

**DISEÑO MODELO - GUÍA CONTABLE DE LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS
LECHEROS EN EL MUNICIPIO DE CHIQUINQUIRÁ VEREDAS LA Balsa Y
QUICHE UN ENFOQUE DESDE LA CONTABILIDAD.**

**PRESENTADO POR
CRISTHIAN YESID BUITRAGO PINEDA.
ZULMA MAYERLY BUITRAGO PINEDA.**

**DIRECTOR PROYECTO
CARLOS ALBERTO GARCIA MONTAÑO.
CONTADOR PÚBLICO.**

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA UPTC.
SECCIONAL CHIQUINQUIRÁ.
ESCUELA DE CONTADURÍA PÚBLICA.**

2023.

**DISEÑO MODELO - GUÍA CONTABLE DE LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS
LECHEROS EN EL MUNICIPIO DE CHIQUINQUIRÁ VEREDAS LA Balsa Y
QUICHE UN ENFOQUE DESDE LA CONTABILIDAD.**

**PRESENTADO POR
CRISTHIAN YESID BUITRAGO PINEDA.
ZULMA MAYERLY BUITRAGO PINEDA.**

**PROPUESTA TRABAJO DE GRADO BAJO LA MODALIDAD DE PROYECTO DE
INVESTIGACIÓN, PARA OPTAR POR EL TITULO DE CONTADOR
PÚBLICO.**

**DIRECTOR PROYECTO
CARLOS ALBERTO GARCIA MONTAÑO.
CONTADOR PÚBLICO.**

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA UPTC.

SECCIONAL CHIQUINQUIRÁ.

ESCUELA DE CONTADURIA PÚBLICA.

2023.

AGRADECIMIENTOS.

Agradecemos, primeramente, a Dios por permitirnos y guiarnos a lo largo de este camino que no ha sido fácil, pero que con gran esfuerzo culminamos este trabajo de grado.

A nuestra familia, nuestros padres, hermano e hijas por creer en nosotros y brindarnos su apoyo incondicional en todo momento.

A nuestra Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Seccional Chiquinquirá, por brindarnos la oportunidad de formarnos como Contadores Públicos.

A cada uno de los docentes, que nos orientaron a lo largo de la carrera y nos aportaron sus conocimientos a lo largo de los años de formación.

A nuestro director de trabajo de grado, por su confianza y creer desde un inicio en este proyecto, gracias por su apoyo incondicional.

Al docente Patricio Gil Zapata, por su apoyo en cada etapa del proyecto, sus orientaciones y por sus consejos.

A nuestros amigos, por su motivación para lograr esta meta, a todos que de una u otra forma colaboraron para el desarrollo de este proyecto de trabajo de grado, a ellos mil gracias.

Resumen.

En este trabajo, se da a conocer como en los sistemas productores no se lleva un adecuado control y manejo de los costos y gastos, y como a través del diseño de un modelo guía contable para los productores de la región, esta situación se puede remediar ya que se tendría un registro de los costos y los gastos incurridos a la hora de producir.

Para la realización de este proyecto se tuvo en cuenta a los productores lecheros que habitan en las veredas La Balsa y Quiche del municipio de Chiquinquirá, se tuvo como base a los 40 productores lecheros existentes, pero solo se contó con la colaboración de 33 de ellos los cuales estuvieron dispuestos a proporcionar la información requerida para el posterior diseño del modelo guía contable.

La construcción de este modelo de guía contribuye a fomentar buenas practicas e implementar la contabilidad en sus procesos, además de generar conocimiento del actuar diario de los productores campesinos, sus necesidades y sus fortaleces y su cotidianidad.

Palabras claves: costos, gastos, contable, productor campesino, sistema agropecuario.

Abstract.

In this work, it is disclosed how in the producing systems there is no adequate control and management of costs and expenses, and how through the design of an accounting guide model for producers in the region, this situation can be remedied. since there would be a record of the costs and expenses incurred at the time of production.

For the realization of this project, the inhabitants of the sector of the villages La Balsa and Quiche of the municipality of Chiquinquirá were taken into account, 40 producers were included, but only 33 had the collaboration, who were willing to provide the required information. for the later design.

The construction of this guide model contributes to promote good practices and implement accounting in their processes, in addition to generating knowledge of the daily actions of peasant producers, their needs and their strengths and their daily lives.

Keywords: costs, expenses, accounting, peasant producer, agricultural system.

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.	11
2. Descripción de la necesidad.	12
2.1 Formulación del problema.	13
<i>2.2. Sistematización del problema.</i>	13
3. Objetivos.	14
3.1 Objetivo General.	14
3.2. <i>Objetivos Específicos.</i>	14
4. Justificación.	15
5. Marco de referencia.	17
5.1. Marco teórico	17
5.1.1 Los actores que participan en un sistema productivo.	29
5.2. Marco legal	30
5.3. Marco situacional	36
5.4. Marco conceptual	38
6. Diseño Metodológico.	42
6.1. Tipo de investigación.	44
6.3. Técnicas para la recolección de la información.	45
7. Estado del arte y de la ciencia.	49
8. Resultados.	52
8.1 Sistematización de la información.	54
8.2.1 A nivel de la organización administrativa.	59
8.2.2 A nivel de tecnología de los sistemas productivos.	61

8.2.3 A nivel de seguridad alimentaria.....	63
8.2.4 A nivel de generación de empleo.....	66
8.2.5 Dinámica de mercado en términos financieros.	69
8.2.6 A nivel de uso del territorio y suelo.....	72
8.2.7 Dinámica y movimiento ganadero.....	75
8.2.8 A nivel de tenencia de tierra.....	77
8.2.9 A nivel de cumplimiento de normatividad de los sistemas productivos.....	80
9. Análisis de resultados.	83
10. Requerimientos y determinantes para el diseño del modelo guía contable.	90
11. Propuesta de diseño de guía contable.....	92
12. Conclusiones y recomendaciones.	100
13. Referencias bibliográficas.	106
14. Bibliografía.....	108
15. Anexos.....	110

LISTA DE FIGURAS.

Figura n° 1. Gráfica de nivel de escolaridad.....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
Figura n° 2. Gráfica promedio de producción lechera...	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
Figura n° 3. Gráfica vacas de producción en el sector de estudio.	66
Figura n° 4. Gráfica de mano de obra empleada por los productores.....	67
Figura N° 5. Gráfica actividad económica principal..	68
Figura n° 6. Gráfica suplementación de los sistemas productivos.	70
Figura n° 7. Gráfica costo de mano de obra especializada y sanidad animal.....	¡ERROR!
MARCADOR NO DEFINIDO.	
Figura n° 8. Gráfica de hectáreas de los sistemas productivos.¡ERROR!	MARCADOR NO
DEFINIDO.	
Figura n° 9. Gráfica fuentes hídricas del Sector de estudio.....	73
Figura N° 10. Gráfica de rotación de potreros.....	74
Figura n° 11. Gráfica de razas predominantes en el sector de estudio..	75
Figura n° 12. Gráfica cantidad de terneras.	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
Figura n° 13. Gráfica relación de tenencia de tierra.	78
Figura n° 14. Gráfica valor de arriendo.	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
Figura N° 15. Gráfica de asistencia técnica.	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
Figura n° 16. Gráfica de análisis de sistemas productivos.	84

LISTA DE TABLAS.

Tabla 1. Información básica de los encuestados. 53

Tabla 2. Costo de producción de leche de un gran productor. 56

LISTA DE ANEXOS.

Anexo n° 1. Diagrama de un sistema productivo de las veredas La Balsa y Quiche del Municipio de Chiquinquirá.	110
Anexo n° 2 Mapa del Corregimiento de los Comuneros: veredas Balsa Arriba y Quiche del Municipio de Chiquinquirá- Boyacá.....	111
Anexo n° 3. Encuesta realizada a los productores de las veredas La Balsa y Quiche del municipio de Chiquinquirá- Boyacá.	112
Anexo n° 4. Trabajo de campo, elaboración de encuestas con los productores de la región.	124

INTRODUCCIÓN.

Este trabajo de investigación del área de Contaduría Pública se enfocó en abordar la problemática de la zona rural en lo relacionado con el manejo de los ingresos y gastos de los productores lecheros, específicamente en la vereda La Balsa y Quiche del municipio de Chiquinquirá –Boyacá puesto que la ganadería es la fuente primaria de la generación de ingresos en la región, muchos de estos productores lecheros se han quedado anclados en procesos rudimentarios que no les generan beneficios para su economía. Es por esto que se hace imperativo un cambio en sus procesos llevando un correcto manejo de sus registros, un control adecuado de sus operaciones e implementar procesos contables que les permiten para conocer realmente sus costos y gastos.

En tal sentido el diseño modelo - guía contable de los sistemas productivos lecheros del municipio de Chiquinquirá las veredas La Balsa y Quiche pretende dar a conocer como a través de la formalización de los procesos productivos basados en la contabilidad, se mejoran los procesos, se tiene control adecuado de las operaciones, ya que en la región se carece del cumplimiento cabal de las buenas prácticas ganaderas –BPG-, no se tiene un estudio de costos de la producción de ganado doble propósito, no se lleva contabilidad entre otras de las carencias.

Debido a la problemática anteriormente mencionada el presente proyecto partió de analizar los sistemas productivos ganaderos en el municipio de Chiquinquirá específicamente en las veredas La Balsa y Quiche, para promover el conocimiento de las buenas prácticas ganaderas y la implementación de la contabilidad en cada uno de los procesos, mejorando así los procesos, ser más eficiente y eficaces, conocer sus derechos y ser más competitivos frente a otras regiones.

2. Descripción de la necesidad.

Los productores lecheros situados en las veredas La Balsa y Quiche del municipio de Chiquinquirá- Boyacá son un reflejo de muchos productores a nivel nacional carentes de conocimientos en buenas prácticas ganaderas y que piensan que la contabilidad no es un elemento necesario en sus actividades, debido a que llevan demasiado tiempo funcionando sin utilizarlas.

Realizan las actividades sin ningún tipo de control, no se tiene análisis de los costos, se carece del conocimiento de los precios del mercado de venta y comercialización de la leche, no hay un manejo adecuado de inventarios, carentes de misión, no poseen objetivos a corto o mediano plazo, no manejan cuentas bancarias, y no hay control de los gastos.

Por lo que es preciso que los productores de la región promuevan la formalización de su labor apoyados en la contabilidad con lo cual se logra que las operaciones se realicen con eficiencia y eficacia , dejando atrás la informalidad en los procesos, con lo cual se beneficiará las operaciones , se generan ambientes de trabajo apropiados y se apliquen los correctivos necesarios para la solución de problemas que se puedan presentar , logrando la competitividad en el sector y generando mejores ingresos.

De ahí que este proyecto sirva como guía para los productores que desconocen la normatividad vigente en cuanto a regulación de precios y beneficios tributarios a la hora de presentar sus declaraciones de renta, además del diseño de un modelo- guía contable con la finalidad de promover mejoras en los sistemas productivos locales y beneficiar a los campesinos y sus familias.

2.1 Formulación del Problema.

Ante los cambios y avance de los procesos productivos en la región, el presente proyecto tiene la tarea esencial de analizar los sistemas productivos lecheros de los ganaderos del municipio de Chiquinquirá específicamente en las veredas La Balsa y Quiche, describiendo sus costos, gastos y demás implicaciones contables, para así diseñar un modelo- guía contable en el cual los productores campesinos se apoyen para mejorar sus prácticas ganaderas, logrando que su unidad agrícola familiar sea más competitiva y cree mayores ingresos para las familias de la región.

¿Cómo beneficiar a los productores lecheros con el uso de la información contable administrativa en su proceso productivo?

2.2. Sistematización del Problema.

- ¿Cuál sería la herramienta idónea para obtener información sobre la cual los productores lecheros tomen decisiones financieras?
- ¿Qué tipo de información contable financiera usan en sus procesos productivos los productores de leche de las veredas La Balsa y Quiche del municipio de Chiquinquirá?
- ¿Cuál es la estructura de costeo que están usando los productores lecheros de la zona de estudio?
- ¿Qué tipo de información administrativa usan los productores en sus procesos productivos?

3. Objetivos.

3.1 Objetivo General.

- Diseñar un modelo guía contable para los productores del sector de estudio.

3.2. *Objetivos Específicos.*

3.2.1 Investigar el tipo de información contable financiera utilizada en sus procesos productivos los productores de leche de las veredas La Balsa y Quiche del municipio de Chiquinquirá.

3.2.2 Conocer la estructura de costeo que están usando los productores lecheros de la zona de estudio.

3.2.3 Establecer el tipo de información administrativa usada por los productores en sus procesos productivos.

4. Justificación.

Se entiende por sistema productivo aquellas fincas y parcelas manejadas por las familias campesinas de la zona las cuales generan ingresos para suplir las necesidades básicas de las mismas. En tal sentido realmente se tiene una idea real del dinero que se utiliza a la hora de producir, se estudia los mercados locales y regionales a la hora de vender los productos, se analiza la demanda de la leche y carne en el mercado, se conocen las tasas de interés de los bancos a la hora de acudir a financiación, la mano de obra empleada y demás recursos empleados a la hora de producir.

Es por ello que este trabajo analizó dichos sistemas productivos con el fin de contribuir a que los campesinos de la región mejorarán sus prácticas y comprendieran que la contabilidad es una herramienta propicia para tener control en sus costos y gastos a través de un modelo- guía contable con lo cual se llegue a ser más competitivos en el mercado regional.

Con este trabajo a nivel social, se logró que los campesinos vieran la necesidad de formalizar sus sistemas y procesos productivos y ver como la contabilidad es útil para el correcto cumplimiento de las actividades, dejando atrás procesos rudimentarios que, aunque han funcionado hasta el momento no son garantía de éxito para los mismos.

A nivel académico este trabajo genera conocimiento de importancia para el sector académico y referencia para diferentes entidades que trabajen en el tema y beneficiar los procesos en las comunidades rurales, buscando que estas sean tomadas en cuenta evitando el atraso por falta de compromiso de la sociedad, de esta manera se fija un punto de partida para que los ojos de la comunidad académica se centren en el sector rural y de esta manera favorezca al desarrollo local de las comunidades que en ellas habitan.

Por último, los autores de este trabajo establecieron un meta importante, ofrecer ayuda a la comunidad y los productores campesinos lecheros, evidenciando los costos y gastos en los cuales incurren, y con la ayuda de ellos y su información crear un modelo- guía contable, retribuyendo de esta manera a la comunidad rural que nos ha visto crecer, formarnos como personas y como futuros profesionales.

5. Marcos de referencia.

5.1. Marco Teórico

Desde el inicio del ser humano, el hombre a través de su ingenio ha creado herramientas y mecanismos para mejorar su calidad de vida, es por esta razón que dentro de sus más grandes invenciones podemos encontrar la ganadería, la metalurgia y la agricultura, creación de artefactos y productos, esta evolución se remonta miles de años atrás cuando el hombre poseía problemas a la hora de cazar y recolectar alimento, a la postre con el origen de la ganadería estos problemas se fueron solventaron, ya que esta práctica se volvió más fuerte.

Con el aumento de la población y de sus necesidades se observó con el paso del tiempo, una expansión de esta práctica por todo el mundo, las prácticas agropecuarias fueron evolucionando, desde las razas de ganado hasta la manera de producir, la manera de realizar las labores en el campo, nuevas técnicas de alimentación del ganado que han contribuido a disminuir la dependencia de terreno y de pasturas, que en ocasiones son difíciles de conseguir debido al cambio climático.

Se observa en los tiempos actuales que la ganadería ha crecido en extensión superando de esta forma a la agricultura, debido a que en aquellos sitios de difícil acceso o donde el clima no es bueno para los cultivos estos si lo son para la crianza de animales, generando así un aumento en el número de animales, además con estos factores se incursiono la técnica de estabulación del ganado con lo cual se empezó a criar a los animales con alimento producido y transformado por el hombre, disminuyendo significativamente la necesidad de pasturas que en algunos casos es más costoso.

En Colombia la ganadería tuvo su origen con la llegada de los españoles en el momento del descubrimiento de América, puesto que los españoles poseían ejemplares vacunos en su territorio y el ganado poco a poco fueron importando en sus barcos, la ganadería llego a nuestro territorio para suplir la necesidad de alimento de los colonizadores españoles que se encontraban distribuidos por todo el territorio nacional puesto que, con los recursos poseídos en las regiones,

no se suplían las necesidades de los españoles puesto que su alimentación estaba centrada en el consumo de carne y leche obtenidas de los ejemplares vacunos.

En Colombia un país que poseía pocos ejemplares vacunos se observa un aumento en la demanda de carne y leche por parte de los españoles es por esta razón que “Durante el siglo XVI, la demanda de carne bovina aumentó desmesuradamente, esto hizo que la ganadería se extendiera por todo el país” (Gómez, 2016, p.1).

Por este motivo se empezó a crear zonas para la crianza de animales, dependiendo de las condiciones climáticas y de los suelos, ya que las condiciones climáticas no son las mismas en las regiones puesto que tenemos climas fríos, cálidos, templados y calientes.

Hay que tener en cuenta que en nuestra región andina predominan ciertos tipos de razas que son grandes productoras de leche y carne y que se adaptan con facilidad a las condiciones climáticas que se poseen.

La evolución de la ganadería en nuestra historia ha tenido un antes y después, pasamos de cazadores y agricultores, a ganaderos se empezó a criar ganado, y con el tiempo se agruparon para producir, se empezó a dejar a un lado los cultivos y la agricultura que por muchos años fue proceso fuerte en el campo se vio rezagado por la producción de leche y carne, la inversión en el ganado se hizo mayor, se comenzó a ver a la ganadería como una fuente productiva que generaba más ingresos, con menos esfuerzos y en más corto tiempo, lo cual lo hizo más atractivo para los campesinos.

Pero todo ha ido cambiando, ya que, con la apertura de los mercados, los productores se ven enfrentados a mercados más competitivos lo que genera bajo precios en la comercialización del ganado y de la leche, se necesita más dinero a la hora de producir, lo genera inconvenientes a los productores.

Aunque en la región el clima hace que se enfoque más en la cría, reproducción de ganado para la producción lechera y de carne con razas específicas, se podría ampliar los horizontes y

enfocarse también en la adaptación de nuevas razas más productivas generando más rentabilidad para las familias locales e incrementos en la producción. Según Rojas (2019):

Colombia es el cuarto país productor de leche en Latinoamérica. El sector atraviesa por algunos desafíos y es una prioridad aumentar la productividad y la competitividad, las producciones de leche pueden alcanzar valores de hasta 20 litros de leche por día. Sin embargo, las características ambientales no permiten mantener una oferta de forraje constante, por lo que es necesario recurrir a la suplementación. (p.5).

De lo anterior se establece que los productores ganaderos se enfrenten a la actualización de los procesos pasar de los ordeños manuales a ordeños mecánicos, lo que implica más gastos para la adquisición de tecnología y consumo de combustible, más costos a la hora de producir, implementación de sistemas de control de costos y gastos, para tener un control adecuado de sus operaciones y mano de obra con conocimiento de maquinaria.

En la región no se observa Buenas Prácticas Ganaderas (BPG), se carecen de control, no se sabe a ciencia cierta los gastos y costos en los que se incide a la hora de mantener un sistema productivo ganadero, algunos de los productores desconocen sus obligaciones fiscales y en muchos casos son requeridos por los entes correspondientes, lo que genera mayores gastos para los mismos.

Según lo establecido por Rendón y Forero (2014):

Los Sistemas Productivos Locales (SPL) se constituyen espacialmente por empresas que trabajan en torno a la producción y comercialización de uno o varios productos de un mismo sector. Son empresas agrupadas geográficamente, pero cumplen con una serie de condiciones que las hacen ser de mayor complejidad que las aglomeraciones. (p. 80).

Es por esta razón que este tipo de sistemas sean bien recibido en la región, ya que los productores al asociarse pueden producir y comercializar sus productos y así tener buenos

resultados, al implementar un sistema productivo eficiente se lograría suplir las necesidades de la región en cuanto a las necesidades de leche, además de evitar la explotación de la mano de obra, ya que se observa salarios bajos y sin prestaciones de salud y afiliación a riesgos profesionales, además si se contara con este tipo de asociación se ayudaría a que los campesinos lleven un adecuado manejo de los costos y gastos.

Se debe tener en cuenta que si se quiere una mejora en los procesos cotidianos en el sector campesino se debe incluir en estos sistemas productivos la contabilidad, se debe reconocer que esta es necesaria a la hora de producir, ayuda a mejorar los procedimientos, se hace necesario implementar buenas prácticas ganaderas que contribuyan a que los SLP sean más competitivos, dejar atrás prácticas rudimentarias, y avanzar en procesos contables que ayuden a tener un real control en los costos y gastos incurridos a la hora de producir.

Pero para lograr un mejoramiento se debe arriesgar al cambio, optar por procesos transformadores e incluir tecnologías que sean amigables con el medio ambiente para que no se siga contaminando ni destruyendo la fauna y flora local, que sean sistemas donde se tengan conocimiento de los precios, de las ventajas de asociación y de cómo generar mayores ingresos producir limpio sin contaminación, así no solo se benefician las familias locales sino también el medio ambiente.

Un manejo adecuado de las hectáreas de tierra que las familias campesinas poseen será la clave del éxito del sistema productivo ya que no se debe sobrecargar el terreno, donde se tienen los animales. “La disponibilidad de área por animal (carga animal) y la oferta de forraje, determinan mayoritariamente la producción de leche individual y del hato”. (Rojas, 2019, p.13).

