

# **Análisis de las Falencias en la Aplicación de los Sistemas de Costeo en el Sector Ganadero**

**Autores**

**Maribel Ospina Trejos**  
maribelospina277@hotmail.com

**Felipe Arango Palma**  
palmavam@hotmail.com

**Karina Paola Guerrero Crespo**  
kary29gc@hotmail.com

**Artículo de investigación presentado como requisito parcial para optar al título de:  
Contador Público**

**Asesor metodológico**  
**Carlos Mario Ospina Zapata**  
cmospinaz@gmail.com

**Asesor Temático**  
**Wilmar Alexander Alzate Castro**  
walzatec@gmail.com

**Línea de Investigación:**  
**Contabilidad y Gestión**

**Universidad de Antioquia**  
**Facultad de Ciencias Económicas**  
**Departamento de Ciencias Contables**  
**Medellín, Colombia**  
**2014**

## ANÁLISIS DE LAS FALENCIAS EN LA APLICACIÓN DE LOS SISTEMAS DE COSTEO EN EL SECTOR GANADERO

**Resumen:** La ganadería bovina es una actividad económica de gran importancia en el desarrollo económico del país pero tiene falencias en el control y administración de los recursos productivos, reflejado en el manejo empírico de muchos aspectos como los costos. El objetivo de esta investigación fue identificar los factores que más influyen en la aplicación inadecuada de los sistemas de costeo en el sector de la ganadería en una muestra de Antioquia y Huila. Se realiza una revisión teórica de los componentes de las metodologías de costeo y la normatividad, determinando las posibles falencias en su aplicación. Se utilizó como herramienta la entrevista al personal implicado en la gestión y cálculo de los costos en fincas ganaderas que participaron en la investigación. Se obtuvo que los tres factores principales son la no asignación de todos los costos de acuerdo a la filosofía de costeo, la falta de registros estadísticos de la operación y el desconocimiento de la normatividad contable.

**Palabras claves:** Metodologías de Costeo, Sector Ganadero, Filosofía de Costeo, Métodos de Acumulación, Bases de Costeo, Normatividad Contable.

**Abstract:** Ranching is a very important economic activity for the economic development in Colombia, but its empirical management of various aspects like costs, shows lacks in the productive resources' control and administration. The objective of this research was to identify the factors more influential for the due application of cost methodology for the ranching sector in Antioquia and Huila. It was made a theoretical review of the cost methodology's methods and normativity, while it was determining the possible shortcomings in their application. It was use research tools like interviews to personnel involved in the cost's management in the ranch participants in this investigation. It was obtained that the three main factors are the lacks in the allocation of all costs in accordance to the cost philosophy cost elected, the absences of operation's statistical recordsandthe accounting standards unknowledge.

**Key words:** Costs methodology, Ranching, Cost philosophy, Accumulation methods, Costs basis, Accounting standards.

## INTRODUCCIÓN

La ganadería bovina es una actividad económica de gran importancia en el desarrollo económico del país, siendo implementada a lo largo y ancho del territorio nacional. A pesar de que el sector ganadero es un generador de empleo y de desarrollo económico y social, ha sido fuertemente castigado por su ineficiencia productiva y el impacto ambiental que genera el desarrollo de esta actividad, evidenciando falencias, en especial en el control y manejo de los recursos productivos.

El sector ganadero aunque genera gran desarrollo en el país no está siendo competitivo. Existen factores como el alto costo de la mano de obra, los insumos y el transporte en Colombia. Conociendo la importancia del cálculo y conocimiento de los costos y el registro adecuado de la información en todos los procesos productivos del sector ganadero, es un factor vital en este sentido una adecuada aplicación de las metodologías o sistemas de costeo, ya que se sólo se puede controlar lo que se conoce. Se necesita entonces la generación de información adecuada para poder tomar decisiones acertadas, es allí donde desde el punto de vista contable, administrativo y de costos se puede brindar un apoyo a la competitividad de este sector.

Partiendo de estos hechos y centrándose en los efectos que puede tener la implementación adecuada de los sistemas de costeo en el sector ganadero, se plantea la siguiente pregunta problemática: ¿Cuáles son los principales factores que influyen en una inadecuada aplicación de las metodologías de costeo en el sector ganadero?

Para efectos de tratar de dar respuesta a esta pregunta, en el desarrollo de esta investigación se contactaron personas dedicadas a la administración y/o contadores que desarrollen sus labores en el sector de la ganadería bovina y que manejen los costos de estas producciones ubicadas en los departamentos de Antioquia y Huila, como medio para obtener y acceder a la información requerida, de cómo están siendo aplicados los sistemas de costeo. Finalmente, respecto a la delimitación temática se hace referencia a los componentes de las metodologías de costeo y su aplicación en sector ganadero, así como su normatividad, cuyo conocimiento es necesario para analizar y responder el planteamiento del problema en este trabajo.

