muy joven, generalmente a una edad de menos de 3 semanas. Cabe anotar que con frecuencia el *Paspalum virgatum* considerada una maleza, la cual solamente es consumida por equinos o por bovinos cuando está en estado tierno, no en su fase adulta porque les corta la lengua, se reportó que la *Paspalum virgatum* fue una especie altamente preferida por las reses. Contenido de proteína: 9 %.

2.1.9 Protocolo de resiembra de Pradera. Una intensidad moderada del pastoreo permite obtener alta producción por animal y por hectárea, El objetivo en el manejo de praderas es la producción de forraje, permitir la renovación de las reservas de las plantas para mantener su vigor y lograr la máxima productividad en el mediano y largo plazo. El conocimiento de los principios del crecimiento de las plantas en las praderas es fundamental para un manejo apropiado del pastoreo. En la curva de crecimiento de las plantas en las praderas se puede dividir en tres etapas para establecer un manejo apropiado del pastoreo.

Sistema de Pastoreo Continúo.

En este caso, el ganado no tiene restricciones para el pastoreo de la pradera completa a través de la estación de utilización. Las principales ventajas son que requiere poca atención y los costos de capital son mínimos. Sin embargo, las desventajas son menores producciones y calidad nutricional del forraje, menor carga animal, pastoreo y distribución de excretas poco uniforme.

Sistemas de Pastoreo Rotacional Simple.

En este sistema se pastorea un potrero para permitir el descanso de los demás. Las desventajas son mayores costos por cercas y bebederos, mientras que las ventajas son mayor producción y mejor condición de la pradera, mejor distribución del pastoreo y excretas del ganado, así como reducción de las necesidades de alimentos complementarios.

Sistema de Pastoreo Rotacional Intensivo.

En este sistema se tienen más potreros y el ganado se mueve con mayor frecuencia en base al crecimiento y utilización del forraje. Con este sistema se obtiene la mayor producción de forraje por unidad de superficie, se puede tener una carga animal mayor, pastoreo y distribución de excretas más uniforme y menos problemas de maleza. Este sistema requiere más monitoreo del forraje disponible y costos mayores por cercas y bebederos.

2.1.10 Implementación de Cercas para división de Potreros. El estudio debe realizarse con un plano de la propiedad. Este puede ser un plano topográfico, al que deben agregarse las posiciones de aguas, bosques, ríos, montañas y otros accidentes de interés para la ganadería.

Según la planificación de los cercos los podemos dividir en cercos limítrofes y cercos interiores, los cuales en general tienen 3 tipos de funciones: delimitar la propiedad, la administración del ganado, y las relacionadas con el manejo de las praderas.

Cercas Limítrofes.

Tienen la función más obvia, que es delimitar la propiedad, que también es compatible con las funciones de la administración del ganado y el manejo de las praderas. Estos cercos no

involucran ninguna decisión técnica sobre su localización, puesto que los puntos están fijados de acuerdo a planos y escrituras legales.

Es muy importante que el material a usarse en delimitar la hacienda sea conformado por postes de madera que dure por muchos años resistan a las inclemencias del tiempo. Esta cerca perimetral, deberá ser construida con alambre liso o de púas de alta resistencia y constituido por 4 hebras de alambre (mínimo). También deberá tener una senda de 5 metros de ancho, que permita ser transitada por el vaquero o en vehículo durante todo el año. El cerco perimetral con una senda ancha y limpia permita tener una mejor visualización del estado del alambrado.

Cercas Interiores.

Dependiendo del tipo de explotación ganadera, pueden ser constituidos de alambre liso, de púas o eléctrico:

Aspectos a tener en cuenta:

- ✓ Los cercos deberán dividirse en áreas de acuerdo con su potencial de fertilidad, o en función de las características topográficas. Es un error incluir en un solo potrero una ladera pedregosa y un llano aluvial adyacente a un río. el cerco deberá trazar en la división de los tipos de terreno que siga los lugares que sea más fácil de detener al ganado.
- ✓ Todas las divisiones tienen que tener acceso a las aguas, sin recurrir a pasadizos muy artificiales y angostos.
- ✓ Construcción de corrales; todos las divisiones deberán tener acceso fácil a los corrales.

Los cercos interiores tienen dos tipos de funciones: las relacionadas con la administración del ganado y las relacionadas con la administración de las praderas.

2.1.11 Marco Legal. Existen diferentes leyes que reglamentan la actividad ganadera a nivel nacional. Estas leyes deben ser tenidas en cuenta a la hora de proponer un sistema de cría. Entre las leyes que componen el marco legal y jurídico de la ganadería en Colombia se encuentran:

Ley 101 de 1993.

El Gobierno Nacional estableció el Sistema Oficial de Inspección, Vigilancia y Control de la Carne, Productos Cárnicos Comestibles y Derivados Cárnicos Destinados para el Consumo Humano.

ARTÍCULO 1o. OBJETO. La presente resolución tiene por objeto establecer los requisitos sanitarios que deben cumplir los predios de producción primaria dedicados a la producción de bovinos y bufalinos destinados para el consumo humano.