Puesto que, con menos cabezas de ganado, los animales tendrán más alimento, más producción y no habrá sobreocupación en el terreno, será más eficiente y se evitara la compra de

pasturas, que generan mayores gastos para el productor. Los campesinos deben adaptarse a los cambios e implementar en sus procesos técnica que le permitan un mejor rendimiento de sus pastos. Según Rojas (2019):

El manejo adecuado de las pasturas y la elaboración de un presupuesto forrajero es una estrategia que requiere de tiempo y capacitación (estrategias de largo plazo), por otro lado, la instalación de sistemas de riego que permitan solventar la escasez de lluvias en ciertos meses del año, requiere de alta inversión y planificación. Los pequeños productores de leche de la provincia de Ubaté, necesitan ejecutar medidas en el corto plazo de fácil realización para poder mantener su actividad productiva. (p. 12).

En Colombia se establece que la ganadería es ineficaz, lo que significa que muchas vacas ocupan poco terreno. En el país, se posee un 89 % de ocupación ganadera esto quiere decir que en promedio hay un 0,7 cabeza de ganado por hectárea, generando sobreocupación y que el ganado no supla sus necesidades de alimentación, afectando de esta forma la producción lechera y por ende los ingresos de los productores campesinos y sus familias.

(Rendón et al, 2014) afirman que:

El desarrollo como proceso de mejoramiento de las condiciones de vida de las personas no se puede concebir sin tener en cuenta la dimensión de lo local. Es en el día a día de las personas, en su contexto inmediato, donde transcurren sus vidas, donde se produce, se comercializa, se consume y se tejen las relaciones que procuran los posicionamientos políticos, la consolidación de las culturas; y es ahí donde se debe intervenir para que las personas efectivamente puedan mejorar la calidad de vida, a partir de sus propias definiciones de futuro, al diseño de un buen vivir. (p. 90.).

Se debe persuadir a los productores campesinos que ellos no son esclavos de la gente que habita las grandes ciudades, que no están obligados a producir solo por el simple hecho de vivir en un entorno rural, ellos deben producir para sustentar los ingresos de sus familias, para que en un futuro ellos no puedan cumplir sus metas, para cambiar la mentalidad y aprendan a ahorrar, a controlar sus costos y gastos, para mejorar el futuro de sus hijos que al final serán los que se haga cargo del negocio familiar.

(Rendón et al 2014), sostienen:

En definitiva, es característica fundamental de los SPL la de adaptarse a las cambiantes circunstancias de los entornos o a la necesidad de establecer la innovación y el cambio permanente como estrategia de acceso a los mercados, sean estos locales, nacionales o globales y generar así entornos innovadores, competitivos, especializados y flexibles que logren capturar sinergias propias combinadas con rápidas acciones en los mercados globales. (p. 86).

Si se quiere que el sector rural se fortalezca y se dejen rutinas que no aportan en nada se debe mejorar la capacidad de producción, se debe establecer herramientas para que los campesinos dejen de ser explotados por las grandes multinacionales que compran a precios absurdos el producto lácteo, se hace necesario que el campesino deje de subsidiar a los gigantes del mercado lácteo y se generen ideas de cómo lograr que ellos tengan condiciones más dignas en cuanto al precio de venta del litro de leche, se aseguren salarios más justos y mejores condiciones para las familias, ese debe ser el fin de los sistemas productivos que se encuentran en la región.

En cuanto a la parte contable se debe tener en cuenta que siempre han ido de la mano, aunque los campesinos la desconozcan,

En las empresas agrícolas de campo se llama costo de producción a la aplicación de recursos (mano de obra, insumos y otros) que conduzcan a la obtención de la producción y al proceso de transformación de la producción en productos terminados para la venta -post-cosecha-. (Agrowin, 2011 p. 20).

Puesto que hay una relación directa entre las actividades del campo y parte de la contabilidad. En el sector campesino se observa un enfoque hacia la contabilidad administrativa de costos más que en la contabilidad financiera. Agrowin (2011).

La contabilidad de costos además exige el conocimiento de cantidades, control y seguimiento de la producción y cantidades de obras ejecutadas, mientras que la contabilidad financiera únicamente se encarga de las erogaciones y cifras de carácter monetario, normalmente globalizadas a nivel de empresa, sin importar sus detalles. (p.8).

Si el campesino dimensionara el gran beneficio que conlleva tener orden en sus finanzas su productividad e ingresos serían mayores, puesto que al tener un adecuado manejo de sus ingresos se puede tomar mejores decisiones para su futuro a nivel productivo y no es solo beneficioso para ellos sino para los demás usuarios de dicha información. Agrowin (2011).

La contabilidad de costos, además de producir informes propios de la contabilidad financiera, tiene muchos otros usuarios todos al interior de la empresa, como los administradores, técnicos, agrónomos, mayordomos que demandan el detalle de los informes de costos a nivel de cada lote o cultivo y su interés son además las estadísticas, promedios y rendimientos. (p.8,9).

Con lo anteriormente descrito cabe resaltar que un sistema de producción campesina es una pequeña empresa que debe tener en cuenta el control y manejo de sus gastos y costos sin

importar lo insignificante que este puede ser para el productor, la contabilidad no debe ser algo que se deba usar por fuerza debe ser tomado con una guía de progreso de los conocimientos, sobre que normatividad aplicar y aprender a sistematizar los procesos que se lleven a cabo por cada campesino. Puesto que como todo ha ido evolucionando y mejorando la contabilidad y el agro deben ir de la mano para contribuir al progreso de la sociedad.

Se debe tener en cuenta que todo sistema productivo en este caso el ganadero implica una serie de desembolsos que se debe tener en cuenta como, por ejemplo: el costo de producción el cual está constituido por una serie de costos como fijos, variables, gastos, intereses, amortizaciones y costo en el tiempo.

Es por esta razón que al analizarlos con detenimiento nos damos cuenta que allí se encuentra la mano de obra que se encuentran de varias formas en los sistemas productivos locales como lo es: propia, familiar, contratada y solidaria, permanente u ocasional, la materia prima en el manejo de pasturas, los suministros alimenticios, el ganado, maquinaria y las sales, en cuanto a los gastos se dimensionan los insumos, servicios técnicos, abonos, medicamentos, entre otros. Los intereses de los créditos adquiridos por los campesinos, y finalmente el costo en el tiempo en el corto tiempo encontramos los egresos en efectivo, en el mediano plazo los gastos y amortizaciones y a largo plazo los intereses, amortizaciones del uso, costo de oportunidad del capital involucrado y finalmente el trabajo no remunerado del productor y su familia.

Es necesario tener presente que en el sistema productivo agropecuario influyen factores externos que se interrelacionan entre sí y que lo pueden afectar como lo es: el clima, los suelos, los pastos, la suplementación, el modo de tenencia de la tierra, el nivel de formación de los productores campesinos, la tecnología de la que se dispone, la financiación y el acceso a esta, los

mercados y los precios que se manejan. Ya que de estos depende y condicionan la producción y la organización del sistema productivo agropecuario.

Como en todo proceso productivo se tiene como finalidad lograr que los ingresos que se obtienen de este, sea superior a la sumatoria de los costos y gastos de la producción, con el fin de obtener una utilidad o ganancia. Se conoce que la actividad ganadera es una de las más variables en la región, puesto que el precio final del producto no depende del productor ganadero sino del mercado y las empresas que establecen los precios tanto del producto lácteo como el precio de comercialización de la carne.

Con lo anteriormente descrito a la hora de contabilizar y aplicar los principios contables generalmente aceptados, a la actividad ganadera genera una serie de dificultades, las cuales requieren implementar técnicas contables que den respuestas adecuadas a los requerimientos de los productores campesinos, puesto que las dificultades que se observan son:

- Los cambios de precios de las cabezas de ganado en sus diferentes etapas, desde su nacimiento hasta su etapa adulta.
- La destinación que se les da, pues, dependiendo del sexo de cada uno se destina para producción o, ceba.
- La dependencia del clima, el cual no pueden ser controlado por el hombre y que afecta la producción de pasto directamente.
- La mixtura en algunos predios de agricultura y ganadería, lo cual hace difícil determinar el costo de las actividades ya que una de las dos puede generar mayores gastos y costos.

- La utilización de mano de obra familiar.

Por lo descrito se establece que los pequeños productores ganaderos son los más perjudicados ya que posee recursos limitados, no cuentan con el adecuado manejo de las tecnologías, pocas opciones a la hora de financiamiento, no tiene un adecuado manejo del recurso humano. Tiene problemas a la hora de entender sus propios procesos y por ende no hay mejoras en sus procedimientos, lo que perjudica su evolución e innovación en su sistema productivo.

El campesino debe tener en cuenta que su sistema productivo como conjunto debe tener evolución y mirar alternativas que le ayuden en la mejora de sus procedimientos es por esta razón que se debe mirar no solo la calidad del forraje sino brindar una suplementación de calidad que le permita aumentar la producción lechera, y por ende sus ingresos. Rojas (2019), sostiene que:

Para suplir los nutrientes necesarios y potenciar la productividad animal, es necesario recurrir a un programa de suplementación que suministre los nutrientes que el animal necesita para llenar sus requerimientos, de la manera más eficiente y económica posible (manteniendo la tasa de sustitución al mínimo, potenciando la respuesta en leche e incluyendo únicamente aquellos nutrientes que el animal necesita y no otros que pueden ser excedentarios). (p. 23).

Por consiguiente, si se brinda a los animales calidad en la alimentación se verán mejores rendimientos productivos, beneficiosos para ambas partes, del sistema productivo. Además, los campesinos se deberían tener presente a la hora de las compras de insumos y demás, los lineamientos impartidos por el DANE a través del SIPSA el cual informa los precios de los productos agroalimentarios que se comercializan en el país,

aparte, de proporcionar la información sobre los insumos y factores relacionados con la producción agrícola y el nivel de abastecimiento de los mismos a nivel local.

En la realización de cualquier proceso productivo hay una serie de pasos desde el inicio hasta su finalización para ubicarlo en el mercado, esto es lo que comúnmente se conoce como cadena productiva donde se analiza cada uno de los aportes de todos los participantes y procesos que intervienen en la transformación de los productos agrícolas, desde que es producido por los agricultores en la finca, hasta que el consumidor final lo adquiere en forma de otros productos.

Se debe analizar que en la producción agrícola como en cualquier tipo de producción se hace imperioso conocer los diversos costos, para analizar el desempeño del sistema productivo y tomar las decisiones adecuadas y vitales para el fortalecimiento de dicho sistema, además de conocer si se generan utilidades, a la hora de producir.

En la actividad agrícola la tarea más difícil es tener una adecuada medición y cuantificación de los recursos ya que en esta actividad no hay control adecuado, esto debido a diversos factores como los ambientales que no se pueden controlar, además que algunos de los recursos utilizados no son tangibles en términos de costos.

El productor debe conocer los diversos costos en los que se puede llegar a incurrir a la hora de producir como por ejemplo los costos de producción, los costos de ventas, los costos de administración, los costos directos, los indirectos, los costos del producto, los costos del periodo, costos fijos y variables, costos históricos y predeterminados. Además de tener presente el costeo ABC el cual es de gran ayuda puesto que en estos se asigna y distribuye los costos indirectos de

acuerdo a cada una de las actividades originadas en cada proceso productivo, identificando el origen del costo con la actividad realizada y no solo para la producción y comercialización.

En cuanto a lo relacionado con los costos de producción los entendemos como aquellos generados a la hora de producir, en este tipo de costos se sumarán los gastos en lo que el productor incurre a la hora de producir ya sea leche o carne, además de la venta de ganado en donde se ve involucrado los gastos en mano de obra, insumos y gastos generales en la actividad productiva.

Los costos de venta se reflejan en la actividad agrícola en los gastos a la hora de comercializar el producto, como las campañas publicitarias para la venta, entre otros gastos que se puedan generar, en dicha área. Los costos de administración se originan en el manejo de las actividades.

Además, se debe tener presente otros tipos de costos durante la actividad productiva existen los costos fijos y variables, los costos fijos son los que no se modifican en el periodo siempre serán los mismos, estos podrán ser modificados en el tiempo más que con la actividad puesto que hay variaciones de precios. Podemos establecer un periodo de tiempo para los costos fijos en este caso de la actividad agrícola anual, puesto que con el inicio de un año nuevo hay incrementos en cada parte de la economía y esto afecta este tipo de costo. En el sistema productivo ganadero vemos costos fijos en la mano de obra, servicios públicos, mantenimiento de equipos de ordeño, depreciación, intereses de préstamos.

En cuanto a los costos variables estos sufren modificaciones en un periodo de tiempo, los costos variables son controlados por el responsable o administrador del sistema productivo. En

los sistemas productivos ganaderos los costos variables, se reflejan en el concentrado, suplementos, fertilizantes, sal, vacunas, medicamentos, desinfectantes, leche para terneras y asistencia técnica.

Los sistemas productivos ganaderos deben tener en cuenta todos los costos que se encuentran inmersos en el mismo ya que de su conocimiento depende su adecuado funcionamiento, además de tener buenos rendimientos y en un futuro incrementar las inversiones y tener más oportunidades en el mercado.

5.1.1 Los actores que participan en un sistema productivo.

En el sistema productivo se identifica la tierra, mano de obra, insumos entre otros que contribuyen a la producción de materia prima y de esta manera producir bienes y servicios para suplir las necesidades del mercado, con lo anteriormente descrito en los sistemas agropecuarios se establecen una serie de actores que hacen parte activa del mismo, sin los cuales no sería posible que este subsistiera; entre los actores encontramos: el productor ganadero parte fundamental y pilar del sistema productivo, el cual contribuye con su labor a la producción y comercialización de productos agrícolas, este es fundamental ya que contribuyen con su mano de obra a realizar las actividades del campo.

Otros actores que encontramos son: los médicos veterinarios, técnicos zootecnistas los cuales con su conocimiento en las diversas técnicas del campo ayudan en la solución de problemas que se generan en el que hacer del campesino, además de brindar ayuda en la mejora de procedimientos y procesos rutinarios, el vendedor de insumos el cual con su labor contribuye

a brindar insumos de calidad a buenos precios, además de aportar productos novedosos que ayuden a mejorar la producción con insumos benéficos para la tierra y el medio ambiente.

Otro actor que hace parte del sistema productivo es el comprador de leche, el cual es el encargado de la compra y comercialización del producto lácteo, este comprador puede ser formal o informal en el mercado y brindar diversos precios al productor campesino, luego encontramos al comprador- vendedor de ganado (negociante de ganado) el cual contribuye a la venta y compra de ganado que posee el productor campesino, el cual establece precios que ayudan a la economía de los hogares campesinos, continuamos con los transportadores de leche los encargados del transporte de leche hasta las empresas o centros de acopio, las empresas formales e informales de leche que son las encargadas de la compra de leche al productor, seguido encontramos a los vecinos u amigos que ayudan en las labores del campo y con su mano de obra solidaria ayudan a que los procesos se lleven a cabo en menor tiempo y se necesite menos mano de obra y menor número de jornales, otros actores que se identifican en el sistema productivo son los proveedores de maquinaria agrícola y los talleres de reparación, los cuales garantizan que la labor del campesino sea más práctica y productiva, generando reducción de tiempo y sistematización de procesos con lo cual se mejora y evoluciona en las labores del campo.

5.2. Marco Legal

A continuación, destacamos las principales normas que afectan a los sistemas productivos ganaderos, haciendo una breve descripción de ellas, las normas aquí contenidas son concurrentes con la problemática del trabajo, ya que contienen directrices de carácter técnico, sanitario y

socioeconómico afectando de manera directa los sistemas productivos de diferente tamaño. En muchas ocasiones las normas pueden presentarse como una barrera que afecta directamente los sistemas productivos pequeños.

Ley 89 de 1993 : Por la cual se crea el Fondo Nacional del Ganado, para el manejo de los recursos provenientes del recaudo de la cuota de fomento ganadero y lechero, el cual se ceñirá a los lineamientos de políticas del Ministerio de Agricultura para el desarrollo del sector pecuario.

Ley 395 de 1997 : Por la cual se declara de interés social nacional y como prioridad sanitaria la erradicación de la fiebre aftosa en todo el territorio colombiano y se dictan otras medidas encaminadas a este fin.

Ley 101 de 1993, Capítulo V : Contribuciones parafiscales agropecuarias y pesqueras, El Gobierno Nacional podrá, mediante tratados o convenios que serán sometidos a la aprobación del Congreso, obligarse sobre bases de equidad, igualdad, reciprocidad y conveniencia nacional, a la liberación gradual y selectiva de bienes agrícolas, pecuarios y pesqueros, sus insumos y productos derivados.

Ley 607 de 2000: Por medio de la cual se modifica la creación, funcionamiento y Operación de las Unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria, UMATA, y se reglamenta la asistencia técnica directa rural en consonancia con el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología.

Ley 811 de 2003: Por medio de la cual se modifica la Ley 101 de 1993, se crean las organizaciones de cadenas en el sector agropecuario, pesquero, forestal, acuícola, las Sociedades Agrarias de Transformación, SAT, y se dictan otras disposiciones.

Ley 1133 de 2007: por medio del cual se crea e implementa el programa: “Agro Ingreso Seguro –AIS-”.

Decreto 616 de 2006: mediante el cual se expide por parte del gobierno nacional el reglamento técnico que señala los requisitos que debe cumplir la leche para su consumo humano que se obtenga, procese, envase, transporte, comercialice, expanda, importe o exporte en el país.

Decreto 2255 de 2007 : Por el cual se modifica el Decreto 696 de 1994 que reglamenta la Ley 89 de 1993. Las cooperativas lecheras recaudarán la Cuota de Fomento Ganadero y Lechero por concepto de compras de leche realizadas a los productores no cooperados y a los

cooperados cuando su Consejo de Administración decida participar en el Fondo Nacional del Ganado.

Decreto 038 de 2010: mediante el cual se reforman los estatutos del fondo para el financiamiento del sector agropecuario FINAGRO, con lo que se busca una adecuada financiación de las actividades de producción en sus diversas etapas.

Decreto 2113 de 2017: con el cual se pretende posicionar el bienestar animal para las especies de producción con el fin de brindarles un trato ético que optimice su salud y la producción, y mejore los parámetros de calidad e inocuidad de los productos que de ella derivan.

Decreto 3044 de 1997: Por el cual se reglamenta la Ley 395 de 1997. Se facultó al Instituto Colombiano Agropecuario, ICA para adecuar y emitir las normas o reglamentaciones requeridas para el desarrollo del Programa Nacional de Erradicación de la Fiebre Aftosa.

Decreto 2025 de 1996: Por el cual se reglamenta parcialmente el Capítulo V de la Ley 101 de 1993, y las Leyes 67 de 1983, 40 de 1990, 89 de 1993 y 114, 117, 118 y 138 de 1994.

Decreto 696 de 1994 : Por el cual se reglamenta la Ley 89 del 10 de diciembre de 1993, en la que se entenderá por ganado las especies bovina y bufalina.

Ley 395 de 1997, artículo 16 : Por la cual se declara de interés social nacional y como prioridad sanitaria la erradicación de la fiebre aftosa en todo el territorio colombiano y se dictan otras medidas encaminadas a este fin.

Decreto 1187 de 1999 : Por el cual se organiza el Fondo de Estabilización para el Fomento de la Exportación de Carne, Leche y sus Derivados. El Fondo de Estabilización para el Fomento de la Exportación de Carne, Leche y sus Derivados funcionará como una cuenta especial, administrada por la entidad que para el efecto contrate el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural en los términos del artículo 37 de la Ley 101 de 1993.

Resolución 77 De 2015: por medio del cual se establecen los precios para la compra de leche cruda en Colombia, pagar al proveedor de leche cruda el precio promedio nacional del último reporte publicado por la Unidad de Seguimiento de Precios del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, mientras asegura el análisis con un laboratorio acreditado. (Hernando, 2019)

Para el pago se hará análisis de la leche de manera quincenal bajo los parámetros de la ley y de los laboratorios pertinentes.

Decreto 938 de 2021: se modifica el marco técnico de las Normas de Información Financiera para el Grupo 1 del Decreto Único Reglamentario de las Normas de Contabilidad, de Información Financiera y de Aseguramiento de la Información.

Estatuto tributario artículo 477 parágrafo 3: indica que los ganaderos y demás productores **de** los bienes exentos allí mencionados pueden solicitar la devolución de IVA de forma semestral.

Estatuto tributario artículo 481: el literal g) indica que, si facturan electrónicamente, podrán hacerlo bimestralmente.

En conclusión, con la normatividad anteriormente descrita se establece el cuidado y protección de los animales, ya que como seres vivos que sienten deben ser tratados con dignidad y tener condiciones dignas de alimentación, espacio, fuentes hídricas, que no sean víctimas de maltrato, puesto que como seres que producen deben estar en buenas condiciones, en cuanto a las normas de calidad de la leche estas no se aplican a ninguno de los casos de los sistemas productivos ganaderos, puesto que estas se establecen a sistemas productivos con alto grado de formalización y de gran tamaño.

En cuanto a la demás normatividad se establece los procesos contables, el tratamiento de los inventarios y la depreciación que se realiza a los diferentes activos poseídos, el tratamiento de los productos agrícolas, lo relacionado con las contribuciones parafiscales, los beneficios

tributarios, como devolución de IVA, cuota al fomento ganadero y retención en la fuente, además se establece normatividad en el establecimiento de precios de la leche, y el establecimiento de fondos para la financiación de agro y el Fondo Nacional del Ganado, para el manejo de los recursos provenientes del recaudo de la cuota de fomento ganadero y lechero, el cual se ceñirá a los lineamientos de políticas del Ministerio de Agricultura para el desarrollo del sector pecuario.