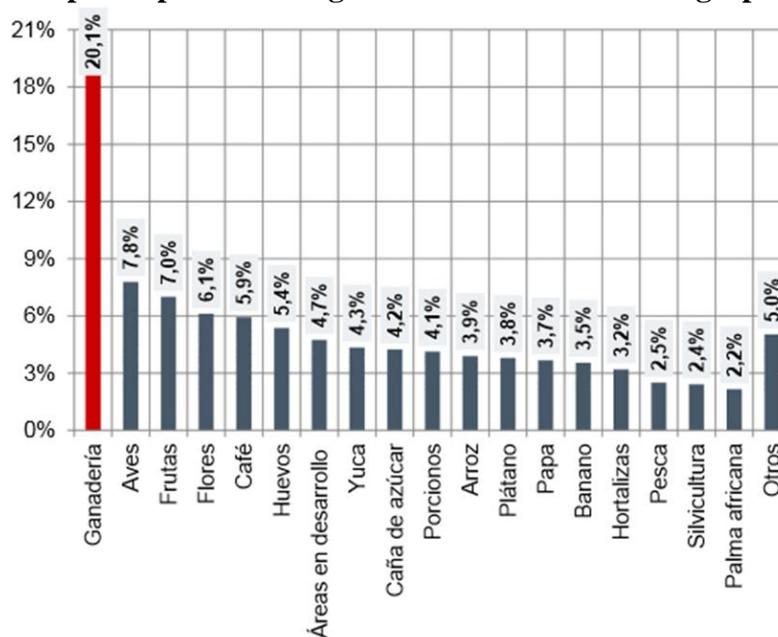
## 1. GENERALIDADES DEL SECTOR GANADERO

La ganadería bovina se puede definir como una rama de la actividad agropecuaria destinada a la cría, explotación y reproducción del ganado bovino con el fin de obtener beneficios económicos. En Colombia la ganadería tiene dos tipos principales de producción: carne y leche (esta última se clasifica en especializada y de doble propósito).

El sector de la ganadería la producción de carne representa el mayor porcentaje, ya que de 23,5 millones de cabezas inventariadas según la oficina de investigaciones económicas de FEDEGAN en el 2010, 13,7 millones son de esta parte del sector representando así el 58,3%. Aunque este porcentaje disminuyó según cifras consolidadas del 2012, ya que en cuanto a la orientación del hato de ganado vacuno, se reportó que un 49,6% se enfoca en carne, el 38,5% se dedica a doble propósito y el 11,9% a producción de leche.

Según datos suministrados por la Federación Colombiana de Ganaderos, FEDEGÁN (2012), la ganadería en Colombia constituye el 1,6% del PIB nacional y el 20,1% del PIB agropecuario como lo ilustra la Figura 1. Genera 950.000 empleos en el campo lo que representa el 7% del total. La ganadería comparada con otras actividades dentro del sector agropecuario tiene una alta participación en el PIB, seguida por la avícola y las frutas que solo representan el 7,8% y 7%, respectivamente, como se puede observar en la Figura 1.

**Figura 1 participación de la ganadería dentro del PIB agropecuario**



Fuente: FEDEGÁN, 2012

### 1.1. Ganadería Bovina de Carne

En el caso de la ganadería de carne el objetivo es lograr animales que al sacrificarse tengan una adecuada cantidad de tejido muscular y grasa, de acuerdo con las exigencias de los

mercados consumidores (FEDEGAN, 2010). Este tipo de producción se caracteriza por poseer dos etapas de igual importancia, una productiva y otra industrial. La etapa productiva está por 3 ciclos bien definidos que son la cría, el levante y la ceba. La etapa industrial corresponde al sacrificio del animal y procesamiento de la res. (Tomasin, 2006). Este proceso es llevado a cabo en centros de faenamiento o mataderos.

**Ciclo de Cría:** en la actividad de la cría el fin es obtener un macho o una hembra desteto, es decir, que no se alimente de leche materna y alcance una edad de 8 a 10 meses, con pesos ideales entre 140 kg y 180 kg. Los ganaderos dejan que los terneros consuman la leche materna libremente durante esta etapa. (Gómez & Rueda, 2011)

**Ciclo de Levante:** posteriormente sigue la etapa de levante, donde una vez han sido destetados, los animales son dejados para que se alimenten con las pasturas disponibles, bien sea bajo sistemas intensivos o extensivos, y se alcance el objetivo de tener bovinos con pesos entre 280 kg y 300 kg. (Gómez & Rueda, 2011)

**Ciclo de Engorde:** finalmente está el engorde o ceba donde mediante el tipo de explotación escogido (intensivo o extensivo), los animales se someten a un proceso con el objetivo de alcanzar un peso entre 400 kg y 450 kg, y en ese momento se pueden sacrificar. El ciclo de cebadura aproximadamente de 4 a 6 meses. (Gómez & Rueda, 2011) Todo este proceso termina en aproximadamente cuando el animal tiene dos años, cabe anotar que el hecho de que pasen de una etapa a otra, lo determina el peso mas no la edad.