ARTÍCULO 2o. AMBITO DE APLICACIÓN. Las disposiciones contenidas en la presente resolución aplicarán en el territorio nacional a:

a) Todas las personas naturales o jurídicas que desarrollen actividades en los predios de producción del eslabón primario de la cadena alimentaria de la carne destinada para el consumo humano;

b) Las especies bovina y bufalina cuya carne, productos cárnicos comestibles y derivados cárnicos sean destinados al consumo humano.

ARTÍCULO 3o. DEFINICIONES. Para efectos de la presente resolución, se adoptan las siguientes definiciones:

Alimento inocuo. Es aquel que no causa efectos nocivos en la salud del consumidor.

Buenas Prácticas en la Alimentación Animal-BPAA. Son los modos de empleo y prácticas recomendadas en alimentación animal, tendientes a asegurar la inocuidad de los alimentos de origen animal para consumo humano, minimizando los peligros físicos, químicos y biológicos que implique un riesgo para la salud del consumidor final.

Buenas Prácticas en el uso de Medicamentos Veterinarios-BPUMV. Se define como el cumplimiento de los métodos de empleo oficialmente recomendados para los medicamentos de uso veterinario, de conformidad con la información consignada en el rotulado de los productos aprobados, incluido el tiempo de retiro, cuando los mismos se utilizan bajo condiciones prácticas.

Inocuidad. Característica o atributo de la calidad de un alimento, que determina que el consumo del mismo no causa riesgo para la salud del consumidor.

Medicamento veterinario. Toda droga, principio activo o mezcla de estos, con o sin adición de sustancias auxiliares, presentado bajo una forma farmacéutica, en empaques o envases y rotulado; empleado con fines de diagnóstico, prevención, control y tratamiento de las enfermedades de los animales o para modificar las funciones fisiológicas o el comportamiento.

Peligro. Agente biológico, químico o físico presente en la carne, productos cárnicos comestibles y derivados cárnicos o propiedad de este, que puede provocar un efecto nocivo para la salud humana.

Período de carencia: es el período después de la aplicación de un plaguicida, durante el cual los animales no deben tener acceso a una pradera.

Plaga. Animales vertebrados e invertebrados tales como aves, roedores, cucarachas, moscas y otros que puedan estar presentes en el establecimiento o sus alrededores y causar contaminación directa o indirecta al alimento, transportar enfermedades y suciedad a los mismos.

Predio de producción primaria. Granja o finca, destinada a la producción de animales de abasto público en cualquiera de sus etapas de desarrollo. Para el presente caso bovino o bufalino.

Riesgo. Probabilidad de que un peligro ocurra.

Tiempo de retiro. Es el período de tiempo que debe transcurrir entre la última aplicación o administración del medicamento veterinario y el sacrificio del animal para el consumo humano.

Capítulo 3. Informe de cumplimiento de Trabajo.

3.1 Presentación de resultados.

En la hacienda el Arca se realizaron algunos de los objetivos mencionados como fueron:

3.2 Implementación de registros:

En esta actividad se llevó a cabo el registro de inventario y de nacimientos ya que la propiedad no contaba con un inventario actualizado, debido a que el administrador saliente no dejó inventario actualizados de la propiedad, como tampoco hizo entrega de algún documento de cuantos animales se manejan en la hacienda, por lo tanto con el nuevo administrador se realizó un inventario nuevo y actualizado de los animales que hay en la propiedad y hacer una mejor distribución de los animales en los potreros, ya que hay una sobre carga de los pastoreo cercanos de la casa de la hacienda lo cual no es muy bien visto, ya que la hacienda es la vitrina de venta en la empresa debido a la ubicación estratégica ya que está situada en la troncal que conduce de la ciudad del banco a la ciudad de chimichagua, por otra parte se realizó un trabajo con los animales mestizos como fue el tatuaje, marcaje y topización de los mismo debido a que no cuentan con ninguna identificación para su posterior traslado a otra finca de la empresa donde hay mayor capacidad de carga y de igual manera bajar la sobre carga en la hacienda y así solo dejar los animales puros en la hacienda tanto lactantes como las vacas horras y de esta forma permitir que las pasturas se recuperaran.

También debido al intenso sobrepastoreo y al fuerte verano presente en la región fue necesario realizar el suministro de henolaje y de suplemento al ganado lactante para tratar mantener su condición corporal como también se determinó hacer la suspensión del ordeño ya que debido a la escases de forraje y a la avanzada edad de los vacas lactantes no es muy benéfico realizar este proceso, y realizando la traída a los corrales dos o tres veces por semana de los animales lactantes para que los veceros no pierdan el acostumbramiento a las instalaciones como al personal y al proceso de amansamiento o acostumbramiento.

23

092-

aceus

do ca
meo

179-03 LR BR

114-43 LR 7873-2 B ouco B

696-713 (A) 7423-6 Guir Molo

48-11 (AP) 7767-6 Guir R.

co 482-5 LR 7209-5 Vello Nlo

Beno 049-72 (B) BR Bum

Molo 452-2 LR BR Molo

Malo 214-46 LR Rguir R

3+B 130-63 LR 7850-0 BR - B

R. 102-5 LR 7185-1 Guir B.

152-63 LR BRD B.