5.3. Marco Situacional.

Chiquinquirá reconocida por ser la ciudad más importante de la provincia de occidente de Boyacá, cabecera de los municipios que la conforman, ya que todos confluyen en dicha ciudad, en lo relacionado con comercio, salud, educación. Chiquinquirá cuenta con un mayor desarrollo, gracias a su posición geográfica y sus conexiones viales con la capital de república, además de ser una de la más fuerte en producción lechera de la región. El municipio cuenta con una división política establecida en 17 veredas divididas en 4 corregimientos, el proyecto se realiza en el corregimiento Los Comuneros en las veredas La Balsa y Quiche situándose desde el kilómetro 1 cruce de la vía Chiquinquirá – Tunja hasta el kilómetro 7 vía San Miguel de Sema donde se encuentran ubicados los productores lecheros con la ayuda de los cuales se realizará el proyecto, estos 40 campesinos están dedicados a la labor de producción y comercialización de leche. Ver anexo 2 donde se establecen los productores del sector de estudio.

Los productores de la región son pequeños empresarios dedicados a la producción y comercialización de leche, posee entre 5 a 35 cabezas de ganado de diferentes razas entre las cuales se destacan la Jersey, Holstein, Jerhol, Criollo, Normando, Archay se emplea, mano de obra local dependiendo de la cantidad de cabezas de ganado la labor se realiza a mano, con

ordeño mecánico, se transporta la leche en carreta, con caballo o asno, son familias campesinas con casas propias, en arriendo, las fincas son de diferentes extensiones de tierra, dedicados a la producción lechera.

ANEXO N° 2.

Mapa geográfico del sector de estudio (Veredas La Balsa y Quiche). Fuente: Google Maps.

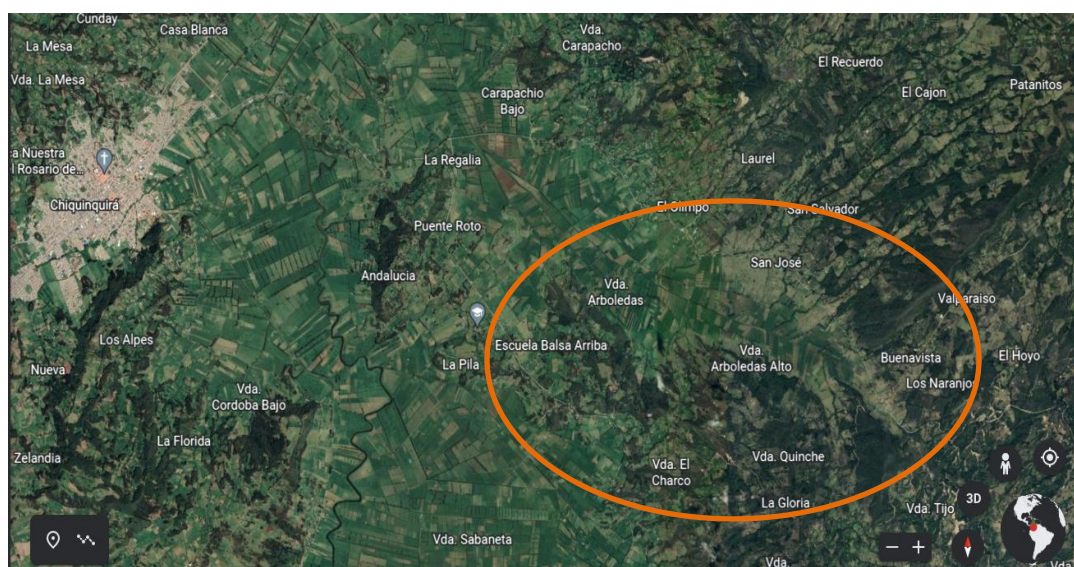


FIGURA N° 1

Mapa división política de las veredas del municipio de Chiquinquirá, Boyacá. Fuente Google Maps.



5.4. Marco Conceptual

A continuación, se describen los principales conceptos utilizados en el desarrollo del proyecto, congruentes con la ganadería de leche en la zona de estudio igualmente conceptos en concordancia con la parte contable, administrativa y financiera, con los cuales se apoya la elaboración de este proyecto y se deja en claro conceptos desconocidos o se profundiza en su significado.

Las Buenas Prácticas Ganaderas, se definen como “normas que se aplican durante el proceso de producción pecuaria, con el fin que la empresa sea sostenible ambiental, económicamente y socialmente y de esta manera obtener productos sanos, seguros y de buena calidad” (Uribe, et al, 2011, p. 7); es el **campesino**, la persona productora del campo que vive de la producción para su propio consumo y que destina una parte para la comercialización para la generación de ingresos.

Cuando a un campesino requiere vender animales vivos o muertos acude a un **carranguero**, que es la persona que se encarga de la compra y venta de animales vivos y compra de animales muertos para vender su carne.

En todas las fincas se debe establecer su **capacidad de carga** la hace referencia a la capacidad que tiene el terreno para soportar la cantidad de animales que se encuentran en ella, es decir “Es la capacidad que tiene una pastura o un terreno para soportar determinado número de animales o cantidad de U.G.G. sin afectar su productividad en un tiempo determinado” (Franco, Marulanda, 2017, p.18).

Dentro del oficio que realiza un campesino o ganadero puede tener solo lechería o **lechería doble propósito**, este tipo de lechería es una de las más utilizadas en nuestra región, se define como lechería doble propósito, en donde se produce leche y se crían los terneros para la producción de carne; y en lechería especializada, en donde el objetivo productivo es comercializar únicamente leche. (Rojas, 2019. p. 7).

Los **sistemas productivos locales** se definen de la siguiente manera: “son como estructuras o modos de organización empresariales orientados a la producción y comercialización de un determinado bien o servicio” (Rendón y Muñoz, 2014, p. 77).

De la misma manera un **sistema productivo agropecuario**: se describe como la agrupación de elementos del campo siendo sostenibles y autosuficientes para producir en masa.

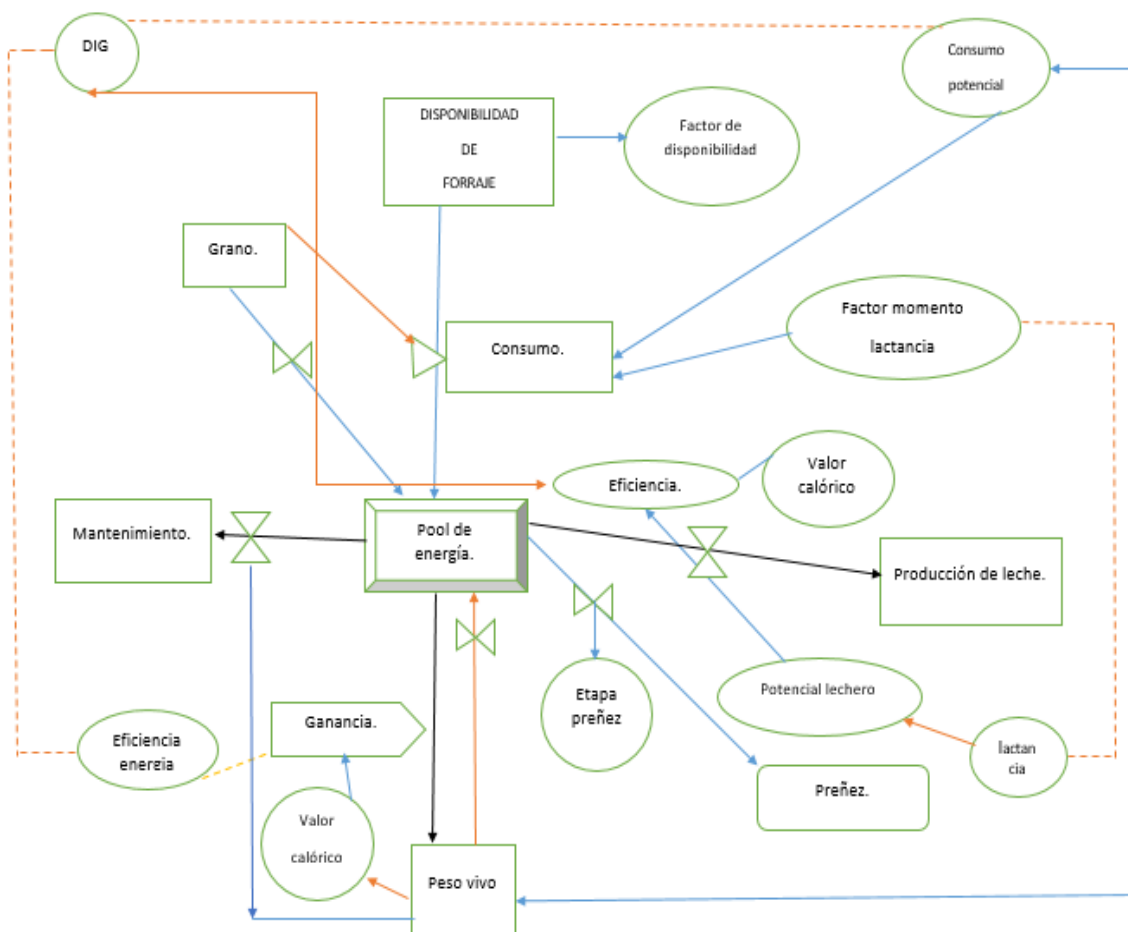


Diagrama de flujo (Adaptado de Chiara y Durán, 1977).

El diagrama anteriormente diseñado se escogió ya que este simula las condiciones en que se produce la leche, es muy detallado y sirve como guía para conocer las condiciones de producción. Saravia (1985) sostiene que:

Se describe en el desarrollo del modelo un diagrama de flujo donde los rectángulos Representan variables de estado; los círculos variables auxiliares. Las líneas continuas pasajes de material, y las discontinuas, pasajes de información. Por su parte representa regulación del pasaje de material y los demás corresponden a variables externas al subsistema en estudio. Con el fin de que se pueda describir fácilmente y la construcción del modelo sea la adecuada. (pág. 91)

Las variables que se reflejan en el diagrama son: la disponibilidad de pastos, los niveles de consumo la producción de leche y el estado del animal, si está en producción o en etapa de preñez, puesto que dependiendo de lo anteriormente descrito el animal consume más alimento y las necesidades de energía cambian.

6. Diseño metodológico.

El diseño del presente proyecto se apoya en el diseño metodológico según el cual “las fases de la investigación son selección del tema, planteamiento y formulación del problema, establecimiento de los objetivos, marco, justificación, aspectos metodológicos, bibliografía, cronograma, presupuesto” (Méndez,1995, p. 56).

Puesto que se parte de la escogencia de un tema específico y se va desarrollando siguiendo la metodología establecida por el autor, para lograr un trabajo investigativo que cumpla con los estándares requeridos. Como más adelante se mencionará este tipo de proyecto es de tipo analítico- descriptivo ya que mediante un diseño instrumental preliminar se recopila información cuantitativa y cualitativa de los distintos actores involucrados.

En el siguiente cuadro se especifica para cada objetivo específico los pasos metodológicos para el desarrollo y alcance de cada uno de los objetivos a alcanzar, igualmente, se especifica en cada estado las actividades más relevantes en cada caso.

Objetivo específico	Actividades	Producto
<ul style="list-style-type: none"> • Investigar el tipo de información contable financiera utilizada en sus procesos productivos los productores de leche de las veredas La Balsa y Quiche del municipio de 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Revisión de literatura, análisis del estado del arte. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Identificación de costos, gasto e ingresos.

Chiquinquirá.		
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer la estructura de costeo que están usando los productores lecheros de la zona de estudio. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Análisis de los procesos en los sistemas productivos. ○ Identificación de costos fijos y variables. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ En los sistemas intervenidos se utilizan costos fijos y variables a la hora de realizar sus tareas cotidianas.
<ul style="list-style-type: none"> • Establecer el tipo de información administrativa usada por los productores en sus procesos productivos. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Revisión de textos relacionados con el tema. ○ Identificar el tipo de información administrativa. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Control en los gastos. ○ Administración de conocimiento. ○ Ventajas competitivas.
<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar un modelo guía contable para los productores del sector de estudio. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Aplicación de encuestas para conocer el estado de los sistemas productivos. ○ Análisis de encuestas. ○ Sistematización de información. ○ Gráficas y análisis de las mismas. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Diseño de modelo en base a lo recopilado en las encuestas. ○

En el anexo N° 4 se describe el instrumento el cual se elaboró siguiendo los pasos descritos a continuación:

- A. Diseño preliminar con datos generales de los sistemas productivos a describir, evaluar y analizar.
- B. Ajuste del instrumento en ejercicio conjunto entre los investigadores.
- C. Aplicación preliminar del instrumento, análisis y toma de nota de la adecuación del instrumento con la población a investigar.
- D. Trabajo de oficina con los ajustes pertinentes para dar mayor robustez al instrumento e información a recopilar.
- E. Aplicar en la población objeto, 40 productores y sus sistemas productivos.
- F. Ajuste y completitud de información faltante por aspectos contingentes en las jornadas de trabajo.
- G. Compilación de información en una base de datos.
- H. Tabulación y elaboración de gráficas con de la información compilada.
- I. Análisis de información con los principales hallazgos y conclusiones con relación a los sistemas productivos en particular: A nivel de la organización administrativa, a nivel de tecnología de los sistemas productivos, a nivel de seguridad alimentaria, a nivel de generación de empleo, dinámica de mercado en términos financieros, a nivel de uso del territorio y suelo, dinámica y movimiento ganadero, a nivel de tenencia de tierra y a nivel de cumplimiento de normatividad de los sistemas productivos.

6.1. Tipo de Investigación.

El proyecto es de tipo analítico- descriptivo, ya que se estableció el funcionamiento de los sistemas productivos ganaderos, manejo de los insumos, mano de obra contratada, describiendo los procesos operativos, se elaboró un resumen con la información compilada y posterior a esto se realizó un análisis acorde a las necesidades de los productores de la zona y así se logró el diseño de un modelo guía- contable encaminado a dar apoyo en la mejora de los procesos productivos-administrativos con un control adecuado de sus costos y gastos.

6.2. Método.

Para la realización del análisis se hizo necesario identificar y describir a través del lenguaje escrito, gráficos e ilustraciones cada una de las variables y fallas encontradas en los sistemas productivos, este trabajo al ser de carácter analítico- descriptivo se fundamentó en la experiencia y conocimiento del personal que labora en los sistemas productivos del sector de estudio.

La obtención de la información se hizo a través de la aplicación del instrumento encuesta diseñado en la población a intervenir. Las técnicas a utilizadas fueron: observación preliminar de la zona de estudio definida, realización de entrevistas persona a persona. Con lo anterior se procedió al análisis del sistema productivo ganadero. Además, se tuvo en cuenta el sector productivo de la región situado en las Veredas La Balsa y Quiche del municipio de Chiquinquirá Boyacá.

6.3. Técnicas para la recolección de la información.

- **Análisis documental**

Se partió de la información proporcionada por los productores de las veredas y que apporto conocimiento de los procesos realizados además de apoyarnos en las buenas prácticas ganaderas orientadas por las autoridades expertas en el tema.

- ***Entrevistas y cuestionarios.***

En esta técnica nos basamos en los cuestionarios y entrevistas diseñados y aplicados a cada uno de los productores campesinos intervenidos, con los cuales se obtuvo información de manera personal, directa que permitió el adecuado conocimiento de su labor al interior de cada uno de sus fincas.

6.4. Fuentes Primarias

La fuente primaria para la realización de este trabajo son los productores lecheros de las veredas La Balsa y Quiche del municipio de Chiquinquirá - Boyacá los cuales nos proporcionaron la información necesaria para conocer a fondo su situación actual.

6.5 Fuentes Secundarias

Las fuentes secundarias están determinadas en el estado del arte, basados en datos conocidos, documentos, libros, literatura relacionada con el tema, revistas que determinaron el estado del arte para la resolución del problema planteado, a continuación, se establece una serie de fuentes consultadas, estableciendo: Nombre, autor y una breve descripción del documento consultado.

FUENTE	AUTOR	DESCRIPCIÓN
Revista: Seguridad Alimentaria y Nutricional en Colombia.	Elizabeth Hodson de Jaramillo, Jairo Castaño; Germán Poveda, Gabriel Roldán,; Paúl Chavarriaga.	En este texto se establece los beneficios poseídos en el país por su ubicación geográfica, abundancia de recursos agrícolas y naturales, agua, biodiversidad y talento humano, Colombia tiene el potencial de ser un proveedor de alimentos para la humanidad, siempre y cuando se protejan sus ecosistemas
Revista: ganadería mundial 2011, La ganadería en la Seguridad Alimentaria.	Organización de las naciones unidas Para la alimentación y la agricultura.	En este trabajo se amplía la sección de El estado mundial de la agricultura y la

		<p>alimentación 009 (SOFA) (FAO, 2009b) donde se examinan las múltiples funciones que desempeña el ganado en la seguridad alimentaria de la población pobre y se recomiendan acciones de apoyo a los pequeños productores que faciliten el aprovechamiento de las oportunidades que ofrece la producción ganadera o la búsqueda de otras alternativas.</p>
<p>Cadenas sostenibles ante un clima la ganadería cambiante.</p>	<p>Bravo parra, Aura María.(2020)</p>	<p>El documento inicia con una presentación de las características generales de la ganadería colombiana, para después profundizar en las cadenas de valor láctea y cárnica. Además de recomendaciones para afrontar el cambio climático en las diversas zonas del país.</p>
<p>Administración de empresas ganaderas: Herramientas y conceptos básicos.</p>	<p>Bonilla, L; Mejía A; Castañeda R</p>	<p>La Gobernación del Tolima ha hecho la gran apuesta sobre ocho cadenas productivas presentadas en esta serie de documentos, que sin duda representan un gran salto en materia de</p>

		productividad y competitividad en el mercado nacional e internacional.
Generación de empleo en el sector agrario colombiano.	Barrientos Juan Carlos.	El sector agrario colombiano, a pesar de haber reducido su aporte porcentual al PIB, tiene una relevancia estratégica como generador de empleo en el área rural. Pero ¿de qué manera se ha desarrollado la generación de empleo en el sector agrario colombiano en los últimos años?; ¿cuáles son los factores que más influyen en la generación de empleo en el sector agrario colombiano?, y ¿cuáles son las perspectivas de la generación de empleo en el sector agrario colombiano?

7. Estado del arte y de la ciencia.

En cuanto al estado del arte y de la ciencia se establecen diversas fuentes para la elaboración del presente trabajo, como se establece a continuación:

La ganadería bovina es la actividad económica con mayor presencia en el campo colombiano. La hay en todas las regiones, en todos los pisos térmicos, en todas las escalas de producción, y también en diversas especialidades: cría, levante, ceba, lechería especializada y doble propósito. La ganadería es también la principal actividad agropecuaria del país, En términos del valor anual de la producción, la ganadería equivale a: 2,1 veces el sector avícola; 3 veces el sector cafetero. 3,1 veces el sector floricultor 4,4 veces el sector porcícola, 5,3 veces el sector bananero, 8 veces el sector palmicultor (Fedegan, 2018)

La ganadería genera 810 mil empleos directos que representan:

- El 6% del empleo nacional
- El 19% del empleo agropecuario. (p.19)

Se establece que en Colombia predomina más la presencia de hembras que de machos puesto que estas son utilizadas para la producción de leche y preñez, en cambio los machos solo son utilizados para ceba y reproducción en algunos casos. Los hatos en Colombia tienen diversas características es por esta razón que se logra clasificar como se presenta a continuación.

“Por su orientación productiva, el hato se distribuye porcentualmente así:

- Doble propósito: 39%
- Cría: 35%
- Ceba: 20%
- Lechería especializada: 6%” (Ibidem,2018, pág. 20).

Dependiendo del clima se observa un aumento o disminución de las cabezas de ganado en el territorio, puesto que el clima es un factor determinante puesto que si no se dispone de la alimentación adecuada se debe disminuir las cabezas de ganado o recurrir a la suplementación que en muchos casos es costosa.

Bravo (2020), es una fuente muy importante que relaciona las actividades del campo y es muy acertado en sus apreciaciones.

Bajo el esquema metodológico y analítico mencionado, los actores de cada cadena de valor se categorizaron en tres niveles: micro, meso y macro. En el nivel micro encontramos a los actores directos, quienes están inmersos en el proceso de producción, comercialización, distribución y consumo de la carne o la leche (o sus derivados); es decir, toman posesión del producto en algún momento a lo largo de la cadena de valor, razón por la cual, asumen riesgos directos. A nivel meso clasifican todos aquellos actores encargados de la prestación de servicios y apoyan de manera directa a los actores del primer nivel. Por último, a nivel macro se incluyen las instituciones gubernamentales encargadas del diseño, planeación e implementación de políticas y de la regulación productiva, territorial, ambiental, comercial, entre otras. (pp.12-13).

Es común que algunos de los actores de los sistemas productivos tengan distintas actividades y su participación no se presente en los procesos productivos todo el tiempo, puesto que algunos se hacen presente solo en el proceso de comercialización, o cuando se requiere servicios especializados o a la hora de la compra de insumos entre otros.

Para Franco (2017):

La ganadería es una actividad económica del sector primario que consiste en el manejo de la cría y domesticación de animales para fines de consumo humano. Al igual que otras actividades esta es explotada por el hombre desde tiempos antiguos y ha sido el sustento para satisfacer las necesidades de alimento como carne, cuero, huesos y leche. (p.24).

Es por esta razón que la ganadería es fundamental en cuanto a la seguridad alimentaria ya que contribuye a proveer una alimentación sana y que cumple con los estándares de alimentación requerido para los niños y adultos, en los productos derivados de la ganadería esto se cumple un ejemplo claro es el consumo de leche y carne.

8. Resultados.

En el presente trabajo se establecen una serie de resultados teniendo como base a los 40 productores lecheros del sector de estudio, cabe resaltar que para llegar a estos resultados, el trabajo de campo y el levantamiento de la información, no fue una tarea sencilla ya que de los usuarios abordados para la aplicación de la encuestas, solo 33 de ellos tuvieron la disponibilidad de tiempo y de información para el diligenciamiento de la misma, muchos de ellos exigieron confidencialidad en el tratamiento de la información y el manejo adecuado de la misma para evitar revelación de información a terceras personas.