Respecto al tipo de explotación según la capacidad de carga, es decir, la cantidad de animales que se pueden mantener en una hectárea de tierra sin perjudicar la producción de carne, de acuerdo a la definición de FINAGRO (2009) citado por Gómez y Rueda (2011), se clasifica en sistemas de ganadería intensiva y extensiva. En el sistema de ganadería intensiva la crianza de ganado se lleva a cabo en pequeñas extensiones donde la carga va desde 4 hasta 30 animales por hectárea. En este caso, la animales no tienen que buscar sus alimentos pues estos se les proveen permanentemente de acuerdo a una dieta que garantiza adecuada nutrición y engorde, al tiempo que son sometidos a permanente control y vigilancia. Las ganancias de peso oscilan entre 450 g/día y 1.500 g/día.

En el sistema de ganadería extensiva la crianza de ganado que se lleva a cabo en grandes extensiones de terreno, donde la carga va hasta 2 o 3 animales por hectárea. Este proceso es contrario al intensivo, pues los animales se encargan de seleccionar su propio alimento de acuerdo a los forrajes que encuentran en los potreros, y el proceso de supervisión y vigilancia se hace esporádicamente, permitiendo que los animales pastoreen libremente. La ganancia de peso diaria va desde 0 g/día hasta 450 g/día. (Gómez & Rueda, 2011).

## **1.2. Ganadería Bovina de Leche**

La producción bovina de leche se divide en dos tipos: especializada y doble propósito. La ganadería especializada corresponde a hatos de razas especializadas o cruces, en los cuales el principal producto es la leche. En la ganadería de doble propósito corresponde a hatos donde el propósito es producir tanto leche, como proteína de origen cárnico, con razas o cruces orientados a este fin. (Superintendencia de Industria y Comercio, 2012) La primera

fase de este tipo de producción es la cría que va desde el nacimiento hasta los 6 meses de edad de la ternera. Sigue posteriormente el levante que va desde los 7 meses hasta 2 meses antes del primer parto. La tercera fase es la etapa del parto donde se prepara la novilla gestante o la vaca adulta múltipara (segunda gestación en adelante) para el inicio de la lactancia y evitar problemas metabólicos por los cambios fisiológicos que esto conlleva. Después sigue la fase de producción de leche posterior al parto.

**Tabla 1 períodos de las etapas en la producción de leche**

<b>ESTADO</b>	<b>EDAD (Aprox.)</b>
Lactancia	6 Meses
Crecimiento	Hasta 14 meses
Gestación	Después de 14 meses
Producción de leche	25 meses en adelante.

Fuente: producción propia

La producción ganadera doble propósito se especializa en razas adaptadas al trópico y sus cruces con razas lecheras. La principal actividad es la producción de leche con la venta de terneros como actividad subsidiaria. Este sistema existe en todos los pisos térmicos, pero se concentra en el trópico bajo. Es responsable del 60% de la producción total de leche (FEDEGÁN, 2005). En el proceso de cría se caracteriza porque realizan ordeños alternos y sus productos de venta son terneros y leche.

En la Tabla 2 se hace un resumen de los diferentes sistemas de producción en ganadería bovina, mencionados anteriormente, con sus respectivas etapas.

**Tabla 2 etapas de los procesos del sector ganadero**

<b>Etapas del proceso productivo</b>	<b>Ganadería bovina de carne (Etapa productiva)</b>	<b>Ganadería bovina de leche (Especializada)</b>	<b>Ganadería bovina de leche (Doble propósito)</b>
1	Cría	Cría	Cría
2	Levante	Levante	Levante
3	Ceba	Preparto	Preparto
4		Parto	Parto
5		Producción de leche	Producción de leche
6			Venta en cría o levante del nuevo bovino.

Fuente: producción propia

## **2. IMPORTANCIA DE LOS COSTOS EN EL SECTOR GANADERO**

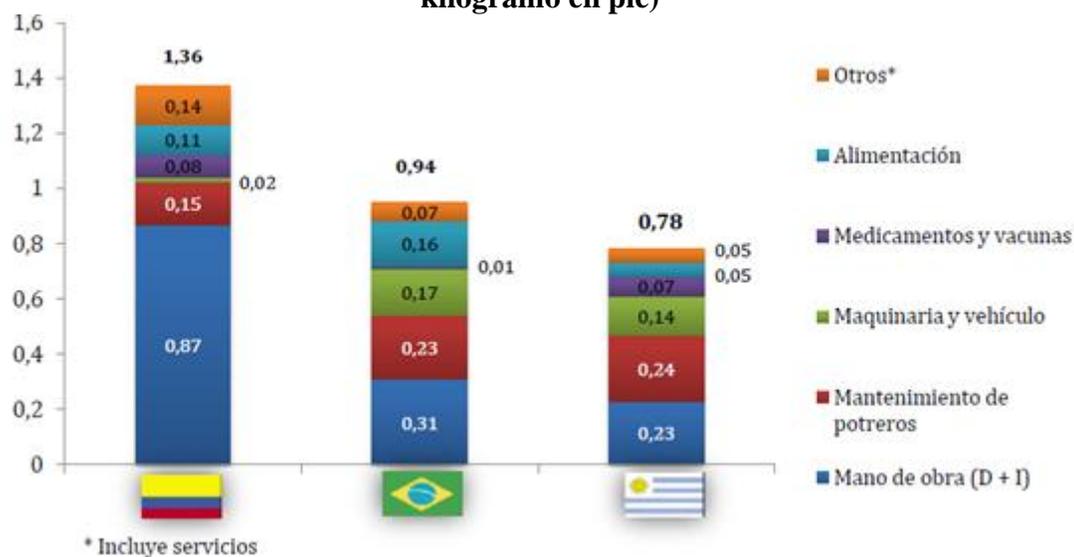
### **2.1. Costos para el Control y la Gestión en el Sector Ganadero**