481-5 LR 7206-6 BR - BM

126-5 LR 7424-6 Guir B.

119-53 LR B uillo H?

no 025-0 LR Hijo Fouto Guir. B

253-64 LB BR. R

023-4 LR 7466-5 Guir

do R 700-813 (AP) sola sola Guir B

Norma

Figura 3. inventario de los animales en la hacienda.

Fuente: Fradith Picón Boneth.

23

FECHA NTA	Nº UNDA	Nº FRIS	PODRE	ROZA	color	total
12-FEBR-17	724-6	292-7	024-8	BR.	Rayo M	
16-FEBR-17	1152-7	293-7		F2	Rayo H	
20 FEBR 17	1301-73	294-7		Ceb	Bajo M	
21 FEBR 17	100					

Figura 4. Registro de fecha de nacimiento antiguo.

Fuente: Fradith Picón Boneth.

FINCA: "REGISTROS DE ENTRADAS Y SALIDAS"
 AL: Finca Zangueba AL RESPONSABLE: Floriberto A. de Oña

PERIODO DEL: _____

#	FECHA	ID ANIMAL	MOTIVO	DESTINO	VALOR
1					
2					
3					
4					
5					
6					

gcr

Fecha	I. A	Id	Ud	P	P.N
dic. 11 - cria H.	174-C	024-3	Jugur	29K	
dic. 12 - cria M.	275-C	019-3	S5577-13	29K M.N	
dic. 19 - cria H.	276-C	042-4	S547-13	28K M.IV	
dic. 21 - cria H.	277-C	014-3	S577-13	30K M.N	
dic. 28 - cria M.	278-C	016-3	033-4	27K M.N	
Enero no hubo					
ene - 25 - Muere cria M.	061-G	243-03			
Febre - 5 - cria M. - No identificación					
	Uaca	053-4		27K	M.N
	S23-13		S577-13	29K	M.N
Feb - 10 - cria M.	011-3		S577-13	30K	M.N
Febre 11 - cria M.	031-4		S577-13	30K	M.N

Fe No hubo evento.

Figura 5. Registro

Fuente: Fradith Picón Boneth.

CONCENSA

BRAHMAN ROJO					
ID ANIMAL	CHAPETA	PALPACIÓN	RAZA	COLOR	MARCA
008-2	7333-7	F1D	BRAHMAN	ROJO	LR
011-03	7756-9	RECIEN PARIDA	BRAHMAN	ROJO	CN
011-59	7258-6	135 DIAS	BRAHMAN	ROJO	LR
012-2	7337-8	RECIEN PARIDA	BRAHMAN	ROJO	LR
012-8	7312-1	RECIEN PARIDA	BRAHMAN	ROJO	LR
014-2	7316-2	130 DIAS	BRAHMAN	ROJO	LR
016-2	7356-9	PARIDA	BRAHMAN	ROJO	LR
018-2	7329-5	PARIDA	BRAHMAN	ROJO	LR
022-8	7369-1	200 DIAS	BRAHMAN	ROJO	LR
028-8	7283-4	PARIDA	BRAHMAN	ROJO	LR
032-8	7330-3	150 DIAS	BRAHMAN	ROJO	LR
033-8	7357-6	90 DIAS	BRAHMAN	ROJO	LR
037-2	7254-4	190 DIAS	BRAHMAN	ROJO	LR
037-9	7288-3	130 DIAS	BRAHMAN	ROJO	CN
045-120	7342-8	150 DIAS	BRAHMAN	ROJO	LR
046-9	7273-5	PARIDA	BRAHMAN	ROJO	LR
047-42	7249-5	180 DIAS	BRAHMAN	ROJO	LR
051-9	7304-8	180 DIAS	BRAHMAN	ROJO	CN
052-21	7324-6	RECIEN PARIDA	BRAHMAN	ROJO	LR
052-9	7363-4	PARIDA	BRAHMAN	ROJO	CN
054-31	7276-8	165 DIAS	BRAHMAN	ROJO	LR
057-9	7668-6	PARIDA	BRAHMAN	ROJO	SR
058-92	7338-6	180 DIAS	BRAHMAN	ROJO	LR
064-14	7344-4	135 DIAS	BRAHMAN	ROJO	CUADRO
064-9	7985-4	RECIEN PARIDA	BRAHMAN	ROJO	LR
070-2	7313-9	PARIDA	BRAHMAN	ROJO	SR
070-2	7255-1	PROXIMA	BRAHMAN	ROJO	LR
071-72	8015-9	60 DIAS- PARIDA	BRAHMAN	ROJO	SR
073-1	7280-0	RECIEN PARIDA	BRAHMAN	ROJO	LR
073-22	7293-3	F2D	BRAHMAN	ROJO	LR
073-52	7281-8	RECIEN PARIDA	BRAHMAN	ROJO	LR
076-32	7287-5	120 DIAS	BRAHMAN	ROJO	LR
077-0	7285-9	RECIEN PARIDA	BRAHMAN	ROJO	LR
079-52	7281-8	PARIDA	BRAHMAN	ROJO	LR
082-0	7301-4	PARIDA	BRAHMAN	ROJO	LR
082-72	8014-2	F2D	BRAHMAN	ROJO	LR
083-2	7265-1	CL2D	BRAHMAN	ROJO	SR
085-0	7623-8	RECIEN PARIDA	BRAHMAN	ROJO	LR

Figura 6. inventario ya organizada en Excel.