Es por esta razón que en los anexos y en la información presentada los autores de la investigación mantuvieron la confidencialidad de la información suministrada por cada uno de los productores, y se les explicó dejando en claro que la información suministrada es con fines académicos y que la Universidad y los autores, mantendrán la información en custodia para tranquilidad de los productores puesto que la información puede ser sensible para los productores del sector de estudio.

En la tabla presentada a continuación se describe los principales aspectos de los productores encuestados como su edad, sexo, estudio, si sabe leer, hacer cuentas y escribir, además de la actividad económica principal de los encuestados.

Tabla 1.*Información básica de los encuestados.*

Número de formato.	Sexo beneficiario.	Edad.	Sabe leer.	Sabe escribir.	Hace cuentas	Escolaridad.	Actividad principal.
1	Masculino	37	SI	SI	SI	SECUNDARIA.	EN LA FINCA.
2	Masculino	28	SI	SI	SI	SECUNDARIA.	EN LA FINCA.
3	Masculino	38	SI	SI	SI	SECUNDARIA.	EN LA FINCA.
4	Masculino	37	SI	SI	SI	SECUNDARIA.	EN LA FINCA.
5	Masculino	68	SI	SI	SI	PRIMARIA.	PRNALERO/ASALARIAD
6	Femenino.	50	SI	SI	SI	PRIMARIA.	EN LA FINCA.
7	Masculino	67	SI	SI	SI	PRIMARIA.	EN LA FINCA.
8	Masculino	27	SI	SI	SI	SECUNDARIA.	EN LA FINCA.
9	Masculino	50	SI	SI	SI	PRIMARIA.	EN LA FINCA.
10	Masculino	45	NO	NO	NO	N/A	PRNALERO/ASALARIAD
11	Masculino	42	SI	SI	SI	SECUNDARIA.	PRNALERO/ASALARIAD
12	Femenino.	60	SI	SI	SI	PRIMARIA.	EN LA FINCA.
13	Masculino	52	SI	SI	SI	PRIMARIA.	EN LA FINCA.
14	Masculino	32	SI	SI	SI	SECUNDARIA.	PRNALERO/ASALARIAD
15	Masculino	45	SI	SI	SI	PRIMARIA.	EN LA FINCA.
16	Femenino.	50	SI	SI	SI	SECUNDARIA.	EN LA FINCA.
17	Masculino	55	SI	SI	SI	PRIMARIA.	EN LA FINCA.
18	Masculino	52	SI	SI	SI	UNIVERSITARIO.	PRNALERO/ASALARIAD
19	Masculino	45	SI	SI	SI	SECUNDARIA.	EN LA FINCA.
20	Masculino	37	SI	SI	SI	SECUNDARIA.	EN LA FINCA.
21	Masculino	38	SI	SI	SI	SECUNDARIA.	EN LA FINCA.
22	Masculino	30	SI	SI	SI	SECUNDARIA.	EN LA FINCA.
23	Masculino	50	SI	SI	SI	PRIMARIA.	EN LA FINCA.
24	Femenino.	50	SI	SI	SI	PRIMARIA.	EN LA FINCA.
25	Masculino	53	SI	SI	SI	UNIVERSITARIO.	PRNALERO/ASALARIAD
26	Femenino.	46	SI	SI	SI	SECUNDARIA.	EN LA FINCA.
27	Femenino.	25	SI	SI	SI	PRIMARIA.	EN LA FINCA.
28	Masculino	27	SI	SI	SI	SECUNDARIA.	EN LA FINCA.
29	Femenino.	57	SI	SI	SI	PRIMARIA.	EN LA FINCA.
30	Femenino.	62	SI	SI	SI	PRIMARIA.	EN LA FINCA.
31	Masculino	40	SI	SI	SI	SECUNDARIA.	PRNALERO/ASALARIAD
32	Masculino	47	SI	SI	SI	SECUNDARIA.	PRNALERO/ASALARIAD
33	Masculino	50	SI	SI	SI	TECNICO	EN LA FINCA.

Fuente: Autores del proyecto.

De la tabla anterior se deducen las siguientes conclusiones:

- De la población intervenida en el sector de estudio el 49% tiene estudios de básica secundaria, la mayoría de la población sabe leer, escribir, hace cuentas, y tiene conocimiento empírico en el manejo de sus sistemas productivos con lo que llevan a cabo sus operaciones.
- Un 95% de los encuestados son del sexo masculino y 5% restante son del sexo femenino. Observándose que la mayoría de los sistemas productivos son manejados por hombres, los cuales son la cabeza de hogar, el que sostiene el y los sistemas productivos, además de los que toman las decisiones en cuanto a compras y ventas, se observa que las mujeres tienen

poca participación de en los sistemas productivos y en pocas ocasiones se cuenta con ella en lo relacionado con la mano de obra que esta presta para la realización de las labores de ordeño.

- En cuanto a la actividad económica principal de los productores encuestados se observa que el 76% se dedican a la actividad de la finca y un 24% son asalariados, los asalariados cuentan con una actividad distinta a las labores de campo, tienen un empleo remunerado que les permite la contratación de personal para el sostenimiento del sistema productivo en general, así se genera empleo para las personas en este sector rural del municipio.

- Las edades de la población económicamente activa encuestada oscilan entre los 20 y 30 años, entre los 40 y 50, y de 55 en adelante, se analiza que la edad proporciona conocimientos en el manejo de los sistemas productivos, además esta no es un impedimento para la toma de decisiones, ni para la tenencia de trabajo o producción del mismo, la población es relativamente joven y genera mano de obra de calidad para el sostenimiento de los sistemas productivos.

- Como se observa los sistemas productivos son pequeñas empresas generadoras de oportunidades para población que en otro tipo de labor no lograría la obtención de empleo, por muchos factores como su formación educativa, su nivel de conocimiento, experiencia y edad. Que son barreras que la actual sociedad pone a las personas a la hora de ingresar a un mercado laboral tan competitivo como el que se presenta en la actualidad.

8.1 Sistematización de la información.

Para la sistematización de la información se partió del análisis de las encuestas practicadas a los productores lecheros de la región, específicamente en el sector de las veredas La Balsa y Quiche, se analizó las diversas respuestas dadas por cada uno de los encuestados, se establecieron conclusiones en diversos ítems, que nos llevan a la construcción del diseño del modelo de guía contable, basados en la información proporcionada por cada uno de los usuarios, puesto que basados en su experiencia y en el manejo de sus sistemas productivos nos dan una orientación para la elaboración de modelos que ayuden al manejo adecuado de dichos sistemas.

Se utilizó Microsoft Excel para analizar y compilar la información, además de establecer para este análisis los productores en pequeños, medianos y grandes, partiendo de la cantidad de litros promedio diarios dichas categorías se establecen a continuación.

- Grandes productores: De 320 litros de leche diarios en adelante.
- Medianos productores: De 40 a 320 litros de leche diarios.
- Pequeños productores: De 0 a 40 litros de leche diarios.

Estos parámetros se establecieron con base en información consultada para tal fin y que se adapta a la cantidad de litros producidos en la región de estudio.

A continuación se presenta en la tabla número 1 los costos de producción de un litro de leche de un gran productor, en esta se refleja costos variables como: alimentación, sanidad animal, pasturas, reproducción, combustibles y lubricantes, y crianza, en cuanto a los costos fijos se presentan: hogar, mano de obra, arrendamiento, impuestos, arrendamiento de maquinaria y depreciaciones, por último se presenta lo relacionado con el tema de las deducciones como lo son: venta de terneras, ventas de terneros y ventas de vacas de desecho y otros, con estos rubros de determinan el costo de producción que se determina con la siguiente formula: $\frac{CV+CF-DD}{\text{PRODUCCIÓN VACA}}$, cabe resaltar que todos los costos se establecieron en un periodo anual, de acuerdo al criterio de evaluación en el instrumento aplicado a los productores del sector de estudio.

El cuadro representa los costos promedios de un gran productor a la hora de producir un litro de leche, en su sistema productivo, se partió del análisis de los costos variable, los costos fijos y las deducciones a las que hay lugar en el sistema productivo, con estos datos se realizaron las operaciones pertinentes y se dio como resultado que a un productor le cuesta producir (un litro de leche) aproximadamente 495 pesos.

Tabla 2.*Costo de producción de leche de un gran productor.*

GRANDES PRODUCTORES: DESDE 320 LITROS DIARIAMENTE EN ADELANTE.
115.200 ANUALES EN ADELANTE.

# DE FINCAS GRANDES.		
		#1
COSTOS VARIABLES.	ALIMENTACION	\$ 68.760.000
	SANIDAD ANIMAL	\$ 120.000
	PASTURAS	\$ 12.000.000
	REPRODUCCION	\$ 600.000
	COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	\$ 3.600.000
	CRIANZA DE TERNERAS	\$ -
TOTAL COSTOS VARIABLES		\$ 85.080.000

# DE FINCAS GRANDES.		
		#1
COSTOS FIJOS	HOGAR	\$ 6.000.000
	MANO DE OBRA	\$ 3.600.000
	ARRENDAMIENTO/ COSTO OPORTUNIDAD	\$ 10.000.000
	IMPUESTOS.	\$ 240.000
	ARRIENDO MAQUINARIA.	\$ 500.000
	DEPRECIACIONES.	\$ 9.800.000
TOTAL COSTOS FIJOS		\$ 10.540.000

# DE FINCAS GRANDES		
		#1
DEDUCCIONES	VENTA DE TERNEROS	\$ 1.560.000
	VENTA DE TERNERAS	\$ 1.440.000
	VENTA DE VACAS DE DESECHO	\$ -
	OTROS	\$ -
TOTAL DEDUCCIONES		\$ 3.000.000

COSTOS DE PRODUCCION POR LITRO DE LECHE.

CV+CF-DD/ PRODUCCION VACA

costo variable	costo fijo	deducciones	litros/año	costo produccion litro
\$ 85.080.000	\$ 10.540.000	\$ 3.000.000	\$ 187.200	\$ 495
costo total neto		\$ 92.620.000		

Fuente: Autores del proyecto.

Se deduce de la tabla anterior que los costos variables que más repercuten en la producción de litro está en cabeza de la alimentación con un 81% seguido de las pasturas con un 14%, como se observa la alimentación es un rubro importante y el más significativo dentro de nuestro análisis, es lo que más se invierte por parte de los productores de la región. Puesto que la

mayoría de ellos, invierten grandes cantidades de dinero a la hora de la alimentación y suplementación de sus sistemas productivos.

En cuanto a los costos fijos se concluye que en estos los que más relevancia presentan en los sistemas productivos son lo relacionado con el valor de los arriendos y lo invertido en el hogar con un 33% y 20% respectivamente, así los productores están invirtiendo más en la compra de pastos en la modalidad de arriendo y en los gastos de hogar como lo son: alimentación, servicios, salud, transporte, educación entre otros.

Como se observa los costos de los sistemas productivos son muchos y mantenerlo en operación no es una tarea fácil por parte de los campesinos puesto que como empresa se debe medir su rendimiento y la rentabilidad de sus operaciones. Para la toma adecuada de decisiones y la continuidad de la misma en el tiempo.

8. 2 Hallazgos en los sistemas productivos estudiados.

A continuación, se establecen una serie de hallazgos en los sistemas productivos estudiados, como lo son: a nivel de la organización administrativa, a nivel de tecnología de los sistemas productivos, a nivel de seguridad alimentaria, dinámica de mercado en términos financieros, a nivel de uso del territorio y suelo, dinámica y movimiento ganadero, a nivel de tenencia de tierra y a nivel de cumplimiento de normatividad de los sistemas productivos. A través de esta serie de hallazgos descritos anteriormente se pudo establecer por parte de los investigadores las razas predominantes en la región y en cada uno de los sistemas productivos intervenidos, como se desarrolla la dinámica de generación de empleo de los sistemas productivos puesto que esta es de gran importancia en el área de estudio, como a través de la producción de leche se contribuye a garantizar la seguridad alimentaria en la región, cual es la dinámica de mercado en términos financieros que activan la economía regional y nacional a través de la compra de insumos, concentrados y demás elementos utilizados en la cotidianidad de los sistemas productivos.

Trabajo de campo, elaboración de encuestas. Ver anexo N° 4.



Fuente: Autores del proyecto.

Además del uso del suelo que se le da por parte de los campesinos, la tenencia de la tierra, el costo de los arriendos, la tecnología implementada para el manejo de las praderas, y si en las prácticas diarias se implementan las BPG, el manejo de la leche y de los residuos que de ella se pueda generar. El costo de la crianza, el tiempo empleado en manejo de los sistemas productivos, la maquinaria empleada, la mano de obra especializada, los insumos empleados a la hora de producir, el nivel educativo, el manejo de las fuentes hídricas para el sostenimiento de los animales.

Como se puede ver los sistemas productivos son un gran conglomerado de aspectos que se relacionan entre sí para que estos funcionen de la manera adecuada y se logre el beneficio de los productores y su núcleo familiar que es lo más importante para reducir los márgenes de desigualdad social que tanto afecta a los campesinos en estos tiempos.

8.2.1 A nivel de la organización administrativa.

En el sector ganadero y en los sistemas agropecuarios se identifica que la organización administrativa es un tema que no se tiene presente y no representa relevancia a nivel de los productores, ya que la mayoría desconocen de técnicas para el mejoramiento de sus procesos, la parte contable no se lleva de la manera adecuada, no se posee asociatividad en la región, por lo que las prácticas son rudimentarias y carentes de eficiencia, no se obtienen los resultados esperados y solo se produce para suplir las necesidades básicas y no para la generación de valor agregado o riqueza.

También se debe tener en cuenta la relación entre la parte urbana y la parte rural ya que ellos interactúan en los procesos agropecuarios ya que cada uno depende del otro para suplir las necesidades.

Bravo (2020).

Las relaciones entre las zonas rurales y urbanas pueden ser sinérgicas o pueden catalizar fenómenos negativos. Cuando la relación es complementaria, las zonas urbanas obtienen de las zonas rurales flujos de materia prima, mano de obra, energía y servicios ambientales. Dichos flujos pueden ser adyacentes o viajar grandes distancias. (pág.74-75).

Si en el entorno se aplicara estas etapas los procesos generaría utilidades para las familias productoras, ya que se establecerían parámetros que ayudarán a conocer la situación real de la producción y sostenimiento de los sistemas productivos, se establecerían y alcanzarían metas a corto y mediano plazo, se planificaría de acuerdo a la capacidad del sistema productivo y a la capacidad económica del productor.

Si se partiera de un buen diagnóstico se podría establecer claramente las carencias y problemáticas que se presentan en los sistemas productivos locales, y las posibilidades de éxito

serían mayores, pero como en la práctica esto no se realiza por desconocimiento por parte de los productores, es difícil y una gran desventaja para los sistemas productivos locales.

Por otra parte la falta de organización por parte de los productores campesinos es una brecha que los lleva al atraso frente a comunidades organizadas en cooperativas, agremiaciones que les permite surgir y ser competitivos ya que como se dice la unión hace la fuerza y una comunidad debidamente organizada llega a ser más competitiva en los mercados, además de tener beneficios para cada uno de los asociados ya que entre todos toman mejores decisiones, enfrentan mejor los problemas, hay soluciones razonables y buscan beneficios para sus sistemas productivos, ya que si no se cuenta con asociatividad se lucha solo en una sociedad consumista que no brinda a oportunidades a personas poco capacitadas y con bajos niveles productivos, un productor solo tiene más barreras para el acceso a asistencia técnica y de calidad para sus predios, los créditos de producción, insumos y demás tendrán un costo mayor, en cambio sí están asociados tienen más oportunidades, puesto que entre todos pueden obtener más beneficios para sacar adelante sus sistemas productivos. En el sector de estudio se debe promover la asociatividad para así lograr precios más justos en los mercados, ya que entre los asociados se podría buscar una comercialización del producto a empresas formales que les paguen lo justo y así lograr que sus sistemas productivo sean cada día más competitivos, puesto que se observa que la mayoría de los productores entregan su producto a empresas informales que no les ofrecen precios justos, sino que no se aprovechan de las necesidades de los productores y de su núcleo familiar. La informalidad en el comercio, genera que las utilidades sean nulas por parte de los productores, puesto que los precios manejados por este tipo de intermediarios son muy bajos y están por debajo de los precios manejados por las grandes empresas comercializadoras del producto lácteo. Que como se pudo establecer tienen un margen bajo de participación en el mercado local, puesto que los productores venden su producto a comercializadores informales, que no manejan técnicas sanitarias a la hora de comprar y comercializar el producto.

8.2.2 A nivel de tecnología de los sistemas productivos.

La tecnología es fundamental e importante en estos tiempos para el desarrollo competitivo del sector agropecuario, la tecnología es de gran ayuda puesto que con la sistematización de los procesos en diversas áreas se hace imperativo que las personas se apropien de ella y no la vean como un obstáculo sino como una oportunidad para mejorar sus prácticas y por ende sus sistemas productivos.

Los aspectos de tecnología a destacar están relacionados con; maquinaria agrícola, mano de obra especializada, técnicas de producción, manejo de tecnología a la hora de producir como lo son máquinas de ordeño, maquinaria para fumigación, implementación de tecnología para la producción de forraje, manejo de nuevas razas más productoras.

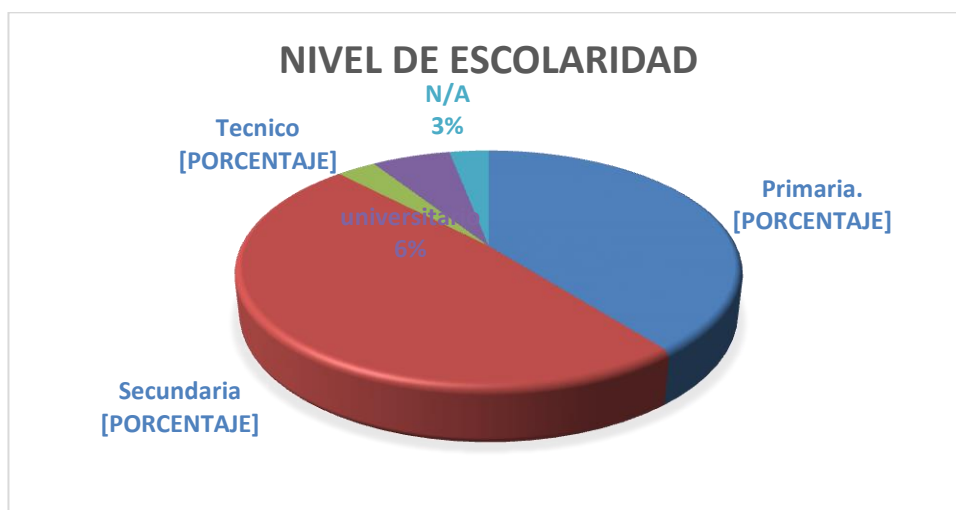
Como se observa la tecnología trae grandes innovaciones en el sector agropecuario, pero se ve en el área investigada que en lo relacionado con la tecnología la que se aplica es muy básica, se carece de las herramientas para su adecuada implementación y utilización, en sus procesos, la tecnología es básica y en muchos casos casi nula, pues se cuenta con procesos rudimentarios, por esta razón están lejos de aplicarla en su cotidianidad.

Aunque la mayoría tiene un nivel de educación que les permite el manejo de la tecnología no cuenta con los recursos suficientes para la implementación de procesos tecnológicos en sus operaciones, no cuentan con capacitaciones para la adquisición de conocimientos, por otra parte, los demás productores, no cuentan ni con los conocimientos y menos con las tecnologías adecuadas para tal fin, se cierran a la posibilidad de manejar herramientas tecnológicas puesto que lo ven como un proceso complicado y que les ocuparía mucho tiempo aprender, o no se consideran con las capacidades para su aprendizaje y puesta en práctica, además de considerarlo innecesario ya que por mucho tiempo manejan sus sistemas productivos sin ayuda de la tecnología y mucho menos con la implementación de herramientas tecnológicas para tal fin.

A continuación, se establece la gráfica acerca del nivel de escolaridad de los productores del sistema intervenido donde se establece los grados de formación académica para el sector llegando a la conclusión que la población tiene un gran porcentaje en educación secundaria con un 49%, seguido de primaria con 39%, universitario 6%, técnico 3% y no tiene grado de escolaridad 3%.

FIGURA N° 2.

Gráfica de Nivel de escolaridad.



Fuente: Autores del proyecto.

Se podrían con este nivel de educación fomentar en el sector de estudio capacitaciones en tecnologías, lograr implementar las buenas prácticas ganaderas; acercar más a la asociatividad e implementar nuevos modelos de producción con tecnologías más limpias y amigables con el medio ambiente, puesto que la gente tiene una buena base de conocimiento que le permite adaptarse a nuevos cambios en su entorno, se debe llegar a las personas para que comprendan la

necesidad de realizar cambios en sus prácticas que les permita mejores rendimientos, disminución de costos y gastos y la generación de utilidades en sus sistemas productivos.

Por lo anteriormente descrito se hace imperativo lograr que los sistemas productivos se adapten a nuevos cambios, implementar políticas que contribuyan a la sostenibilidad de los sistemas productivos. De esta manera se contribuye a que los pequeños productores, cambien sus costumbres y pongan en práctica nuevas tecnologías y conocimientos que les permitan ser más competitivos, optimicen su producción y sus sistemas productivos sean ambiental y económicamente sostenibles.

8.2.3 A nivel de seguridad alimentaria.

En el territorio nacional se presenta abundantes recursos a nivel regional que potencian a nuestro país como una posible potencia en términos de seguridad alimentaria, ya que se cultiva y producen diversidad de productos que suplen las necesidades alimentarias de la población, en términos de seguridad alimentaria, la leche es uno de los márgenes que más aporta a la hora de la alimentación de la población, de un litro de leche se puede obtener 7 raciones promedio para suplir las necesidades de este producto de aproximadamente 150 mililitros.