A pesar de que el sector de la ganadería es un generador de empleo y de desarrollo económico y social, como se puede observar en las cifras anteriormente descritas, siendo además una contribución representativa en el PIB nacional, ha sido fuertemente castigado

por su ineficiencia productiva y el impacto ambiental que genera el desarrollo de esta actividad.

Para ser un referente acerca de la situación de competitividad de este sector, se describe un estudio realizado por FEDEGÁN (2011), donde se aprecia una profunda diferencia de los costos en Colombia en la etapa productiva de la ganadería de carne con respecto a otros países. Para producir 1kg de carne en Colombia en esta fase productiva se requieren USD \$1,36, frente a USD\$0,94 de Brasil y USD\$0,78 de Uruguay. Dentro de los factores más influyentes en la diferencia mencionada, se destacaron la mayor comercialización de Uruguay y Brasil, seguida del alto costo de la mano de obra, los insumos y el transporte en Colombia. Además, la mortalidad en cría es del 10% frente a 4,5% de Uruguay y 6,6% de Brasil, y la edad al sacrificio puede alcanzar los 42 meses en Colombia, en comparación con los 33 y 36 meses de estos dos países, respectivamente. (FEDEGÁN; Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural; Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2011)

**Figura 2 comparación costos finca promedio Colombia, Brasil y Uruguay (USD / kilogramo en pie)**



Fuente: FEDEGÁN y Otros (2011)

Se puede observar entonces que a pesar de que este es un sector que genera gran desarrollo en el país no está siendo competitivo. Existen factores como el manejo empírico de la tecnología, el manejo ambiental, la administración empresarial, entre otros, como determinantes en esta situación. Es innegable que el mayor problema que tiene que afrontar el agro es su manejo empírico de muchos aspectos entre ellos el de los asuntos contables. Se han realizado muchos esfuerzos a nivel gremial y desde el gobierno nacional para que este sector pueda llegar a ser más competitivo (Mahecha & Peláez, 2012).

Otros autores apoyan esta idea, como se ve reflejado en las memorias del seminario taller “la eficiencia de la empresa ganadera: un reto para el siglo XXI”, donde describen que el problema más importante que se afronta al elaborar información sobre costos de producción en actividades agropecuarias está el que tiene que ver con su representatividad, como quiera

que, en gran parte, de ello depende la significación económica de los datos y, por lo tanto, su adecuado uso e interpretación. (Botero, Botero, & Zapata, 1998)

Las empresas ganaderas necesitan dos tipos de registros en sus operaciones: registro de datos de costos de producción y registros de datos por vaca del hato reproductor. Los costos de producción le dicen al ganadero el nivel de rentabilidad de su finca, estos registros dan información que le pueden indicar al ganadero si es competitivo o que áreas de la producción deben evaluarse y cambiarse para mejorar. Decisiones sobre vacas a desechar y qué novillas utilizar para reemplazos, son parte de las tareas diarias en la administración. Lo ideal sería que estas decisiones se tomaran sobre la base de la rentabilidad de cada animal. Si bien no es posible medir los costos de producción para cada animal, sí es posible registrar los datos de producción, los cuales indican el nivel de rentabilidad de cada vaca en producción (Hernández, 2007)

Sabiendo la importancia del cálculo y conocimiento de los costos y el registro adecuado de la información en todos los procesos productivos del sector ganadero, es un factor vital en este sentido una adecuada aplicación de las metodologías de costeo, ya que sólo se puede controlar lo que se conoce, se necesita entonces la generación de información ordenada para poder tomar decisiones acertadas, es allí donde desde el punto de vista contable y de costos se puede brindar un apoyo a la competitividad de este sector.