Fuente: Fradith Picón Boneth.

CRIAS BRAHMAN ROJO					
ID ANIMAL	RAZA	COLOR	MAMÁ	CHAPETA	SEXO
C002-6	BRAHMAN	ROJO	873-1	N.N	H
C003-6	BRAHMAN	ROJO	146-83	N.N	M
C004-6	BRAHMAN	ROJO	436-4	N.N	M
C006-6	BRAHMAN	ROJO	238-113	N.N	H
C007-6	BRAHMAN	ROJO	077-0	N.N	M
C008-6	BRAHMAN	ROJO	273-13	N.N	M
C010-6	BRAHMAN	ROJO	101-0	N.N	H
C011-6	BRAHMAN	ROJO	052-9	N.N	M
C015-6	BRAHMAN	ROJO	079-52	N.N	M
C019-6	BRAHMAN	ROJO	174-03	N.N	M
C020-6	BRAHMAN	ROJO	909-2	N.N	H
C021-6	BRAHMAN	ROJO	191-113	N.N	M
C033-6	BRAHMAN	ROJO	070-6	7361-8	M
C064-6	BRAHMAN	ROJO	307-4	N.N	H
C072-6	BRAHMAN	ROJO	194-17	N.N	H
C075-6	BRAHMAN	ROJO	973-2	7271-9	H
C076-6	BRAHMAN	ROJO	322-7	N.N	H
C077-6	BRAHMAN	ROJO	116-1	N.N	H
C078-6	BRAHMAN	ROJO	695-111	8003-5	M
C080-6	BRAHMAN	ROJO	016-2	7354-3	M
C082-6	BRAHMAN	ROJO	046-9	7297-4	H
C083-6	BRAHMAN	ROJO	076-52	7286-7	H
C084-6	BRAHMAN	BAYO	073-22	7300-6	M
C085-6	BRAHMAN	ROJO	092-0	N.N	H
C087-6	BRAHMAN	ROJO	012-8	N.N	M
C088-6	BRAHMAN	ROJO	572-08	N.N	H
C090-6	BRAHMAN	ROJO	064-9	N.N	M
C092-6	BRAHMAN	ROJO	071-72	N.N	H
3-8 HUERFA	MESTIZA	CAFÉ	026-8	N.N	H
C094-6	MESTIZA	ROJO	026-8	N.N	H
C095-6	BRAHMAN	ROJO	224-7	N.N	M
C096-6	BRAHMAN	ROJO	353-4	N.N	M

Figura 9. Inventario en Excel

Fuente: Fradith Picón Boneth.

3.2.1 Actualización del Software Ganadero. La actualización del software se realizó en el programa TAURUS WEB que tiene aproximadamente año y medio sin actualizarlo y se llevó a cabo la tarea de revisar animal por animal existente en la hacienda y en la empresa, de esta forma poder hacer el registro de los animales nuevos en las propiedades más y en el programa y hacer la respectiva baja de los animales que ya salieron de la hacienda y de la empresa para de esta forma saber con cuantos animales cuenta la empresa en cada una de las respectivas propiedades. el programa da la ventaja de crear carpetas de cada finca y la cantidad de animales existentes en las misma como también las diferentes razas puras con su respectivo árbol genealógicos, edad, cantidad de partos, padres de cada cría, método por el cual fue concebido, estado reproductivo y producción de leche diaria, al igual que se registró en ASOCEBU. De los animales mestizos o comerciales solo se lleva la cantidad y el estado reproductivo de estos animales.

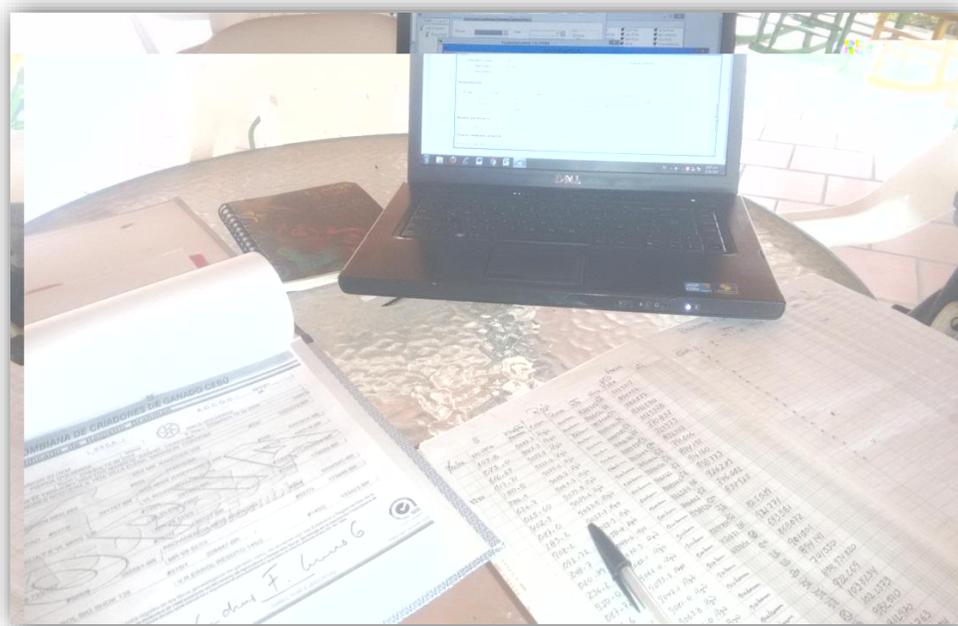


Figura 11.Revisión del software.