Aunque también cabe resaltar que la alimentación y el acceso a ella se ve afectado en gran parte al cambio climático que ponen en riesgos la producción, como es el caso el denominado fenómeno de la niña que impacta de manera considerable la productividad en cuanto a carne y leche, puesto que las inundaciones acaban con las pasturas y los niveles de nutrición de las especies, no alcanzan para suplir los requerimientos nutricionales, generando pérdidas corporales y bajos índices de producción.

Cabe resaltar que la ganadería es de gran importancia, ya que esta contribuye a la alimentación de la población mundial puesto que la población se alimenta de la carne y de la leche.

En cuanto a la economía también se ve beneficiada con el consumo de leche y sus derivados ya que como se observa en muchos países, aunque no es una fuente grande de riqueza esta contribuye a la mejora en la vida de las personas que viven en el sector rural.

“La seguridad alimentaria requiere un suministro suficiente de productos tanto de origen pecuario como agrario, es importante examinar la interacción entre la producción de cultivos y la producción ganadera” (FAO,2012, pag18).

FIGURA N° 3.

Gráfica promedio de producción lechera.



Fuente: Autores del proyecto.

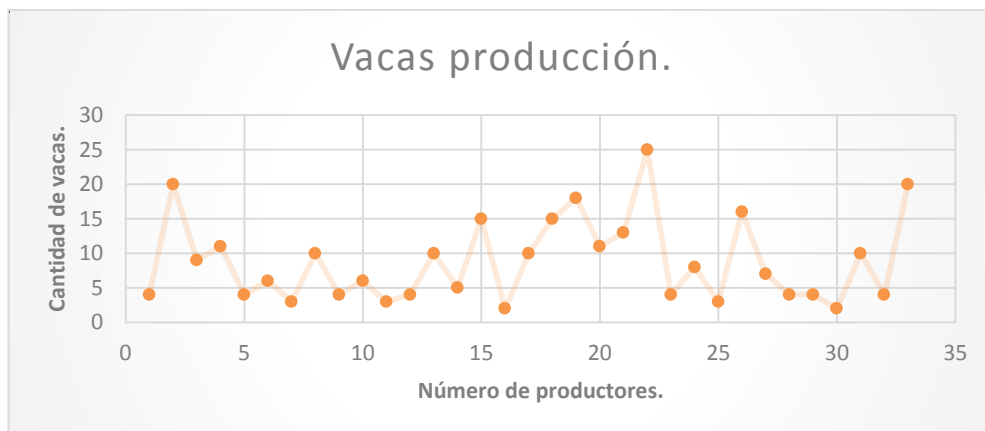
Durante la última década se ha visto un creciente desarrollo en el sector ganadero a nivel mundial. También cabe destacar que la ganadería es uno de los pilares de las actividades rurales puesto que muchas veces hay sitios donde la agricultura no se puede realizar, pero es más fácil la tenencia de ganado para el sostenimiento de las familias campesinas, el ganado suministra ingresos y empleo no solo a los agricultores, sino también a los pastores asalariados, los cuidadores del ganado, los comerciantes, los operadores de mercado y los propietarios y empleados de los mataderos.

Como se observa la ganadería aporta en gran medida a la seguridad alimentaria en muchos aspectos y contribuye a la mejora de las condiciones de vida de los pobladores de las zonas rurales no solo de Colombia sino a nivel global.

A continuación, se establece en la gráfica el número de vacas de producción de los productores del sector investigado los cuales poseen entre 4 a 25 cabezas de ganado en los diferentes sistemas productivos con lo que se genera aproximadamente unos 899.040 litros anuales entre los 33 productores encuestados.

FIGURA N° 4.

Gráfica vacas de producción en el sector de estudio.



Fuente: Autores del proyecto.

Se analiza además que el nivel de producción anual en los sistemas productivos locales es bueno y se genera una buena cantidad de litros que contribuyen a suplir las necesidades en el mercado local, generando así una contribución a la seguridad alimentaria de la región y la de sus familias. Si se contará con mejores herramientas y tecnologías adecuadas este margen de producción sería mayor y el sector se podría convertir en unos grandes productores de leche a nivel local y regional, aportar más cantidad de leche a los niveles de producción de leche nacional.

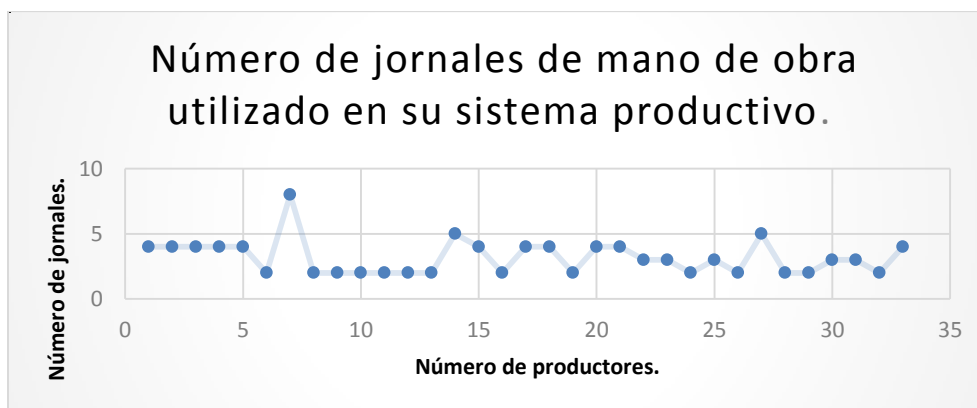
8.2.4 A nivel de generación de empleo.

En lo relacionado con la generación de empleo se encuentra que los productores locales, encuentran en la producción lechera su fuente principal de generación de empleo, es decir crean

su propia fuente de empleo, además se estableció que en el sector de estudio, algunos de ellos generan ocupación para varias familias que ven en este tipo de actividad una fuente de empleo, puesto que en estos tiempos de crisis económicas, inflaciones cada vez mayores, dólar en constante fluctuación y tasas de interés altas, el sector agropecuario ofrece una salida para solventar sus gastos, mantener y suplir las necesidades propias y de sus familias.

FIGURA N° 5.

Gráfica de mano de obra empleada por los productores.



Fuente: Autores del proyecto.

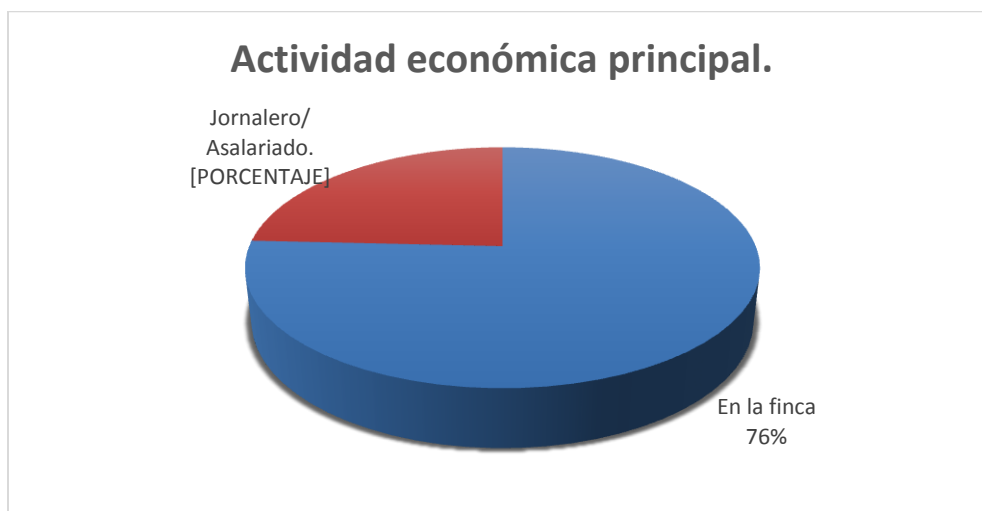
Según la gráfica anterior se puede establecer, la problemática de la generación de empleo rural, el cual es un problema de tiempo atrás y no una problemática actual con esto se concluye que hay población que no tiene oportunidades laborales y consiguen subempleos que no generan estabilidad económica para la persona, esta problemática es la principal causa de que la población rural opte por irse a buscar oportunidades laborales a la ciudad, otro factor que influye en que la población rural abandone el campo son los salarios que se devengan por la labor realizada es decir por su trabajo, ya que en el campo no se cuenta con un salario justo y es inferior al salario que se devenga en la ciudad, sin contar que en el sector rural muchas personas

no cotizan a pensión, no tiene seguridad social, y mucho menos pólizas contra accidentes, ni riesgos profesionales, ya que muchos de ellos cuentan con la afiliación al Sisbén para suplir sus necesidades de salud, algunos solo cotizan a salud, pero no poseen cotización a pensión, ni riesgos profesionales.

A continuación, en la siguiente gráfica se establece que en la región la actividad económica principal es en la finca con un 76% seguido de jornalero o asalariado con un 24% puesto que por su nivel educativo pueden acceder a otro tipo de labor distinto a la labor agrícola en la finca y complementar así sus ingresos para el sustentó de su núcleo familiar.

FIGURA N° 6.

Gráfica actividad económica principal.



Fuente: Autores del proyecto.

Con lo anteriormente descrito en la gráfica se concluye que el empleo en el sector rural es muy escaso y el que se genera no es muy bien remunerado por quien lo proporciona además si es mano de obra propia el margen de utilidades es inferior o lo invertido para la que genera que los campesinos se ubiquen en niveles inferiores en la jerarquía económica del país, ya que no se generan mayores ingresos por la realización de su actividad económica y no se les permite contar con herramientas adecuadas para competir en los mercados locales y regionales.

La sumatoria de los jornales de los 33 productores encuestados se encontró que ellos no se podrían encasillar en un empleo permanente ya que ellos solo generan 98,18 jornales al año y para ser empleo permanente se requiere contar con 273 jornales al año.

Por cada hectárea de tierra de los sistemas productivos se genera 28,88 jornales de mano de obra para el mantenimiento de potreros y sostenimiento del sistema productivo además se establece también que por cada litro producido por cada uno de los productores encuestados se establece un 0,00360 de jornales de mano de obra, en lo relacionado solo con la labor del ordeño de los sistemas productivos.

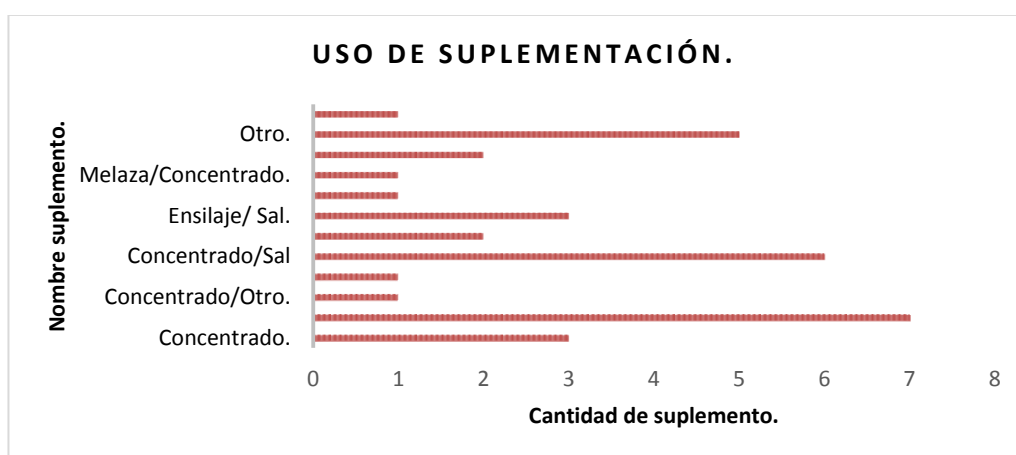
8.2.5 Dinámica de mercado en términos financieros.

En cuanto a la dinámica de mercado en términos financieros se refleja en el sector estudiado, que el sector agropecuario como fuente primaria de la producción es uno de los sectores que aporta a la dinámica de mercados ya que los productores invierten en la compra de insumos, productos agrícolas utilizados en la sostenibilidad del sistema productivo, en nuestro entorno la dinámica de mercado se maneja de forma empírica ya que los productores carecen de sistematización de sus procesos y se basan en su experiencia la cual les ha funcionado por años y

con la cual se obtiene buenos resultados, por ejemplo ellos conocen en que épocas del año su ganado sube y baja de precio, puesto que los cambios climáticos influyen en los precios de los mismos. Además, esto se relaciona con la compra de insumos y de demás elementos necesarios para la sostenibilidad de las cabezas de ganado de los sistemas productivos.

FIGURA N° 7.

Gráfica suplementación de los sistemas productivos.



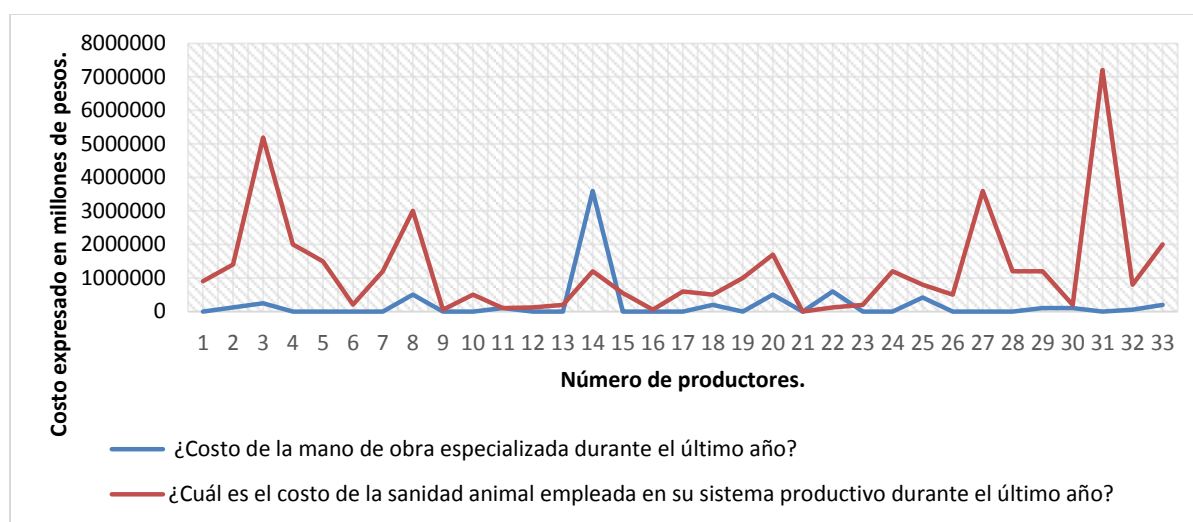
Fuente: Autores del proyecto.

Los cambios y las dinámicas de la economía es otro factor que influye en la dinámica de mercado en términos financieros puesto que los insumos requeridos para la sostenibilidad de los sistemas productivos se traen del exterior y se afectan por los cambios en las divisas y la incremento y disminución del dólar, en estos momento de coyuntura económica se ha visto los aumentos en el valor de los insumos como lo son: concentrado, abonos, fungicidas que se traen de otros países y demás que son utilizados en la cotidianidad del productor campesino, para lograr que sus sistemas productivos sean más competitivos y tengan las condiciones para la sostenibilidad de las cabezas de ganado que se poseen. Esto se podría mejorar si el país tuviera la capacidad de producción de estos insumos con lo que se evitaría la compra de estos a otros

países, reduciendo los precios al comprador final que en este caso es el más afectado, ya que sobre ellos recaen los incrementos en los insumos que ellos adquieren para sus sistemas productivos.

FIGURA N° 8.

Gráfica costo de mano de obra especializada y sanidad animal.



Fuente: Autores del proyecto.

También se debe tener en cuenta dinámica de mercado en términos financieros. Los costos de producción ya que la producción de los pequeños productores está inmersa en ellos. La gráfica anterior detallo los costos anuales de los sistemas productivos en cuanto tiene que ver con la mano de obra especializada y costo de la sanidad animal.

Así las condiciones establecidas en el mercado se generan que los márgenes de utilidad sean muy reducidos y las ganancias para el productor se estanque, puesto que los precios de la

canasta familiar están en constante incremento y no se logra suplir las necesidades de consumo de los productores y sus familias.

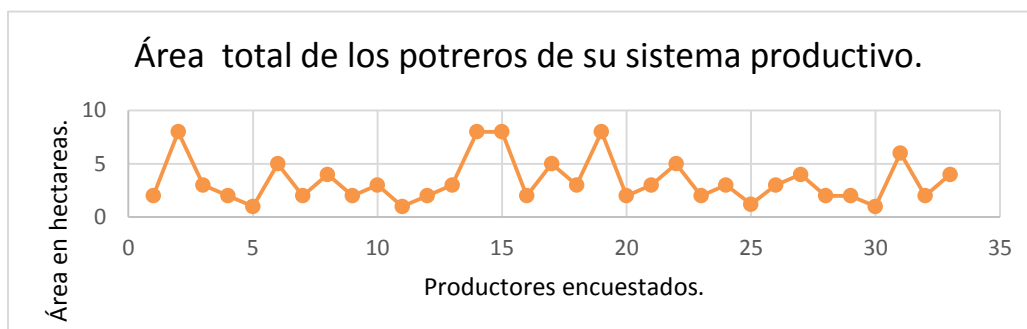
8.2.6 A nivel de uso del territorio y suelo.

A nivel de uso territorio y de suelo se establece que los productores locales utilizan para la sostenibilidad de sus sistemas productivos entre 2 a 8 hectáreas de suelo entre pastos y vegetación local.

Las áreas donde se establecen los potreros deben poseer buenas áreas donde los animales tengan libertad y no ofrezca peligros tanto para los animales como para los mismos productores; en cuanto a las áreas de ordeño el sitio donde se realice esta labor dentro de lo posible esta debe estar protegida de tal forma que los animales estén tranquilos y cómodos además de ofrecer seguridad al ordeñador. En lo relacionado con los potreros el lugar debe estar localizado en un sitio que ofrezca drenaje y no haya encharcamientos para evitar la contaminación de la leche. Los potreros deben brindar un ambiente propicio para el adecuado sostenimiento de los animales.

FIGURA N° 9.

Gráfica de hectáreas de los sistemas productivos.



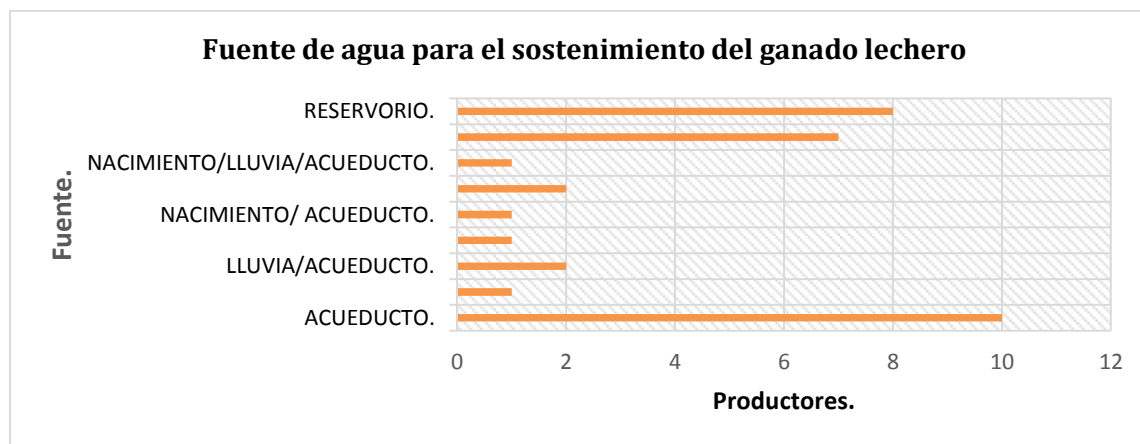
Fuente: Autores del proyecto.

Se tiene en cuenta además lo relacionado con el tema del agua que es de vital importancia en los sistemas ya que los animales necesitan de este vital líquido para sobrevivir en el estudio se estableció que los productores locales suplen la necesidad de agua de diversas fuentes: acueducto, quebrada, reservorios, lluvia.

Aunque el agua provenga de fuentes de acueductos rurales o de fuentes naturales como las anteriormente descritas, están deben ser lo más limpias posibles, además de poner en prácticas actividades para su conservación. Puesto que en estos tiempos este recurso es muy escaso y se debe conservar para cubrir las necesidades de los animales y de los campesinos del sector.

FIGURA N° 10.

Gráfica fuentes hídricas del sector de estudio.



Fuente: Autores proyecto.

Para no sobrecargar los potreros de los sistemas productivos se realizan rotaciones cada 30 a 45 días con lo cual se asegura que los animales suplan sus necesidades de pastoreo y se recoja los pastos de manera adecuada para evitar que los animales repelen el suelo y se generen problemas en el territorio.

FIGURA N° 11.

Gráfica de rotación de potreros.



Fuente: Autores proyecto.