Existen estrategias que el productor puede implementar con un buen manejo y conocimiento de sus costos y de la actividad productiva, cada productor, teniendo conocimiento de su objeto económico en la producción ganadera, debe tener unas estrategias que lo favorezcan e impidan el incremento de los costos. Se puede mencionar algunas para tener en cuenta (Funston, 2007):

- Conocimiento de fechas aproximadas de las estaciones del año y comportamiento del clima en la zona donde esté ubicada la finca ganadera.
- Preparar pastos de reserva para época de verano ya que los pastos estarán afectados por la sequía. También son necesarios para aumentar la producción de leche y aumento de peso para los animales que están a la venta.
- Cultivar el pasto necesario en el mismo recinto de producción para evitar la compra de este mismo cuando sea necesario. Para las fincas que combinan la producción ganadera con cultivos, aprovechar los desechos de estos para preparar los alimentos para el ganado.
- Tener divisiones por hectáreas para realizar la rotación de grupos de ganados y evitar el desgaste de los potreros.
- Realizar clasificación de los grupos de ganado según el fin económico, su edad y estado de nutrición.
- Tener reservas de agua en estanques o hacer lagunas o represas para mantener sostenibilidad en la cantidad de agua.
- Para época de invierno construir de forma preventiva drenajes para la circulación del agua.
- Adecuar el lugar de encierro de los animales para evitar exceso de humedad o suciedad que perturbe a los animales.

- Realizar compra de animales de la raza acorde a la finalidad de la producción ganadera y al medio ambiente.
- Buena elección de los terrenos a arrendar teniendo en cuenta el tipo de pasto, el acceso al agua y zona segura.
- Asesorarse con una persona experta para el suministro de medicamentos, concentrados y demás insumos necesarios para el fin de cada activo biológico.
- Cumplir con la aplicación de medicamentos preventivos (como las vacunas) para evitar pérdidas de ganado.

Teniendo en cuenta estas recomendaciones en cada proceso productivo y el objetivo económico en cada producción la aplicación de las metodologías de costeo son el fin para maximizar la utilidad y tener el control de los costos.

## **2.2. Normatividad de los Costos en el Sector Ganadero**

Con la intención de dar a conocer aspectos relevantes de la normatividad relacionada se realizó un recorrido sobre algunas normas con las que se cuentan para tener base en la organización del sector ganadero en materia contable, específicamente en lo que concierne a la asignación de los costos de la producción ganadera.

En el artículo 94 del Estatuto Tributario se define el costo del ganado vendido como el conformado por el costo de adquisición si el ganado enajenado se adquirió durante el año gravable o por el valor que figure en el inventario a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior, si el ganado enajenado se adquirió en año diferente al de la venta. En este último caso, el costo no puede ser inferior al del precio comercial del ganado en 31 de diciembre del año inmediatamente anterior, que en el caso de ganado bovino se determina conforme a lo dispuesto en el artículo 276 del E.T., donde se aclara que el valor de los semovientes en el negocio de la ganadería es el del costo, el cual no podrá ser inferior al precio comercial en 31 de diciembre del respectivo ejercicio fiscal. En el caso del ganado bovino, este último valor (precio comercial) será determinado anualmente por el Gobierno, por intermedio del Ministerio de Agricultura, teniendo en cuenta los precios de los mercados regionales. Este valor hará parte del patrimonio base de la renta presuntiva, cualquiera sea la edad, raza y sexo.

De acuerdo a lo anterior, los precios comerciales definidos para realizar la venta del ganado están siendo afectados por las políticas gubernamentales como lo es el TLC con Estados Unidos, que permite la importación en gran cantidad de productos agrícolas generando una desventaja en este mercado, y obligando a los productores del sector a realizar ventas hasta por debajo de los precios establecidos para generar sus ganancias. Sumado a esto los costos para mantener las producciones aumentan en la compra de fertilizantes, alimentos y plaguicidas, y además la competencia con la vigencia del nuevo tratado de libre comercio con la Unión Europea desvanece cualquier fortalecimiento en el sector para activar la economía y disminuir los altos costos que se generan, teniendo en cuenta que este es el segundo productor de leche en el mundo (El Meridiano de Sucre, 2013).

Los beneficios que proporciona el gobierno no son sostenibles para tales efectos y sin embargo las obligaciones en materia tributaria y regulación del comercio no pasan

inadvertidas y se deben de cumplir. Se advierte en el artículo 176 del Estatuto Tributario que los gastos y expensas efectuados en el año en el negocio de ganadería, sólo serán deducibles de la misma renta en la medida en que éstos no hayan sido capitalizados. Para efectos de declaración de renta solo cuando las erogaciones no han sido consideradas costos que se ha distribuido en los semovientes que están para la venta, son un menor valor en la renta ya que no hacen parte de costo real que determina el valor de la venta del producto, favoreciendo el pago del impuesto del productor con un menor valor.