Fuente: Fradith Picón Boneth.

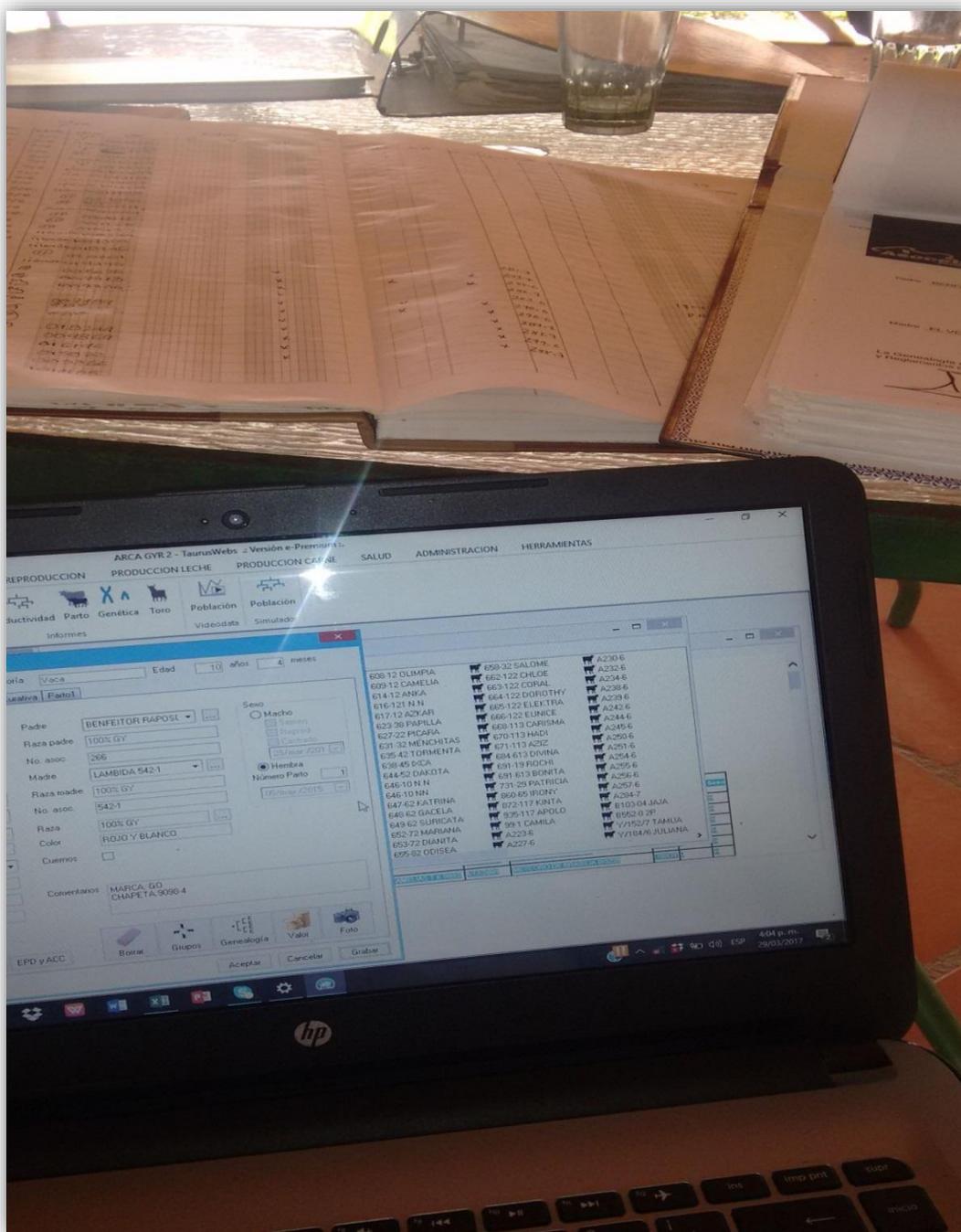


Figura 12. Actualización del software

Fuente: Fradith Picón Boneth.