Las rotaciones del ganado en los sistemas productivos ganaderos estudiados, se realizan dependiendo de las condiciones de las pasturas y el clima que predomine en los distintos meses del año, dependiendo de ellos la cantidad de días de rotación se extienden o se acortan, puesto

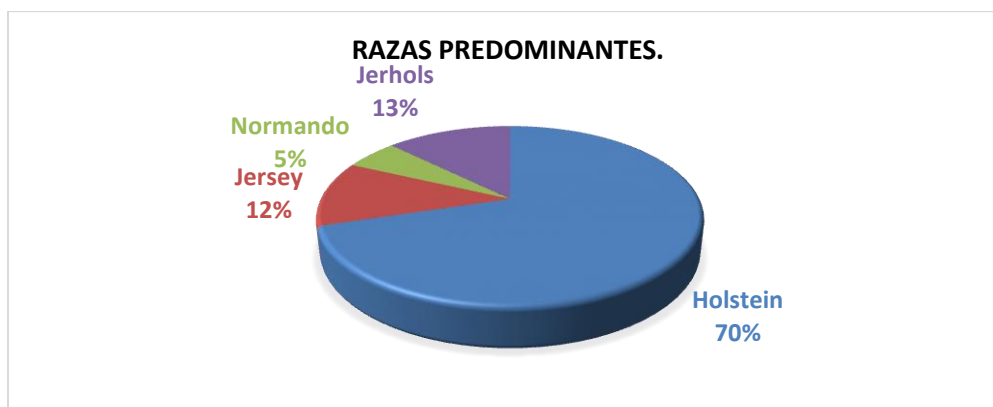
que la cantidad de pasturas depende de las condiciones climáticas que se presenten en el sistema productivo.

8.2.7 Dinámica y movimiento ganadero.

En cuanto a la dinámica y movimiento ganadero se establece que los productores del sector estudiado, poseen un movimiento ganadero de cría, levante y ventas de ganado, además de tener prevalencia en ciertos tipos de razas como lo son: Holstein, Jersey, Jerhol y Normando. La mayoría de los entrevistados no realizan compras puesto que los remplazos de ganado se hacen con las terneras que se crían en el sistema productivo y si se realizan compras se realizan en la plaza de ganado del municipio o con los productores locales que oferten ganado para la venta.

FIGURA N° 12.

Gráfica de razas predominantes en el sector de estudio.



Fuente: Autores proyecto.

Los mercados de ganado locales se realizan los días miércoles donde confluyen los comerciantes de diversos municipios que llevan sus animales a la plaza de comercio animal que posee el municipio de Chiquinquirá. Esta actividad está bajo la vigilancia de Asogaboy que establece que para el ingreso a dicha plaza se debe presentar la guía de movilización de cada animal donde se refleja si estos cuentan con las condiciones requeridas para la comercialización.

Los procesos de crianza establecido por parte de cada productor establecen que en los partos que se tienen en el sistema productivo, la mayoría de los encuestados crían las terneras para en el futuro ser la sustitución de las vacas viejas o de desecho; este proceso genera una serie de costos asumidos por cada productor, pero se ven reflejos en la producción que se obtendrá en el futuro.

FIGURA N° 13.

Gráfica cantidad de terneras.



Fuente: Autores proyecto.

Además de verse reflejado que las crías son de buena raza y de potencial producción lechera. El proceso de carga de las novillas empieza a los 3 años de edad del animal, donde ya existe una maduración apropiada de la futura vaca, este proceso de gestación de cada animal dura 9 meses, para terminar con el parto, usualmente las vacas tienen por decirlo así una vida útil de 5 a 8 partos dependiendo de las condiciones corporales y físicas de cada animal y del criterio de cada productor o dueño de las mismas.

Puesto que muchos de ellos las vacas en sus sistemas productivos hasta el final de su vida útil, para realizar el cambio y desecharlas, este ciclo se repite en cada uno de los productores locales, y es una constante que se repite en cada sistema productivo estudiado.

Si nuestros pequeños productores campesinos contaran con las herramientas necesarias en términos de tecnología e innovación; se lograrían mayores índices de producción, más competitividad y de esta forma se podrían enfrentar a tratados de libre comercio con países que son mucho más competitivos y con mejores tecnologías en el sector agropecuario.

8.2.8 A nivel de tenencia de tierra.

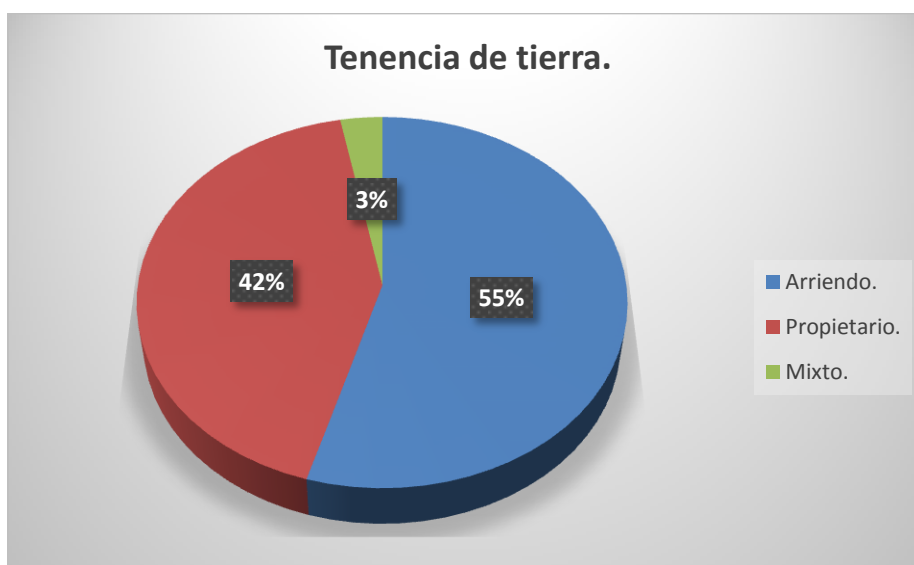
En el ámbito de tenencia de tierra se establece que los productores locales en su mayoría son propietarios, otros son arrendatarios, otros poseen tierras con cualidades mixtas es decir predios o terrenos propios y en arriendo; puesto que la capacidad de la misma, no logran suplir las necesidades de alimentación de las cabezas de ganado que estos poseen. La tenencia de tierra en los sistemas productivos locales, tienden a ser en arriendo y en los otros casos se presenta los propietarios y seguidamente mixtos es decir que la capacidad del terreno no supe las

necesidades de alimentación. Motivo por el cual se recurre al arrendamiento de tierras para suplir las necesidades de pastos.

A continuación, se presenta la información de los sistemas productivos encuestados a través de la siguiente gráfica y en donde se establece la relación de tenencia de la tierra como lo son: arriendo con un 55%, propietario con un 42% y finalmente se registra la tenencia mixta es decir productores que cuentan con tierra en calidad de arrendamiento y propietario.

FIGURA N° 14.

Gráfica relación de tenencia de tierra.



Fuente: Autores proyecto.

Se observa terrenos en zonas planas con pasturas aceptables que suplen las necesidades de alimentación de los animales, se observa pocos terrenos con especies nativas de árboles y de bosques ya que la mayoría solo son terrenos dedicados a las pasturas.

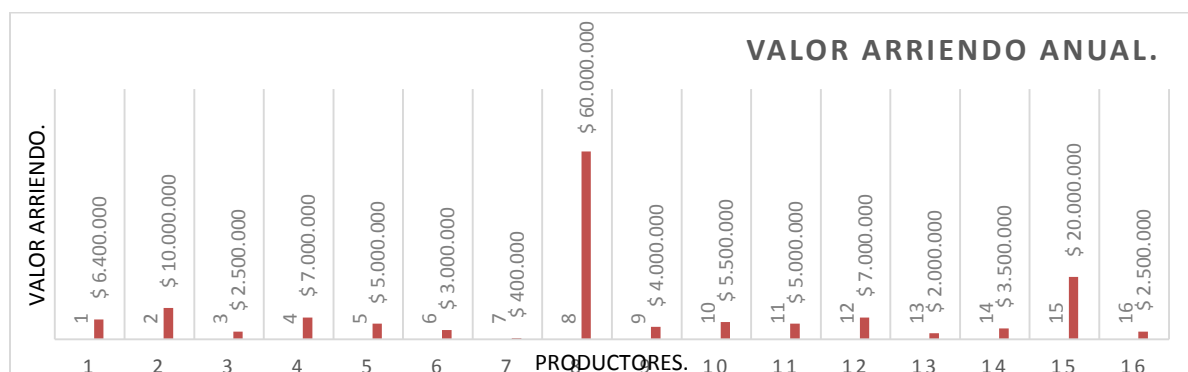
En nuestro país la ganadería de leche se maneja bajo la modalidad de pastoreo, puesto que es, mejor para los animales ya que tiene mejores condiciones para su desarrollo más y así se

mejora su condición física. Con buenos pastos o forrajes de calidad se garantiza una adecuada producción de leche y de sostenimiento de la condición corporal de los animales, puesto que estos aportan a los animales los nutrientes adecuados para suplir sus necesidades nutritivas acompañadas de suplementos alimenticios que son utilizados en los procesos productivos, como lo son el concentrado, las sales, la melaza, entre otros que complementan la adecuada nutrición de los animales de los sistemas productivos de la región y del sector de estudio.

Los terrenos del sector poseen buenas capacidades de sostenimiento, tienen buen recurso hídrico, lo que contribuye a que en tiempos de sequías prolongadas este recurso no le falte a los animales, se garantiza su suministro a los animales ya que muchos de ellos se cuentan con servicio de acueducto, o poseen fuentes hídricas naturales, los precios de cada predio oscilan entre los 20 a 120 millones de pesos, dependiendo esto de la cantidad de hectáreas, su posición geográfica, de sus fuentes hídricas, y del criterio de cada propietario, además de lo establecido en las oficinas de catastro del municipio.

FIGURA N° 15.

Gráfica valor de arriendo anual.



Fuente: Autores proyecto.

De la gráfica anterior se establece que gran porcentaje de los encuestados de los sistemas productivos 42%, recurren al arriendo de predios para suplir las necesidades de pasturas, puesto que la capacidad del terreno no es la suficiente para lograr el sostenimiento de las cabezas de ganado que se poseen lo que genera incremento en los costos de producción y de sostenimiento de los sistemas productivos. Otro factor a lo que los productores se ven enfrentados son los cambios climáticos, que se viven a lo largo del año a lo que se denomina estacionalidad climática; un factor determinante a la hora de suplir las necesidades de pasturas puesto que los terrenos tienen carencias a la hora de producir pastos lo que conlleva también a los arriendos temporales por parte de los productores de los sistemas productivos intervenidos.

Es por estos factores que se ve que en la región predomina la figura de arriendo más que la tenencia de tierra propia, porque la capacidad de carga de los terrenos no es la suficiente para la cantidad de animales que en ella habitan. Los arriendos varían de precio dependiendo de la cantidad de hectáreas, las fuentes hídricas que posee, la calidad de forraje y la capacidad de sostenimiento de lo anteriormente descrito se concluye que se encuentran arriendos entre \$ 400.000 hasta los \$ 60.000.000 millones de pesos anuales, y que deben ser asumidos por los productores campesinos para suplir las necesidades de pastos y de alimentación de los animales.

8.2.9 A nivel de cumplimiento de normatividad de los sistemas productivos.

En lo relacionado con el cumplimiento de la normatividad de los sistemas productivos, los productores de la región carecen de la implementación de modelos de buenas prácticas ganaderas, desconocimiento de herramientas necesarias para la adecuada manipulación y manejo de leche y procesos para su debida utilización.

Se debe tener en cuenta que para que un sistema productivo lechero tenga mejores y buenos resultados en sus prácticas se deben incorporar las BPG para esto el productor “requiere un registro ordenado de todas las actividades que se desarrollan en la finca, de esta manera el productor tendrá una visión más clara sobre el funcionamiento de su empresa pecuaria. Estos arreglos permiten que:

- El ganado tenga comida durante todo el año incluyendo en las épocas de sequía.
- Aumente capacidad de carga y con ello la producción de leche y/o carne.
- Los costos de producción se reduzcan;
- Los suelos y las fuentes de agua mejoren su calidad; y
- La ganadería siga siendo un buen negocio en el largo plazo, contribuyendo a la conservación y uso sostenible de los recursos naturales.

Dentro de las buenas prácticas los productores deben tener presente que en sus sistemas productivos se deben realizar procesos higiénicos, sus implementos deben ser sometidos a procesos de limpieza y desinfección, a la hora de realizar el proceso de ordeño se debe lavar la ubre del animal para evitar contaminación de la leche, estos procesos deberían ser explicados a los ganaderos, pero se observa que la mayoría de los productores locales no cuentan con asistencia técnica, con lo cual se genera un desconocimiento generalizado de las buenas prácticas ganaderas.

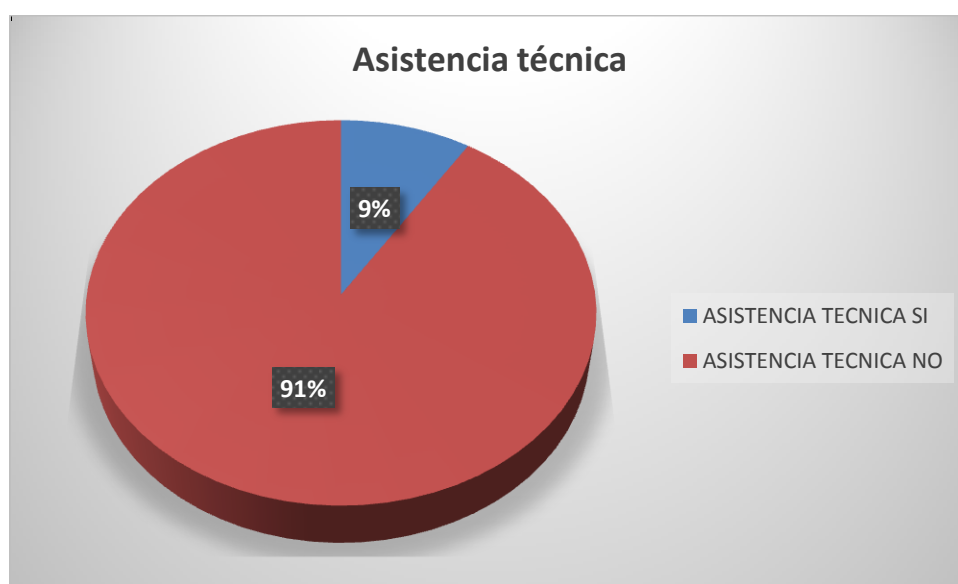
Logrando de esta manera mayor eficiencia y eficacia en sus procesos productivos, generando que el producto que se produce en este caso la leche, sea de alta calidad y se consiga precios más justos y que suplan las necesidades de los productores y sus familias.

Puesto que un producto de alta calidad es más competitivo en el mercado local y regional, genera más ganancias y progreso para todos.

A continuación se establece que la asistencia técnica en los sistemas productivos es de solo 9 % puesto que de los 33 encuestados solo 3 de ellos reciben asistencia técnica por lo menos una vez al año en cambio el restante no cuentan con este tipo de asistencia ya sea por parte de particulares o entidades del estado que debería proporcionar este tipo de asesoría al productor campesino para el mejoramiento de su producción y de los sistemas productivos que estos poseen, este tipo de asistencia técnica debería implementarse como política de obligatorio cumplimiento en la región, así se llegaría a ser más productivos y competitivos frente a otras regiones del país.

FIGURA N° 16.

Gráfica de asistencia técnica.



Fuente: Autores proyecto.

La asistencia técnica como otras herramientas de capacitación se hacen imperativas a la hora de la mejora en cada una de las actividades rutinarias de los productores, puesto que un productor capacitado es un productor que logra éxito en sus operaciones, se debe orientar en buenas prácticas para que cuenten con las herramientas necesaria para afrontar las innovaciones en los mercados y la globalización.

9. Análisis de resultados.

A través de los diversos ítems analizados anteriormente se establece que la principal actividad económica en la región y de la cual depende los hogares encuestados y de la comunidad en general, es la producción y comercialización de leche, con la cual se suplen las necesidades económicas del núcleo familiar de los productores campesinos como lo son: gastos de alimentación, servicios, educación, salud, transporte entre otros.

Se establece que el producto comercializado se ha empresas en su mayoría informales y las cuales no manejan precios justos a la hora de la comprar de leche, en la mayoría de los encuestado se refleje un precio que es muy inferior a los precios manejados en el mercado, dejando en desventaja a los productores, puesto que los ingresos suelen ser inferiores a los gastos, dejando al productor en dilemas frente a como suplir sus necesidades puesto que como se

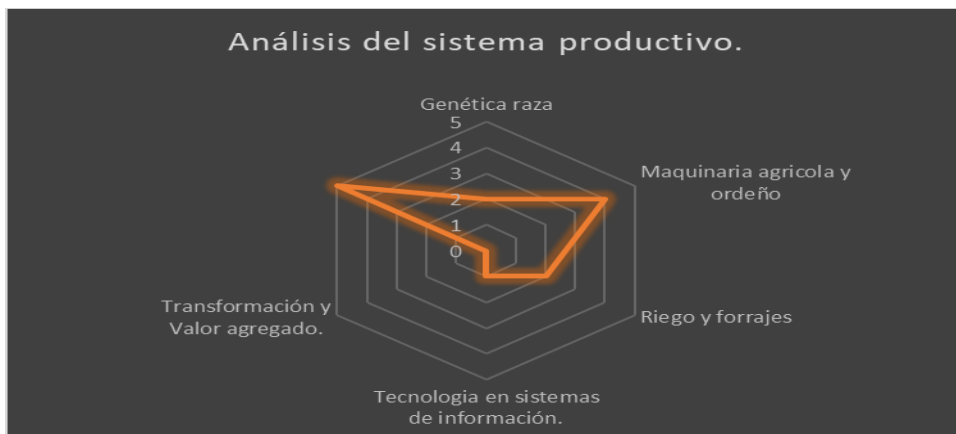
ha visto los precios de insumos y alimentos están en constante cambios en sus precios, lo que afecta considerablemente al productor no solo del sector de estudio sino de la región en general.

La mayoría de los encuestados son personas de sexo masculino y un corto margen son mujeres, aunque en la actividad productora se refleja una buena parte de mano de obra femenina, en general todos tienen un nivel de educación, ya sea primaria o secundaria y en algunos casos educación técnica, tecnológica o profesional. Los productores campesinos hacen sus cuentas, saben leer y escribir y de los ítems encuestados la mayoría implementaría un sistema contable que los ayude en el control de sus costos y gastos. Puesto que ellos no llevan control de los mismos por desconocimiento del tema, falta de tiempo o no cuentan con las herramientas tecnológicas para tal fin.

En la siguiente gráfica se analizan las herramientas con las que se cuentan en el sistema productivo de cada uno de los productores y se califica en una escala de 0 a 5 la participación de estos en el sistema productivo de los actores encuestados dando como resultado que en algunos ítems es muy bajo la calificación ya que muchos de los productores no cuentan con las herramientas necesarias de tecnologías, maquinaria agrícola, muchos de ellos no cuentan con máquinas para la labor de ordeño, no se genera valor agregado a los productos y mucho menos transformación, en las pasturas no se maneja técnicas de mejoramiento para dar mejores rendimientos, en cuanto a riego no se realizan técnicas para introducirlos en los sistemas productivos y en la genética se trata de mejorar con procesos de inseminación, que mejora la raza de los sistema productivos.

FIGURA N° 17.

Gráfica de análisis de sistemas productivos.



Fuente: Autores proyecto.

Además, también se puede establecer a través del análisis que las edades de los productores oscilan entre los 20 a los 70 años, su actividad económica es la ganadería en la finca, un pequeño margen de ellos tiene ingreso adicional por la realización de otras actividades distintas a la de producción y comercialización de la leche, han tenido en esta actividad una fuente de empleo y de generación de ingresos para su sostenimiento.

En general en cuanto a lo relacionado a la tierra, se cuentan con predios entre las dos hectáreas en adelante, divididos en potreros los cuales cuentan con buenas fuentes hídricas que suplen las ganaderías aun en tiempos de sequías extensas, la mayoría cuenta con cabezas de ganado entre 4 a 25 animales productores de leche, no cuentan con asistencia técnica lo cual dificulta sus prácticas, ya que estas se realizan de manera primitiva, sin tener en cuenta las buenas prácticas ganaderas, puesto desconocen del tema así sea un tema que se trate de implementar a nivel nacional en cada uno de los departamentos. Lo que genera baja

competitividad en el sector, inadecuado manejo de los sistemas productivos y por ende incremento en los costos de producción y sostenimiento de los sistemas productivos de los productores del sector de estudio. Menos utilidades y por ende menores ingresos para los productores y sus familias.

A continuación, se presenta el Dofa (debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas) el cual es una herramienta en la que se reflejan las diversas condiciones a las que se ven enfrentados los productores del sector intervenido, este se diseñó con los hallazgos encontrados en los sistemas productivos investigados para la elaboración del presente trabajo.

<p style="text-align: center;">DEBILIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • No se cuenta con tecnología adecuada. • No se tiene control de gastos y costos en el sistema productivo. • Los terrenos no cuentan con suficiente disponibilidad de pasto. • El valor de los arrendamientos afectan su economía familiar. 	<p style="text-align: center;">FORTALEZAS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buenas fuentes hídricas en los sistemas productivos. • Mano de obra propia, generación de empleo. • Reposición de vacas con la cría de terneras por parte del productor. • Ubicación estratégica de los predios con accesibilidad a vías de comunicación principal.
OPORTUNIDADES.	AMENAZAS.

<ul style="list-style-type: none"> • La asociatividad para afrontar los mercados. • Mercado local que demanda el producto ofertado por los productores. • La capacitación en buenas practicas ganaderas y en otras áreas, beneficia la actividad de los productores. • El valor agregado al producto sería una ventaja competitiva en el mercado local. 	<ul style="list-style-type: none"> • Incremento en el valor de los insumos debido a fluctuaciones de mercado. • Plagas asociadas al cambio climático más resistentes a plaguicidas. • El cambio climático generando sequias y fuertes inundaciones. • Bajos precios en el mercado, generando bajas utilidades.
---	--

Recomendaciones del análisis estratégico DOFA: teniendo en cuenta el cuadro anterior se realizan una serie de estrategias.

ESTRATEGIAS FO.