Como lo da a conocer FEDEGÁN (2010), algunos costos y gastos deducibles para la actividad ganadera en la liquidación del impuesto sobre la renta y complementarios son todos los pagos o desembolsos que realiza el ganadero, durante el año gravable, en desarrollo de su actividad productiva, dando los siguientes ejemplos:

1. Los insumos utilizados en prácticas de fertilización, los correctivos químicos del suelo, los herbicidas y los insecticidas.
2. Los gastos en elementos para el aseo del establo (detergentes, desinfectantes, jabones, etcétera), y para la desinfección de equipos (máquinas de ordeño, establos, etcétera).
3. Los costos generados por la compra de concentrados, melazas y suplementos alimenticios.
4. Los gastos en suplementos minerales, básicamente las sales mineralizadas.
5. Los gastos en materia de sanidad: profilácticas (vacunas, baños para control de ectoparásitos y endoparásitos), curativas (tratamiento de diarreas, infecciones bacterianas o virales, o específicas para trastornos reproductivos) y gastos en pruebas de laboratorio para diagnóstico de enfermedades.
6. Los gastos en cercas, corrales, reparaciones locativas, etc., y, en general, todos los gastos en que se incurra para mantener la finca en producción.
7. Los gastos en actividades reproductivas (palpación, inseminación, semen, trasplante de embriones).
8. Los jornales, parafiscales y aportes asociados a la nómina son también deducibles siempre y cuando se esté a paz y salvo con los aportes parafiscales relacionados con la totalidad de los salarios causados y solicitados como costo o deducción.

Otra de las desventajas para la asignación de costos en el sector ganadero se evidencia en el Código de Comercio, artículo 23 el cual define los actos no mercantiles, mencionando en el numeral 4: las enajenaciones que hagan directamente los agricultores o ganaderos de los frutos de sus cosechas o ganados, en su estado natural. Tampoco serán mercantiles las actividades de transformación de tales frutos que efectúen los agricultores o ganaderos, siempre y cuando que dicha transformación no constituya por sí misma una empresa. Dando así claridad de que el productor ganadero no realiza actividades mercantiles por lo cual no está obligado a llevar contabilidad dado que no es considerado comerciante, teniendo la posibilidad de no realizar un cálculo coherente y adecuado de sus ganancias dejando de lado la aplicación de las metodologías de costeo para totalizar los costos en que incurre y llevar una contabilidad de bolsillo. Pero otra cosa se concluye al revisar la ley 1607 de 2012 que modificó entre otros el artículo 477 del E.T., pues indica que los ganaderos fácilmente pueden estar implicados en la presentación de información contable dado que según este artículo los animales vivos de la especie bovina, excepto los de lidia,

pasaron de ser bienes excluidos a bienes exentos los cuales están gravados aclarando además en el párrafo primero **que son responsables de impuesto sobre las ventas y que deben llevar contabilidad para efectos fiscales.**

Con la reforma tributaria se aumentan obligaciones para los ganaderos, pero favorece la organización del sector y en forma indirecta pueden presentar una información sobre los costos, dando una noción más profunda al ganadero de la importancia de estos para maximizar no solo el uso de sus recursos sino tener datos que le permitan tomar decisiones y que no solo se deben limitarse a las obligaciones fiscales.

Dada la adopción de las Normas Internacionales de Contabilidad la actividad ganadera tiene tratamiento especial en la norma número 41 (IFRS, 2012). Esta define la actividad agropecuaria como la administración de la transformación biológica de activos biológicos para su venta, en productos agrícolas, o en activos biológicos adicionales, considerando al activo biológico como la planta o animal vivo que se puede transformar por cambios cualitativos y cuantitativos por procesos de crecimiento, degradación y/o producción.

Los activos biológicos en la producción ganadera coinciden con las reses que no se mantienen para la venta y están en procesos de producción para generar las ventas ya sea de leche, carne o crías, consideradas en la norma como el producto agrícola, el cual se genera en la separación del activo biológico o en el momento que este deja de existir. En el reconocimiento del producto agrícola la norma establece que se debe hacer al valor razonable menos los costos estimados para llegar al momento de la venta con un valor fiable. Los costos estimados referidos en la NIC 41 se definen en la NIC 2 como todos los costos de adquisición, costos de conversión y otros costos incurridos para traer los inventarios a su ubicación y condiciones actuales. Con el fin de facilitar esta medición la norma permite clasificar los activos biológicos según su desarrollo en maduros o por madurar, y según su aprovechamiento como activos biológicos consumibles o para producir frutos.

En general, el sector ganadero en Colombia no cuenta con una normatividad específica, pero se ciñe a las diversas normas y leyes de regulación que se emiten por parte del gobierno y las diferentes instituciones que se han encargado de fomentar, diseñar, dirigir y controlar en aspectos generales cada uno de los procedimientos de operación de cada actividad agrícola.

Se menciona de manera general las diferentes instituciones y normas que de una u otra manera tienen una intervención directa o indirecta en el sector ganadero. El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Social y el ICA (Instituto Colombiano Agropecuario), son los principales promotores de normas regulatorias que enmarcan al sector agropecuario y por ende al grupo ganadero objeto de interés en este trabajo. También FEDEGAN, ha surgido como empresa privada, el cual es tomado como referencia para cualquier estudio que se realice sobre el respectivo sector. Sólo hasta el momento se encuentra en planteamiento normas que reconozcan un marco legal, que identifica y configure al sector agrícola-ganadero de una manera más formal, considerando las condiciones existentes de mercado que se gestionan en el país.