3.2.2 Implementación de Buenas Prácticas de Ordeño. En esta actividad se realiza la lobar de curación de ombligos de los terneros recién nacidos y el suministró de calostro en las primeras horas de nacido, ya que el ordeño en el predio fue trasladado a otra finca de propiedad de la empresa debido que en ese predio hay mayor cantidad de pastura para el ganado mestizo el cual es el que se está ordeñando como también hacer o ejecutar protocolos de buenas prácticas de ordeño como son la higiene de las manos del operador, la limpieza del recipiente donde se colecta la leche de igual forma dejar una parte de la leche al ternero para su alimentación ya que estos ejemplares no son altas productoras, por otra parte los ejemplares lactantes puros ya sea Gyr o Brahmán son dejados en la hacienda para la facilidad de suministro de enójale y suplementación pero no se realiza labores de ordeño debido al déficit en las pasturas existentes en el predio, las actividad que se realiza con estos ejemplares es el traslado a los corrales tres veces a la semana con el fin hacer más dóciles los terneros lactantes con los animales adultos y verificar el estado de salud actuales de los ejemplares.

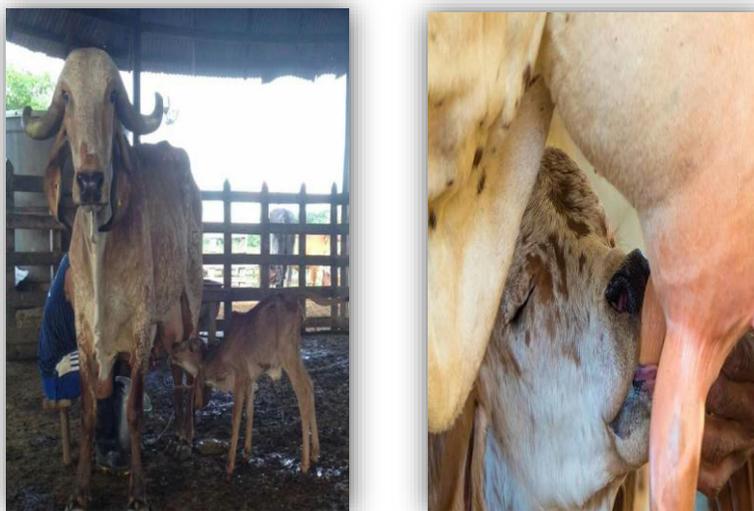


Figura 13. Buenas Prácticas de Ordeño.

Fuente: Fradith Picon Boneth.

3.2.3 Implementación de Cerca para División de Potreros. En este punto se determinó hacer una numeración de todos los potreros de la hacienda, de igual manera se decidió llevar a cabo la división de los últimos 3 potreros de la hacienda debido a sus grandes extensiones " 20 hectáreas " cada potrero y observando el gran desperdicio de alimento por el pisoteo de los animales al trasladarse a los puntos de bebedero de agua "jagüeyes" debido a esto se dividirán cada potreros en 4 potreros de 5 hectáreas lo cual dio origen a 12 potreros que ayudaran a evitar el desperdicio y convertirlo en alimento aprovechable para los ejemplares, de esta forma también les damos a cada potreros un mayor y mejor tiempo de descanso para su optima recuperación y así tener unos potreros actos y de sostén para las épocas críticas. Por otro parte también enseñar a los vaqueros de cómo hacer la rotación correcta de los animales para el mejor aprovechamiento de las pasturas de esta forma no se tendrá la necesidad de trasladar animales de ordeño para otra propiedades y ejercer mayor control de las actividades que se lleven a cabo en la hacienda.



Figura 14. Cerca para División de Potreros.

Fuente: Fradith Picón Boneth.

3.2.4 Supervisión de Establos, Amanse y Adiestramiento de Bovinos. En esta actividad se hace la selección de los cría de ejemplares puros que tengan o demuestren la mejor expresión fenotípica de su genética o raza, estos animales son dejados en los establos para su posterior proceso de amansamiento como son el acostumbramiento de los cabezal y enseñarles a obedecer a lo que el establero le indiquen como es el pose o parado en la pista de juzgamiento también acostumbrarlos o realizarle un proceso de mansedumbre óptima y de esta forma no tener inconvenientes en cualquier evento donde sean exhibidos los ejemplares. La hacienda cuenta con una persona experta en identificar los mejores ejemplares que van hacer elegidos para recibir el proceso de amansamiento y acostumbramiento para ser exhibidos en los eventos a donde la hacienda sea invitada o desee participar ya que se cuenta con una buen base genética con descendientes de los mejores razas tantos Gyr como Brahmán.



Figura 15. Supervisión de Establos, Amanse y Adiestramiento de Bovinos.

Fuente: Fradith Picón Boneth.



Figura 16. Supervisión de Establos, Amanse y Adiestramiento de Bovinos.

Fuente: Fradith Picón Boneth.

Capítulo 4. Diagnostico final.

En la hacienda el Arca es fundamental que revisemos y hagamos un costeo de los programas de crianza de terneros. No podemos esperar resultados diferentes si continuamos haciendo siempre lo mismo. Hay que pensar en sistemas de destete normal. Los levantes de novillas deben ser supervisados de manera puntual ya que son el punto de partida de la mejora en productividad y son la vanguardia del progreso genético del ható.

Debemos entender, aceptar y cultivar la cultura del buen criador, del buen ganadero que asume la responsabilidad de intervenir positivamente en la alimentación y manejo (educación) de sus ganados. Hacerlo oportunamente conscientes de que siempre será mejor prevenir, actuando “antes de”.