- Adoptar nuevas tecnologías que permitan que los hatos pequeños y medianos crezcan y sean más competitivos en el mercado.
- Desarrollar la participación de los ganaderos en cursos agropecuarios para fortalecer las prácticas productivas, mejorando así las bases genéticas.
- Formular e implementar planes estratégicos en la región puesto que la economía de los campesinos está basada en la ganadería.

- Capitalizar el sector ganadero, ya que se cuenta con facilidad en las vías de comunicación.

ESTRATEGIAS FA.

- Diseñar estrategias para la mitigación de los cambios climáticos en la producción agropecuaria.
- Preparar programas para enfrentar una caída en la demanda del producto lácteo ofertado. Ya que la economía local se basa principalmente en esta actividad.
- Evaluar el impacto en la economía de los hogares debido a los cambios climáticos, que afecten la producción lechera, como lo es granizadas, heladas, vientos anormales.

ESTRATEGIAS DO.

- Adoptar las tecnologías por parte de los campesinos con el fin de reducir la baja especialización en las actividades doble propósito.
- Aprovechar la participación de los ganaderos en las prácticas ganaderas con el fin de usar los recursos del entorno, racionalmente y sin malgastarlos.
- Implementar mejoras en las prácticas en pastos y genérica con el fin de distribuir bien los recursos económicos.
- Formular planes y estrategias en la región para la formación técnica y empresarial de los ganaderos.

ESTRATEGIAS DA.

- Iniciar programas para manejar adecuadamente los recursos en el entorno y así afrontar los daños causados por el cambio climático en la producción lechera.
- Diseñar actividades para la caída de la demanda del producto ofertado evitando la elevación de los costos de producción debido al mal manejo de los recursos.
- Llegar a acuerdos para enfrentar el déficit hídrico con una adecuada formación técnica y empresarial de los ganaderos.
- Realizar un desarrollo humano con el fin de distribuir los recursos en las diversas necesidades del sistema productivo.

10. Requerimientos y determinantes para el diseño del modelo guía contable.

A continuación, se establecen los requerimientos y determinantes para el diseño del modelo guía contable para los productores encuestados del sector del área de estudio, cabe resaltar que estos requerimientos y determinantes son claros, sencillos y buscan que la guía sea de fácil acceso, manejo e interpretación por parte de los usuarios.

Requerimientos.

- Fácil usabilidad por parte de las personas que manejan el sistema productivo.
- La guía debe entrar como parte de la cotidianidad y el trabajo día a día de los productores.
- Debe ser clara y evitar la complejidad funcional y manejo.
- No debe ser costosa en términos de tiempo o capacidades especiales para su uso.
- No debe generar trabajos adicionales que interrumpir las actividades prácticas de los productores.

- La guía debe ser fácilmente interpretada y usada por el productor o persona especialista.
- La guía debe apoyar y ayudar a encontrar el estado contable actual del sistema productivo, que promueva una mejor toma de decisiones financieras y contables del productor.

Determinantes.

- La guía debe ser de fácil uso, interpretación y actualización por parte de los usuarios” productores ganaderos”
- La guía debe facilitar y mejorar la eficiencia económica del sistema productivo.
- La comunidad debe apropiarse de manera integral a la guía.
- La guía debe ser de fácil funcionabilidad y usabilidad con los estándares de conocimiento y capacidades de la población intervenida.
- El manejo de la guía debe ser pensada para el contexto con la tecnología que la comunidad que maneja y las características específicas en el sector.
- Debe apoyar aspectos económicos y variables críticas en lo contable teniendo en cuenta los límites financieros de los productores.

11. Propuesta de diseño de guía contable.

A continuación se presenta el diseño de la guía contable para los productores, esta guía se elaborara en forma de cuadernillo donde se establecerá mes a mes, se contará con tres hojas por mes, dos de estas de los registros quincenales y una mensual, de los diversos gastos que conlleva el proceso productivo y el sostenimiento de las familias, en este se llevará a detalle los movimientos para mayor control, además de conocer en qué se gasta más para la toma adecuada de decisiones, se realiza un seguimiento quincenal puesto que muchos de los gastos no se realizan de manera mensual, y al terminar el mes no se tiene conocimiento en donde se fue el dinero, además de no tener la evidencia necesaria para aportar a la parte contable, puesto que muchas veces a la hora de presentar información para la liquidación de los impuestos no se cuenta con los soportes necesarios para tal fin.

No se realiza de manera digital como quisiéramos puesto que los productores no poseen las herramientas tecnológicas adecuadas para tal fin, además de no tener los conocimientos para el manejo de datos en Excel, no se cuenta con equipos de cómputo y los celulares no tienen la

capacidad para tal fin, la mayoría de los habitantes, se rehúsan al uso de tecnología y lo ven como un proceso complicado y con una gran inversión de tiempo.

GUIA CONTABLE PARA EL PRODUCTOR LECHERO.					
INGRESO QUINCENAL.	INGRESO VENTA DE LECHE.		SALDO.	(INGRESOS MENOS GASTOS).	
	INGRESOS ADICIONALES.				
	TOTAL INGRESOS QUINCENAL.				
GASTOS.			GASTOS.		
VIVIENDA.			ANIMALES.		
AGUA.			SANIDAD.		
TELÉFONO.			ALIMENTACIÓN.		
ELECTRICIDAD.			PASTURAS.		
ALIMENTACIÓN.			INSUMOS AGROPECUARIOS.		
SALUD.			MANO DE OBRA.		
OTROS.			PASTURAS.		
TOTAL.			CRIANZA ANIMALES.		
IMPUESTOS			TOTAL.		
RENTA.			ARRENDAMIENTOS		
PREDIAL.			PREDIOS.		
FOMENTO GANADERO.			MAQUINARIA.		
TOTAL.			TOTAL.		
PRESTAMOS			TRANSPORTE.		
PERSONAL.			AUTOBÚS.		
ESTUDIANTIL.			TAXI.		
TARJETA DEBITO.			SEGURO VEHICULO.		
TARJETA CREDITO.			COMBUSTIBLE.		
OTROS.			MANTENIMIENTO.		
TOTAL.			TOTAL.		

Fuente: Autores proyecto.

GUIA CONTABLE PARA EL PRODUCTOR LECHERO.					
INGRESO MENSUAL	INGRESO VENTA DE LECHE		SALDO	(INGRESOS MENOS GASTOS)	
	INGRESOS ADICIONALES				
	TOTAL INGRESOS MENSUALES				
GASTOS			GASTOS		
VIVIENDA.			ANIMALES.		
AGUA.			SANIDAD.		
TELÉFONO.			ALIMENTACIÓN.		
ELECTRICIDAD.			PASTURAS.		
ALIMENTACIÓN.			INSUMOS AGROPECUARIOS.		
SALUD.			MANO DE OBRA.		
OTROS.			PASTURAS.		
TOTAL.			CRIANZA ANIMALES.		
IMPUESTOS			TOTAL.		
RENTA.			ARRENDAMIENTOS		
PREDIAL.			PREDIOS.		
FOMENTO GANADERO.			MAQUINARIA.		
TOTAL.			TOTAL.		
PRESTAMOS			TRANSPORTE.		
PERSONAL.			AUTOBÚS.		
ESTUDIANTIL.			TAXI.		
TARJETA DÉBITO.			SEGURO VEHÍCULO.		
TARJETA CRÉDITO.			COMBUSTIBLE.		
OTROS.			MANTENIMIENTO.		
TOTAL.			TOTAL.		

Fuente: Autores proyecto.

Para su diligenciamiento se tendrá en cuenta los siguientes pasos descritos a continuación para lograr un uso eficiente de la misma, y evitar complicaciones en su ejecución.

Guía de diligenciamiento guía contable para los productores lecheros de las veredas

La Balsa y Quiche.

El presente formato que está en sus manos, cuenta con tres hojas impresas dos de las cuales serán para ingresar datos quincenales y una hoja mensual, estas hojas serán por cada uno de los meses del año, este contará con las especificaciones necesarias para la orientación y adecuado diligenciamiento de la guía contable, a continuación, se presenta la estructura a detalle, con la finalidad de evitar confusiones y mal diligenciamiento del mismo.

Antes de empezar a diligenciar, se debe leer con atención y cuidado, tener presente cada una de las indicaciones dadas, en caso de tener dudas no dude en consultar al autor o responsable de la misma.

En la cartilla entregada se establece varios ítems descritos a continuación:

- Al inicio de la cartilla encontrará las indicaciones de la misma con el fin de orientarse y saber todo acerca de la guía.
- Posterior a ella encontrará la presentación por mes desde enero hasta diciembre, en cada uno de los meses se presentan tres hojas, dos de ellas contarán con la descripción de quincenal y la otra mensual.
- En la parte superior izquierda de la hoja se encuentra los ingresos quincenales, donde usted debe diligenciar.

Ingresos por la venta de leche: en esta casilla se debe ingresar la cantidad de dinero recibido a la hora de vender su producto a las empresas comercializadoras.

Ingresos adicionales: en este se debe ingresar la cantidad de dinero recibido por actividades distintas a la venta de leche y que le genere ingresos, ejemplo: jornales, ventas de ganado, entre otros.

- Posterior al diligenciamiento de estas dos casillas de ingresos se procede a la suma de los mismos, de esta manera se tendrá el total de los ingresos quincenales, obtenidos por su actividad.
- A continuación, se establecen los gastos, es decir todas aquellas erogaciones de dinero a la hora de producir y del mantenimiento de su sistema productivo, este se

dividió como se muestra a continuación: Vivienda, impuestos, prestamos, animales y transporte.

Se realizó de esta forma para tener un conocimiento y mayor control por parte del productor, puesto que muchas veces se desconoce los rubros que generan más gastos, de no realizar ningún pago la casilla no se debe diligenciar y dejar en cero.

Vivienda: En estas casillas se desglosa los gastos incurridos a la hora de sostenimiento del hogar.

- Agua: en esta casilla usted ingresará el dinero que se canceló a la hora del pago del servicio de agua.
- Teléfono: en esta casilla se ingresará el valor del pago de servicio de teléfono, plan de datos y minutos, recargas, entre otros.
- Electricidad: en esta casilla se ingresará el valor del pago del servicio de energía eléctrica.
- Alimentación: en esta casilla se ingresará el valor del pago en cuanto a la compra de alimentos, para el sostenimiento de su núcleo familiar.
- Salud: en esta casilla se ingresará el pago del servicio de salud, en caso de ser contributivo, en caso de ser subsidiado se debe ingresar el valor de medicamentos, exámenes, citas médicas independientes que no cubre su seguro médico.
- Otros: en esta casilla se establece lo relacionado con los gastos en otras actividades distintas a las descritas anteriormente, como viajes, recreación, entre otras.

Al final de los rubros se encuentra la casilla Total en la cual se debe ingresar la suma total de los rubros descritos anteriormente, y el cual nos da la idea de lo gastado en el rubro de vivienda.

Impuestos: en este rubro se describen los principales impuestos pagados por los productores en relación a su actividad, de no realizar ningún pago la casilla no se debe diligenciar y dejar en cero.

- Impuesto de renta: en esta casilla se debe ingresar el pago de impuesto de renta por parte del productor.
- Impuesto predial: en este se debe ingresar el pago del valor de este impuesto
- Fomento ganadero: en este se debe ingresar el pago de este impuesto o el valor que se descuenta al productor.

Al final se encuentra la casilla Total, donde se escribe el valor de la sumatoria de los tres rubros descritos anteriormente.

Préstamos: en este rubro se establece todo lo relacionado con los préstamos a los que el productor ha tenido acceso para suplir sus necesidades personales y las de sus sistemas productivos.

- Personal: en esta casilla se ingresa el valor de la cuota que se paga a la entidad financiera formal e informal.
- Estudiantil: se ingresará el pago de la cuota ante la entidad correspondiente.
- Tarjeta débito y crédito: en esta casilla se ingresará el pago del manejo de las tarjetas anteriormente descritas.

- En otros: se ingresará los pagos por otros conceptos a los anteriormente descritos.

Al final se encuentra la casilla Total, donde se escribe el valor de la sumatoria de los rubros descritos anteriormente.

Animales se establece todo lo relacionado con el cuidado y manejo animal.

- Sanidad: en este rubro se ingresará el valor de los pagos por consultas médicas, asistencia técnica, entre otros.
- Alimentación: se ingresará el valor del pago de concentrado, sales, entre otros.
- Insumos agropecuarios: en este rubro se ingresará el valor de los insumos como lo son: fungicidas, abonos, entre otros.
- Mano de obra: en este se ingresará el valor de la mano de obra por la actividad de ordeño, y sostenimiento de potreros.
- Pasturas: en este rubro se registrará el pago por la compra de pasturas adicionales.
- Crianza de animales: en este rubro se registrará el pago por la crianza, ejemplo: vacunas, concentrado, leche, entre otros.

Al final se encuentra la casilla Total, donde se escribe el valor de la sumatoria de los rubros descritos anteriormente.

Transporte: en este rubro se establecen los gastos en la relacionado al transporte ya sea propio o particular.

- Autobús: en este rubro se ingresará el pago por concepto de pasajes de autobús para ir a la ciudad y viceversa.
- Taxi: en este rubro se ingresará el pago por concepto de carrera desde el sector urbano hasta el sector rural.
- Seguro vehículo: en caso de poseer vehículo ingrese el valor del seguro pagado en caso contrario ingrese cero.
- Combustible: en caso de poseer vehículo propio ingrese el valor del pago de combustible para su movilización.
- Mantenimiento: en esta casilla ingrese el valor de los pagos por el mantenimiento de su vehículo, en caso de no tener ingrese cero.

Al final se encuentra la casilla Total, donde se escribe el valor de la sumatoria de los rubros descritos anteriormente.

Para finalizar en la parte superior derecha se encuentra se encuentra la casilla Saldo en donde se debe ingresar primeramente los ingresos totales, en la siguiente casilla se ingresará la sumatoria de todos los gastos anteriormente mencionados y posterior a esto se realizará la resta entre estos dos rubros para obtener la realidad de su sector productivo que le queda después de gastos.

Después de realizar el diligenciamiento de esta información de manera quincenal, usted debe proceder a diligenciar el formato mensual donde ingresará la sumatoria de los rubros de las dos quincenas para tener la información del mes en el que se recaudó la información.

12. Conclusiones y Recomendaciones.

De las encuestas practicadas a los 33 productores lecheros de las veredas La Balsa y Quiche del municipio de Chiquinquirá- Boyacá se llegó a las siguientes conclusiones, que nos orientaron en el diseño de la guía contable para los productores anteriormente descritos:

- De las 33 personas encuestadas 24 pertenecen a la vereda Balsa y 9 pertenecen a la vereda Quiche. Estos se encuentran entre las edades de 20 años hasta los 68 años, con mano de

obra propia y familiar con la cual se suplen las tareas de ordeño y demás labores agrícolas en el sistema productivo, en algunos sistemas se contrata mano de obra, con las prestaciones de ley establecidas.

- Los hogares se encuentran conformados entre 1 a 8 personas las cuales en su mayoría dependen económicamente de la comercialización del producto lácteo. Se concluye de los 33 encuestados 25 son del género masculino y 8 son del género femenino, su actividad económica principal es en la finca seguido de los jornales y asalariados. Son muy pocos los hogares que se encuentran afiliados al Sisben puesto que la mayoría se encuentra como cotizantes en el sistema de salud.

- El valor de los predios oscila entre los 27.000.000 millones de pesos en adelante, ya sea propio o en arriendo. Se observa que la mayoría de los productores posee predios en arriendo, seguido de la tenencia propia, y algunos son mixtos poseen tierra en arriendo y propia. La mayoría de los productores no cuentan con asistencia técnica por lo cual se considera una desventaja competitiva para ellos.

De los 33 encuestados 27 de ellos si está interesado en implementar un sistema de contabilidad, para tener un control adecuado de sus costos y gastos, ya que consideran que es una herramienta beneficiosa para su sistema productivo. Un 50% de los encuestados no lleva control de sus gastos por falta de tiempo, seguido por no entender el tema y por la falta de tecnología adecuada para tal fin. La mayoría de los productores tiene formación académica en primaria y secundaria, todos los encuestados saben leer, escribir y llevan cuentas.

- Se concluye que los compradores del producto son empresas informales, cuya forma de pago por la compra es en efectivo, oscilando los precios por litro comercializado entre

los 1000 a 2100 pesos. La mayoría de los productores se encuentran bancarizados, y han sido beneficiarios de créditos, estos créditos van desde los 10.000.000 pesos en adelante manejando unas tasas de interés entre el 1,5% anual, cuando es con beneficio de Finagro, y del 3,5% cuando es con el sector financiero, con número de cuotas de 24 hasta los 60 meses, dichas cuotas oscilan entre los 160.000 mensuales en adelante, dependiendo del productor y sus niveles de ingreso y el valor del crédito.

- Los gastos de los hogares encuestados se encuentran desde los 500.000 mensuales en adelante con los que cubren solo los gastos de alimentación, servicios y transporte, excluyendo los demás gastos que se generan en el sistema productivo; parte de los encuestados no tienen una fuente extra de ingresos por lo que dependen exclusivamente de la venta del producto lácteo, dependiendo del precio del mercado y del precio pagado por quien compre el producto, en este caso las empresas informales.
- El impuesto que más se paga por parte de los productores es el impuesto predial, seguido por el impuesto de renta, y por último el impuesto del fomento ganadero.
- Los sistemas productivos están divididos en potreros y oscilan entre las 2 y las 5 hectáreas, se hace rotación de dichos potreros entre los 30 a 60 días, la fuente de agua para el sostenimiento del ganado es acueducto, reservorios y quebradas, en algunos sistemas productivos tienen fuentes mixtas para el sostenimiento de dichos sistemas.
- Cuando el sistema productivo no supe la necesidad de pasto de los animales se opta por parte de los productores los arriendos temporales, el aumento del concentrado, compra de silo o pastados temporales. Con los cuales se supe las necesidades alimenticias, pero se incrementan los gastos de producción.

- Se establece que las razas predominantes de los sistemas productivos de las veredas encuestadas son: Holstein, Jerhol, Jersey y Normando. En los sistemas productivos las vacas productoras van desde 2 hasta las 25 vacas, estimadas en un precio de 2.000.000 hasta los 10.000.000 de pesos, estimados por los propietarios de cada semoviente.
- En los sistemas productivos se concluye que la mayoría de las crías son machos, los cuales se venden para generar ingresos, ya que no se crían como si lo hacen con las hembras, el costo de crianza ya sea de machos y hembras oscila entre los 700.000 hasta los 6.500.000, y de las condiciones de crianza ya que muchas veces se invierte en concentrado, leche y demás elementos necesarios para la cría y sostenimiento del ganado.
- La producción lechera anual se estima en una base de 6.480 litros hasta los 187.200 litros, las vacas productoras se descartan de los sistemas productivos cuando el animal está entre los 7 y los 10 partos, dependiendo de las condiciones físicas de dicho animal, para reemplazarla se crían terneras, ya que la compra de vacas productoras es muy costosa y no se cuenta con los recursos económicos suficientes para tal fin.
- En los sistemas productivos de la región se tienen otros rubros que generan costos a los productores como lo son: mano de obra especializada, sanidad animal, para realizar las labores del campo se cuenta con equipo de ordeño, carreta, tractor, moto, y otros que facilitan el cumplimiento de dichas tareas.

Recomendaciones.

Con base en la información recopilada a través de los productores encuestados y del análisis de las encuestas, es de importancia que los productores ganaderos del sector intervenido tengan presente que es necesario llevar un control adecuado de sus costos y gastos, de esta

manera se logra que las operaciones muestren la realidad de los sistemas productivos, si se logra suplir las necesidades del productor y sus familias y si es necesario tomar otras medidas que logren que haya mejor rendimiento y por ende lograr un equilibrio entre lo que se obtiene y lo que se gasta para mantener el sistema productivo ganadero.

Se debe por parte de los productores campesinos implementar buenas prácticas ganaderas con la finalidad de mejorar las prácticas de los sistemas productivos ganaderos, de esta manera se logra una mejora considerable de los suelos y las fuentes hídricas, se aumente la capacidad de los terrenos, haya un incremento en la producción de forrajes y pastos, asegurando que el ganado tenga suficiente cantidad de alimento que supla sus necesidades de alimentación, aun en tiempo de sequías y periodos prolongados de invierno; además de la reducción considerable de los costos de producción que muchas veces afecta los ingresos de los productores. Logrando de esta manera que la ganadería siga siendo una de las principales fuentes de ingresos y de empleo en la región y contribuya de cierto modo a la reducción de la tasa de desempleo que se genera principalmente en el sector rural, debido a la falta de oportunidades labores y de condiciones justas de empleo, entre la población joven que habita en el sector y que ve en este tipo de actividad una fuente de empleo y de sustento para suplir sus necesidades básicas y la de su núcleo familiar.

También resulta importante que los productores conozcan e implementen en su entorno un manejo adecuado de sus registros de operaciones, en los cuales se reflejen detalladamente su diario, con la finalidad de tomar decisiones adecuadas y proporcionen un adecuado conocimiento sobre su parte económica y financiera, permitiéndole una toma adecuada de decisiones para el bienestar de su sistema productivo. Ser más competitivos en un mercado cada vez más exigente y

competitivo, y así mejorar sus posibilidades de ser incluidos en mercados locales, regionales y nacionales.