Las obligaciones del sector ganadero en materia de normas carecen de intervención en políticas gubernamentales que le permitan crecer y adquirir un estatus en materia económica. Siendo este sector uno aportante importante al PIB Colombiano, comparado con otros sectores queda relegado, y la importancia que se tienen por parte de los productores para estructurar su información y aplicar metodologías de costeo que le permitan tener conocimiento de sus costos reales no es mucha, dada la dinámica de sus ventas y producción y aún más la poca normatividad existente para este.

Hasta aquí se refleja, que la contabilidad fiscal ha tenido mayor regulación con respecto a la contabilidad financiera en lo relacionado con costos e inventarios en el sector ganadero, siendo la primera la que representa la obligatoriedad en el sector ganadero para presentar información contable.

### **3. SISTEMAS DE COSTEO**

Para conocer la aplicación de los sistemas de costos en el sector ganadero, antes se requiere conocer la estructura y conceptos que lo comprenden, con el fin de tener referentes sobre el tema. Primero se debe conocer qué es un costo, el cual se puede definir como el efectivo o valor equivalente de efectivo sacrificado por productos y servicios, que se esperan que aporten un beneficio presente o futuro a una organización (Hansen & Mowen, 2007)

Debe existir una diferenciación clara en los conceptos contables de costo y gasto. García Colín (2008) expone que las diferencias fundamentales entre costo y gasto son la función a la que se les asigna y el tratamiento contable. La primera diferencia se refiere a que los costos se relacionan con la función de producción mientras que los gastos lo hacen con las funciones de distribución, administración y financiamiento. La segunda, se refiere a que los costos se incorporan en los inventarios de materias primas, productos en proceso y artículos terminados y se refleja como activo dentro del balance general y también en el estado de resultados a medida que los productos se vendan.

Para conocer el costo de un producto se necesita aplicar la contabilidad de costos, sistema o procedimiento que tiene por objeto conocer en la forma más exacta posible lo que cuesta producir un artículo cualquiera. En una definición más concreta, es un sistema que utiliza la contabilidad financiera para registrar y luego interpretar, de la manera más correcta posible, los costos por materiales directos, mano de obra directa, costos indirectos de fabricación y contratos de servicios que son necesarios para elaborar un artículo. (Gómez O. , 2001)

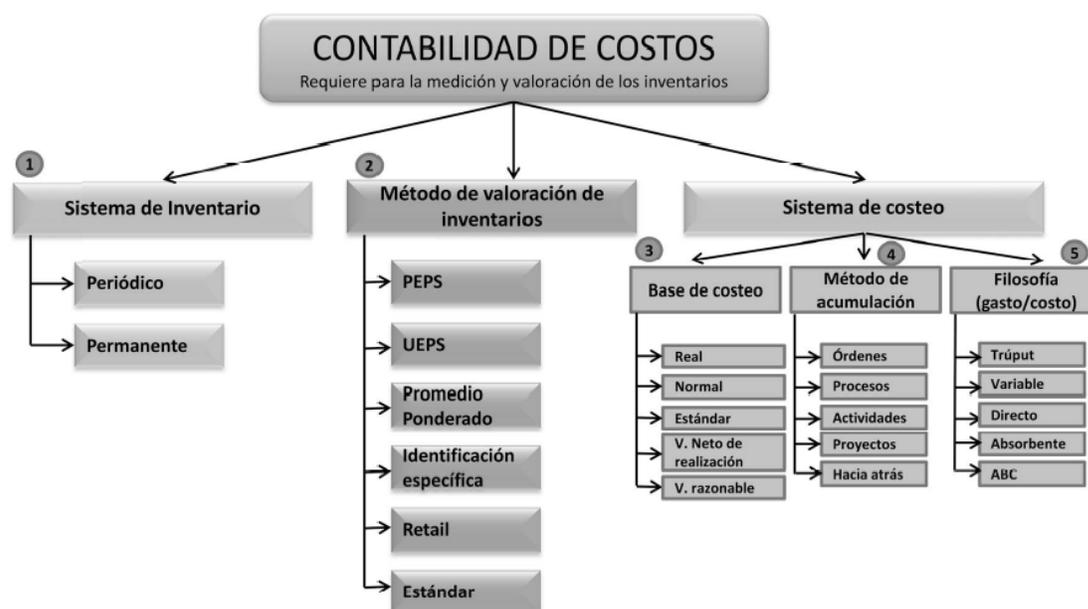
La contabilidad de costos se configura en la relación de los costos con la contabilidad financiera, y se encarga de la medición y registro de los inventarios y el costo de ventas, tal y como lo define la norma básica de asociación, principalmente como apoyo en la preparación de estados financieros básicos y del estado financiero de propósito especial denominado estado del costo de producción. (Duque, Muñoz, & Osorio, 2011)

De la contabilidad de costos como lo muestra la Figura 3 hacen parte el sistema de inventario, el método de valoración de inventario y el sistema de costeo, éste último es el aspecto relevante para esta investigación, ya que el fin es analizar la aplicación de este sistema en las explotaciones ganaderas.