De lo anterior cabe resaltar el buen manejo realizado de animales gestantes, lactantes y de ceba, Partiendo de la bioseguridad, nutrición, alimentación y manejo dado. Dejando a si resultados satisfactorios a nivel nutricional como:

- ✓ Elaboración de registros de los diferentes estados productivos de la hacienda
- ✓ Actualización del software ganadero
- ✓ División de poteros
- ✓ Distribución estratégica de los animales en la propiedad

“Las mejores y eficientes producciones se logran con animales adaptados y bien alimentados. Hay que saber el campo, saber producir, para poder alimentar”.

Capítulo 5. Conclusiones.

Mientras vamos entrando en la maximización de nuestra producción de leche y cría de nuestro rebaño, nos obliga a la utilización de nuevas aplicaciones como saber suministrar la suplementación y sistemas de conservación de alimento como son. (ensilaje, henolaje) pero primero que todo hacerle conocer al ganadero que primero hay que ser un agricultor antes que ganadero y erradicar la idea primitiva que el pasto no requiere de asistencia para seguir con su proceso productivo y rendimiento con el pasar de los tiempos, como también que la conservación de alimentos son las mejores formas de asegurar el sustento de sus animales en épocas críticas y de esta forma reducir las pérdidas al máximo en las producciones que se estén manejando.

Lo anterior nos debe llevar a aplicar de la mejor manera los cinco pilares de la zootecnia para tener éxito en nuestro emprendimiento: tener animales de calidad, darles buen manejo, mantener estricta sanidad, ofrecer buena alimentación y disponer de una excelente base de datos para tomar decisiones oportunas y esta forma tendremos una explotación optimas y minimizaremos perdidas en la misma.

Recomendación.

La responsabilidad de un ganadero para ser rentable en su labor es saber con qué cuenta y para dónde quiere ir con lo que tiene y que toda empresa o toda forma productiva requiere de una inversión y una organización estructural y fuente de información para la toma de buenas decisiones, de igual forma la utilización de la innovaciones y la implementación de la nuevas técnicas lo cual conlleva a la mejora de su producción y aumentar su rentabilidad sin dejar de lado la inversión en los predios como es la fertilización de los potreros en este caso el trabajo con bovinos y tiempo de pastoreo, tiempo de recuperación de las pasturas, utilización de suplementación y no es como hacen la mayoría de los ganaderos que entre más animales tenga mejor pero sin darle las condiciones necesarias para que el animal brinde su mejor pico productivo y con ideas primitivas y en condiciones deplorables, en la actualidad el animal con una buena zona de confort brinde su mejor estado productivo ya que hoy en día lo que se cuenta es con la calidad y no la cantidad de los productos agropecuarios