13. Referencias bibliográficas.

- Agro., A. S. (2011). Manual costos de producción. *www.agrowin.com*.
<http://www.agrowin.com>
- Bravo Parra, A. M. (2020). *Cadenas sostenibles ante un clima cambiante: La ganadería en Colombia*. Bogotá.: Puntoaparte, editores.
- Chiara, G. y Durán H. (1977). *Modelo de simulación de producción de leche*. Uruguay.: IICA.
- Chiquinquirá, A. d. (2022). *Sitio Oficial de la Alcaldía de Chiquinquirá*. Recuperado el 07 de 03 de 2022, de Sitio Oficial de la Alcaldía de Chiquinquirá: www.chiquinquirá-boyaca.gov.co/información_general.
- FEDEGAN., F. C. (2018). *Ganadería colombiana hoja de ruta 2018-2022*. Bogotá-Colombia.
- Franco Correa, M. G. (2017). *Diseño de un modelo de simulación dinámica para mejorar la producción de ganado bovino en una granja en el norte del valle del cauca*. Zarzal; Valle del Cauca.
- Gerritsen, P., & Vander Ploeg, J. (2006). *Dinámica espacial y temporal de la ganadería extensiva: estudio de caso de la Sierra de Manantlan en el sur de la costa de Jalisco*. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13710808>.
- Gómez Cardoso, S. (16 de 03 de 2016). Origen de la ganadería extensiva en Colombia. <https://agronegocios.uniandes.edu.co/2016/03/origen-de-la-ganaderia-extensiva-en-colombia/#:~:text=En%201536%20Sebastián%20de%20Belalcázar,Haití%20y%20la%20República%20Dominicana.> Obtenido de

<https://agronegocios.uniandes.edu.co/2016/03/origen-de-la-ganaderia-extensiva-en-colombia/#:~:text=En%201536%20Sebastián%20de%20Belalcázar,Haití%20y%20la%20República%20Dominicana.>

Méndez Álvarez, C. E. (1995). *Guía para elaborar diseños de investigación en ciencias económicas, contables y administrativas*. McGRAW-HILL.

Moreno Diana Cristina, G. H. (2017). Caracterización de los sistemas de producción ovinos de trópico alto en Colombia: Manejo e indicadores productivos y reproductivos. *Revista de la facultad de Medicina y Zootecnia Universidad Nacional de Colombia*, 16.

Rendón Acevedo J, F. M. (2014). Sistemas productivos locales: Estrategias empresariales para el desarrollo. *Revista Udem*, 20.

Rojas Alvarado, J. C. (2019). *Suplementación estratégica para vacas lecheras de pequeños productores en la provincia de Ubaté*. Bogotá Colombia.: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.

Saravia, A. (1985). *Un enfoque de sistemas para el desarrollo agrícola*. San José. Costa Rica.: IICA, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.

Uribe F, Z. A. (2011). *Buenas prácticas ganaderas. Manual 3, Proyecto de Ganadería Sostenible*. GEF, BANCO MUNDIAL, FEDEGAN, CIPAV, FONDO ACCION, TNC. Bogotá, Colombia.

14. Bibliografía.

- 2012, F. (2012). *La ganadería en la seguridad alimentaria*. Roma.
- Agro., A. S. (2011). *www.agrowin.com*. Recuperado el 28 de 03 de 2022, de www.agrowin.com: <http://www.agrowin.com>
- Bustamante Juan, I. P. (2014). AGROECOLOGÍA Para la Agricultura Familiar Campesina. *AGROECOLOGÍA Para la Agricultura Familiar Campesina. Organizació de las naciones unidas para la alimentació y la agricultura*, 82.
- CONSTITUCIÓN POLITICA DE COLOMBIA. (2008). Bogota- Colombia: Editorial Atenea.
- DIAN.GOV.CO. (2022). *Dian.gov.co*. Recuperado el 28 de 03 de 2022, de [Dian.gov.co](http://www.dian.gov.co): <http://www.dian.gov.co>
- Garzón Sierra, B. (03 de 2014). análisis de la productividad de los sistemas productivos,de los productores pertenecientes a la asociación de ganaderos del municipio de Guadalupe, Santander. *Análisis de la productividad de los sistemas productivos,de los productores pertenecientes a la asociación de ganaderos del municipio de Guadalupe, Santander*. Bogotá, Colombia: Pontificia Universidad Javeriana.
- Gerritsen, P., & Vander Ploeg, J. (2006). *Dinámica espacial y temporal de la ganaderia extensiva: estudio de caso de la Sierra de Manantlan en el sur de la costa de Jalisco*. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13710808>
- Helfert, E. (1973). *Técnicas de análisis financiero*. Barcelona.: Labor, S.A.
- Hernando, B. (06 de 05 de 2019). *Normas y principios aceptados de contabilidad de costos*. Recuperado el 27 de 03 de 2022, de Normas y principios aceptados de contabilidad de costos.: <http://incp.org.co>

Historia Caciques y gamonales. (1998). *Revista Credencial* , 15.

Historia., R. C. (1991). EL MUNDO EN 1492. *Revista Credencial Historia.*, 15.

industrial, O. d. (04 de 2004). Manual de Minicadenas Productivas. *Manual de minicadenas productivas*. Bogotá, Colombia: Litocamargo Ltda.

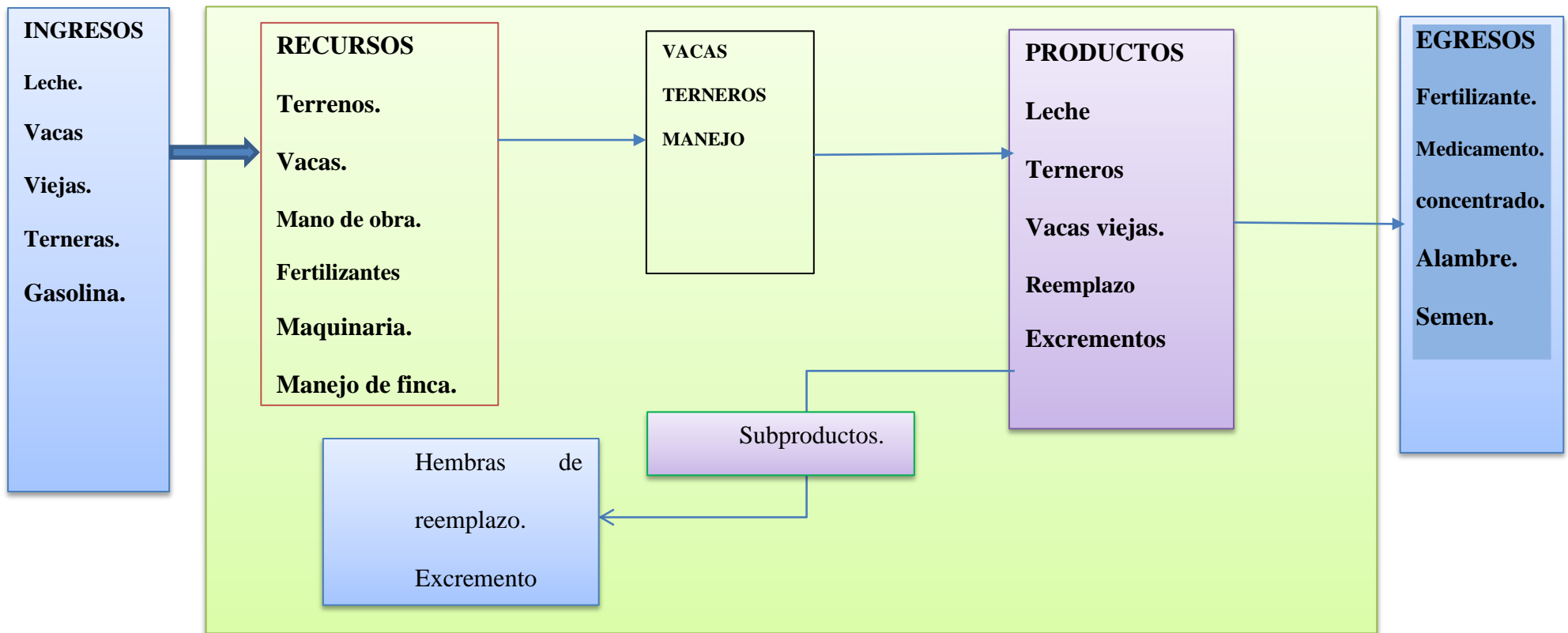
Roy Andrade, F. M. (2008). *Características productivas y gestión de fincas lecheras en Boyacá*. Tunja- Boyacá: Facultad de ciencias agropecuarias grupo de investigación GIDIMEVETZ, Facultad ciencias de la Salud grupo de investigación GISP.

Schickele, R. (s.f.). *Tratado de Política agrícola*. México.: Temis Ltda.

Warren, V. (1968). *Agricultura, Normas sobre economía y administración*. México.: Limusa,Wiley.

15. Anexos.

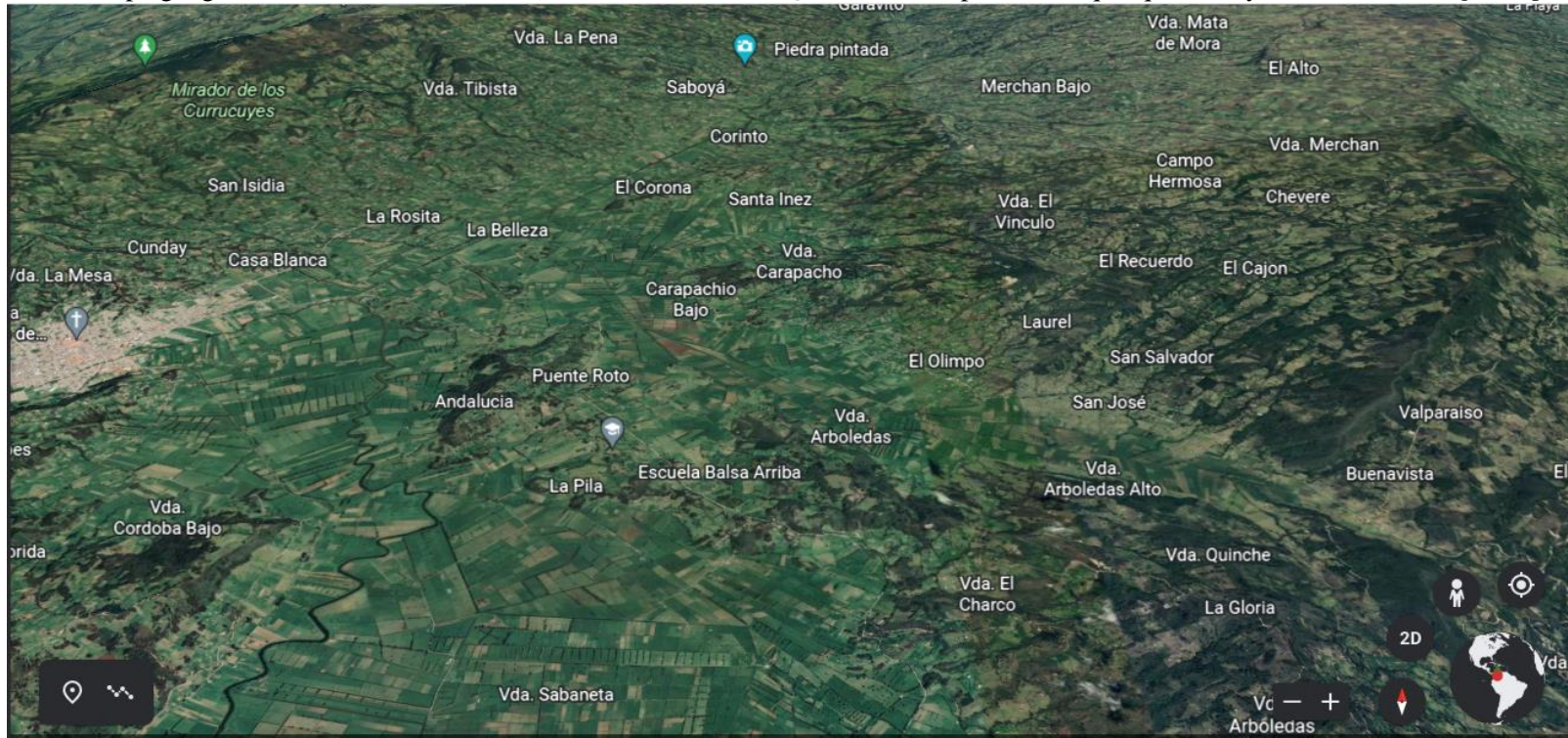
ANEXO N° 1. Diagrama de un sistema productivo de las veredas La Balsa y Quiche del municipio de Chiquinquirá.




¹ En el sistema descrito se observa los recursos que se poseen y los cuales contribuyen al funcionamiento del mismo, también sobre el manejo, los animales que se poseen y lo que se genera tanto ingresos, como egresos, los productos que se generan y los subproductos que también hace parte del sistema, puesto que todo contribuye a su adecuado funcionamiento y está ligado de una manera u otra.

ANEXO N° 2

Mapa geográfico del sector de estudio (Veredas La Balsa Y Quiche) Municipio de Chiquinquirá- Boyacá. Fuente: Google Maps.



ANEXO N° 3. Encuesta realizada a los productores de las veredas la Balsa y Quiche del municipio de Chiquinquirá- Boyacá.

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA PARA EL DIAGNÓSTICO DE UNIDADES PRODUCTIVAS VEREDAS LA BALSA Y QUICHE.		
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA UPTC- SECCIONAL CHIQUEQUIRÁ.		
FECHA: _____	Número de Orden _____	Número Formato: _____
INFORMACIÓN GENERAL.		
1) Nombre del beneficiario:		
2) Cédula de Ciudadanía #:		
3) Teléfonos:		
4) Nombres de los predios:		
5) Municipio:		
6) Veredas:		
7) Número de miembros del hogar:		
8) Lugar de residencia del hogar del beneficiario: 1 <input type="checkbox"/> En la cabecera rural. 2 <input type="checkbox"/> En la cabecera municipal. 3 <input type="checkbox"/> Mixta.		
9) Puntaje del sisben:		

<p>10) Relación de tenencia con la tierra:</p> <p><input type="checkbox"/> Propietario.</p> <p><input type="checkbox"/> Arriendo</p> <p><input type="checkbox"/> Empeño</p> <p><input type="checkbox"/> mixto.</p>
<p>11. ¿Cuál es el valor de su predio y/o valor del arriendo en su zona anualmente?</p>
<p>12) Afiliación del beneficiario al sistema de salud:</p> <p>1. <input type="checkbox"/> Sí</p> <p>2. <input type="checkbox"/> No</p>
<p>13) ¿Es usuario de Asistencia Técnica?:</p> <p>1. <input type="checkbox"/> Sí</p> <p>2. <input type="checkbox"/> No</p>
<p>14 ¿Cuántas veces al año recibe asistencia técnica?</p>
<p>15) ¿Implementaría un sistema de contabilidad?</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Sí</p> <p>2 <input type="checkbox"/> No</p>

16. ¿Lleva control de sus gastos?

1. Sí
2. No

17. ¿Por qué razón no lleva control de sus gastos? (Puede elegir varias opciones de respuesta).

1. Falta de tiempo.
2. No entiende del tema.
3. Falta de tecnología adecuada.
4. Bajo nivel educativo.
5. Otro. Cuál?.

18). ¿Quién compra su producto?.

1. Empresa Formal.
2. Empresa Informal.
3. Mixto.

19. Forma de pago por la comercialización del producto:

1. Cheque
2. Efectivo.
3. Consignación cuenta bancaria.
4. Mixto

20.¿ Esta bancarizado?

1. Sí
2. No

21) ¿Usa la bancarización?

1. Sí
2. No

22. ¿ Ha sido beneficiario de créditos de producción?

1. Sí
2. No

23. ¿Ante que entidades crediticias solicito el crédito?

1. Formales
2. Informales
3. Otro ¿Cuál?


24. Indique el montó de crédito (créditos)actuales.

25. ¿Cuál es el valor de la cuota y número de cuotas?

26. ¿Cuál es el valor de los intereses que se pagan?

27. Indique el tiempo del crédito.

28. ¿ Cuánto es su ingreso diario sin la venta de leche?

<p>39. ¿Qué tipo de impuesto paga o se le descuenta en su sistema productivo? Indique el valor de cada uno de ellos.</p> <p>1. <input type="checkbox"/> Impuesto de Renta. -----</p> <p>2. <input type="checkbox"/> Cuota al Fomento ganadero. -----</p> <p>3. <input type="checkbox"/> Cuota por cabeza de ganado al momento del sacrificio. -----</p> <p>4. <input type="checkbox"/> Impuesto Predial. -----</p> <p>5. <input type="checkbox"/> ¿Otro, ¿Cuál? -----</p>	
<p>40. Indique el valor neto de los impuestos anteriormente descritos.</p>	
<p>41. Estime los gastos del último mes para su hogar: \$</p>	
<p>42. Ventas promedio base de leche anual. Cantidad en litros y en pesos \$</p>	
<p>43. Indique el precio actual por litro de leche comercializado.</p>	
<p>44. Los predios para su sistema productivo están divididos en varios potreros (lotes).</p> <p>1. <input type="checkbox"/> Sí</p> <p>2. <input type="checkbox"/> No</p>	
<p>45. Indique el área total de los potreros de su sistema productivo en hectáreas:</p>	
<p>46. ¿Cuál es el área que usa para su sistema productivo en hectáreas?</p>	
<p>47. ¿Cada cuántos días realiza la rotación de ganado en lo potreros?</p>	

**49. Si respondió No, ¿Cómo suple la necesidad de pastos?:
(Puede elegir varias opciones de respuesta).**

- Compra pasto esporádicamente(pastadas adicionales).
- Anriendo temporal (esporádico) para pastos.
- Aumenta la cantidad de concentrado.
- Otro ¿Cuál?

50. ¿Cuál es el costo adicional para suplir la necesidad de pastos?

51. ¿Cuál es el área total complementaria de dichos potreros en Hectáreas?

52. Fuente de agua para el sostenimiento del ganado lechero: (puede elegir varias opciones de respuesta)

1. Nacimiento.
2. Reservorio.
3. Lluvia.
4. Acueducto.
5. Quebrada
6. Otro ¿Cuál?

53. INVENTARIO COMPRAS GANADO ACTUALMENTE.						
Estado productivo	Nº PRECIO	Condición Corporal.				
		1	2	3	4	5
Vacas en producción.						
Vacas horras.						
Ternereras cría.						
Terneros cría.						
Hembras de levante.						
Machos de levante.						
Novillas de vientre.						
Novillos de Ceba.						
Toros y toretes.						
TOTAL.						

54. ¿Qué cantidad de terneros, novillas o vacas cría en su finca anualmente?						
55. ¿Cuál es el costo de crianza de los terneros, novillas o vacas cría en su finca anualmente?						
56. ¿Qué cantidad de terneros, novillas o vacas compra en el mercado anualmente?						
57. INVENTARIO GANADERO ACTUALMENTE.						
Estado productivo	N°	PRECIO	Condición Corporal.			
			1	2	3	4
Vacas en producción.						
Vacas horras.						
Terneras cría.						
Terneros cría.						
Hembras de levante.						
Machos de levante.						
Novillas de vientre.						
Novillos de Ceba.						
Toros y toretes.						
TOTAL.						
RAZAS BOVINAS.						
Razas predominantes	Cantidad		Cruces		Cantidad	
Holstein			Jerhol			
Jersey						
Normando						
58. ¿Hasta cuántos partos usualmente deja sus vacas?						

<p>61. ¿Cuántas crías tuvo en su sistema productivo durante el último año?</p> <p>Hembras _____</p> <p>Machos _____</p> <p>Abortos _____</p> <p>Muertos _____</p>
<p>62. De todas las terneras que nacieron en el último año ¿Qué cantidad quedan en su sistema productivo?</p>
<p>63. De todos los terneros que nacieron en el último año. ¿Qué cantidad quedan en su sistema productivo?</p>
<p>64. ¿Cuántos terneros de su sistema productivo vendió en el último año?</p>
<p>65. ¿Cuántas terneras de su sistema productivo vendió en el último año?</p>
<p>66. ¿Cuántas vacas de desecho vendió de su sistema productivo en el último año?</p>
<p>67. ¿Cuál es el promedio de producción de leche por mes en el último año?</p>

68. USO DE SUPLEMENTACIÓN:						
Lotes suplementados	ESPECIFICAR SUPLEMENTOS (Bultos/precio mes) Promedio Año.					
	Melaza	Heno	Ensilaje	Papa	Concentrado	Otro
Lechería.	/	/	/	/	/	/
Horro(Escotero).	/	/	/	/	/	/
Vacas Preñadas	/	/	/	/	/	/
Terrenos de Cría.	/	/	/	/	/	/
Novillas de levante.	/	/	/	/	/	/
Novillos de Ceba.	/	/	/	/	/	/
Valor total año: \$						

69. ¿ Número de jornales de mano de obra utilizado en su sistema productivo?

Familiar. _____

Propia. _____

Contratada. _____

Solidaria. _____

70. ¿Tiempo empleado en horas diarias en mantener su sistema productivo en el último año?		
71. ¿Tiempo empleado en horas diarias en la compra de insumos, mantenimiento de lotes en el último año?		
72. ¿Cuál es el valor del combustible, reparación maquinaria, fallas o averías, en el último año?		
73. ¿Costo de la mano de obra especializada durante el último año?		
74. ¿Cuál es el costo de la sanidad animal empleada en su sistema productivo durante el último año?		
75. ¿Cuál es el valor del arriendo de maquinaria para su uso en el sistema productivo en el último año?		
76. ¿Qué tipo de equipos posee en su sistema productivo y cuál es el valor de cada uno de ellos?		
	Cantidad	Valor
<input type="checkbox"/> Equipo de ordeño:		
<input type="checkbox"/> Tractor:		
<input type="checkbox"/> Carreta:		
<input type="checkbox"/> Fumigadora estacionaria:		
<input type="checkbox"/> Moto:		
<input type="checkbox"/> Otros:		

Firma del productor:

Firma del encuestador:

 C.C :

 C.C:

ANEXO N° 4. Trabajo de campo, elaboración de encuestas con los productores de la región.



Fuente: Autores proyecto.



Fuente: Autores proyecto.



Fuente: Autores proyecto.