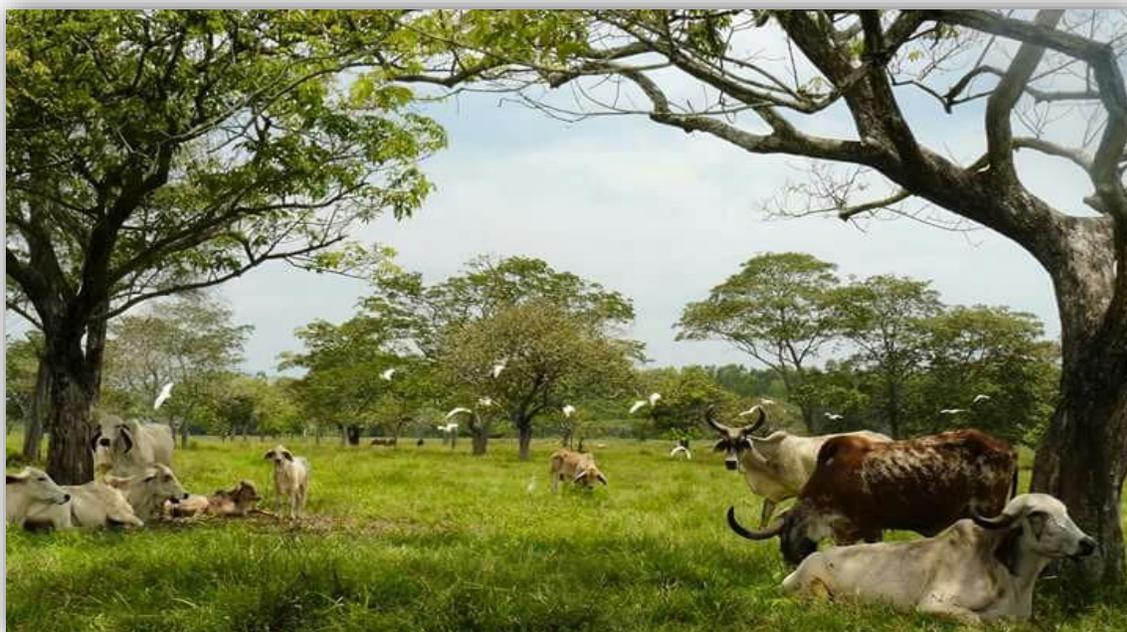
Referencias

- BANREPCULTURAL. (15 de 03 de 2014). *Vaca horra*. Obtenido de <http://www.banrepcultural.org/sites/default/files/lablaa/ciencias/sena/ganaderia/alimentacion10>.
- CAMPOS, R., PAEZ, P. A., & E., E. y. (2011). *Manejo de la Cría y Nutrición de Neonatos Bovinos*. Palmira.
- Congreso de la República. (15 de 03 de 2014). *Ley 395 de 1997*. Obtenido de [en:http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc_ant/ley_0395_1997.htm](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc_ant/ley_0395_1997.htm)
- Congreso de la Republica. (15 de 03 de 2014). *Ley 89 de 1993*. Obtenido de <http://www.ica.gov.co/getattachment/2db4b489-a26b-4588-ad0e-3f0de8ea1058/1993L89.aspx>
- Logielectronic. (15 de 03 de 204). *Normatividad Sanitaria y Ambiental*. Obtenido de <http://www.logielectronic.com/productos/FRIGOLOGIC/Normatividad%20sanita>
- Silva, T. (s.f.). *crianza de becerras, producido por reliagro-recursos humanos para agronegocio*. Obtenido de www.reliagro.com.br
- Zambrano, D. J. (15 de 03 de 2014). *Universidad Nacional de Colombia*. Obtenido de <http://www.marengo.unal.edu.co/Html%20unidades/Unidad%20bovina/home.ht>

Apéndice



Fuente: Fradith Picón Boneth.



Fuente: Fradith Picón Boneth.



Fuente: Fradith Picón Boneth.



Fuente: Fradith Picón Boneth.



Fuente: Fradith Picón Boneth.



Fuente: Fradith Picón Boneth.



Fuente: Fradith Picón Boneth.



Fuente: Fradith Picon Boneth.



Fuente: Fradith Picón Boneth.



Fuente: Fradith Picón Boneth.



Fuente: Fradith Picón Boneth.



Fuente: Fradith Picón Boneth.



Fuente: Fradith Picón Boneth.



Fuente: Fradith Picón Boneth.



Fuente: Fradith Picón Boneth.



Fuente: Fradith Picón Boneth.



Fuente: Fradith Picón Boneth



Fuente: Fradith Picón Boneth



Fuente: Fradith Picón Boneth.



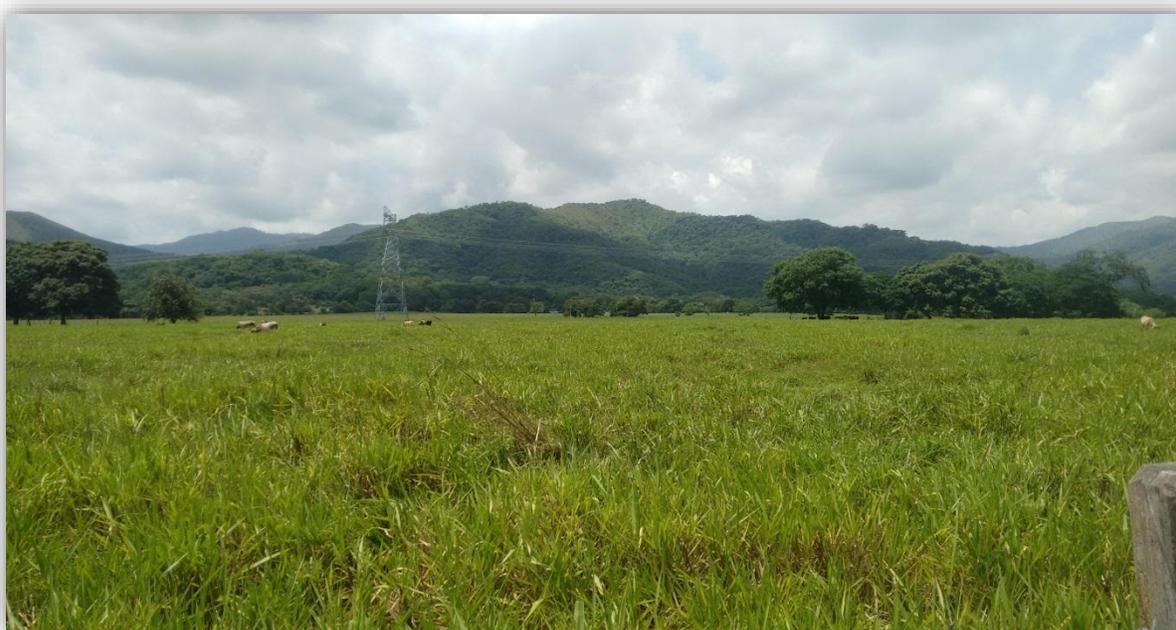
Fuente: Fradith Picón Boneth



Fuente: Fradith Picón Boneth.



Fuente: Fradith Picón Boneth.



Fuente: Fradith Picón Boneth.



Fuente: Fradith Picón Boneth.



Fuente: Fradith Picón Boneth.



Fuente: Fradith Picón Boneth.



Fuente: Fradith Picón Boneth.



Fuente. Fradith Picón Boneth.