Los sistemas o metodologías de costeo lo definen Duque y Otros (2010) como el conjunto de reglas, procesos y procedimientos, que hacen posible la acumulación de datos contables para suministrar información relevante encaminada a facilitar la toma de decisiones por parte de la dirección de la empresa, así como proceder a la valoración de la producción.

“Es el sistema de costos quien determina cuál es el valor de las unidades producidas y para obtener dicha información, requiere la definición de tres aspectos básicos, de los cuales dependerá la confiabilidad del dato suministrado. Ellos son: la base de costeo, el método de acumulación de costos y la filosofía de costeo.” (Duque, Osorio, & Agudelo, 2010, pág. 73)

**Figura 3 elementos necesarios para la valoración del inventario**



Fuente: Duque, Osorio y Agudelo(2010)

Se debe aclarar que en el proceso de aplicación de alguna metodología de costeo sobre los inventarios de la producción ganadera se debe tener en cuenta la clasificación que se ha realizado en cada etapa de cada proceso productivo para saber a qué grupo y en qué momento se asignaran los costos. A continuación se describen los aspectos que componen un sistema de costeo.

### 3.1. Base de Costeo

La base de costeo hace referencia a la fuente de los costos que sirven de base para la valoración de los productos, es decir, si los costos mediante los cuales se valoran los inventarios son históricos o reales, predeterminados o una combinación de ambos.(Duque, Osorio, & Agudelo, 2010). Se presentan las siguientes:

### **3.1.1. Base de Costeo Real**

Una base de costeo real o histórica hace referencia a los costos que se basan en la valoración de los hechos sucedidos tal como estos sucedieron. Esto implica que si en el periodo considerado existiera alguna anomalía (hechos que escapan a la actividad común de la empresa), la misma quedaría incluida dentro de los costos. (Faga & Ramos, 2006) Esta base de costeo tiene una profunda desventaja relacionada con la oportunidad en el cálculo de los costos, pues no siempre el dato real de los costos se conoce al momento de la producción y venta de los bienes, principalmente lo relacionado con la mano de obra y los costos indirectos, por lo que debe esperarse hasta el cierre de las cuentas para conocer la cifra y en ese momento proceder a la valoración de las unidades. (Duque, Osorio, & Agudelo, 2010)

### **3.1.2. Base de Costeo Estándar**

Los costos estándar o predeterminados se fijan en la relación a lo que debería ocurrir en condiciones normales de operación, se determinan por anticipado en función del presupuesto y se controlan con la realidad. (Faga & Ramos, 2006) La base estándar, de acuerdo con la normatividad contable vigente debe ser temporal, pues una vez se conozca el dato real, se deben calcular las variaciones generadas entre el costo real y el estándar y ajustar el valor de los inventarios al costo real. Esto significa que los inventarios de materiales, productos en proceso y producto terminado no pueden, de acuerdo con la normatividad vigente, mantenerse a costo estándar, sino que deben ser ajustados a su costo real. (Duque, Osorio, & Agudelo, 2010)

### **3.1.3. Base de Costeo Normal**

La base de costeo normal combina los aspectos de las dos anteriores, pues maneja unos elementos del costo al real y otros predeterminados. Por lo tanto, esta base combina costos reales y estándares en la valoración de los inventarios durante el proceso productivo. Es muy útil cuando para algunos costos, principalmente la materia prima y la tercerización, se pueden identificar el valor real consumido, y para otros como la mano de obra y CIF se debe predeterminar su valor hasta tanto no se conozca el dato real. Esta base al igual que la estándar, debe ser ajustada al costo real al cierre del ejercicio contable (mes). (Duque, Osorio, & Agudelo, 2010)

## **3.2. Filosofía de Costeo**

Una filosofía de costeo hace referencia a los criterios que se tienen en cuenta al definir si un concepto consumido dentro del proceso productivo se considera costo del producto o costo del periodo (gasto) (Duque, Osorio, & Agudelo, 2010). En la filosofía de costeo se encuentra el directo, absorbente, variable, tróput y ABC, por mencionar algunos.

### **3.2.1. Filosofía de Costeo Directo**

Esta filosofía indica que sólo los costos directos son los que se le cargan al producto y servicio, definiendo que los costos directos de un objeto del costo están relacionados con el

objeto del costo en particular y pueden rastrearse de manera económicamente factible; es decir efectiva en cuanto a costos se refiere. En cambio los costos indirectos de un objeto del costo se relaciona con un objeto del costo en particular pero no pueden rastrearse a ese objeto de manera económicamente factible (efectiva en cuanto a costos se refiere) (Horngren & Datar, 2007)

La materia prima directa es aquella que se convierta en un componente identificable del producto. La mano de obra directa se refiere la cantidad de salarios ganada por los trabajadores que intervienen realmente en la transformación del material, de su estado de materia prima al de producto acabado.(Gálvez, 2001). Por otro lado, otros autores también se hace referencia de este rubro no es sólo la totalidad de los salarios sino además las prestaciones sociales. (Rincón, Sánchez, & Villarreal, 2008)

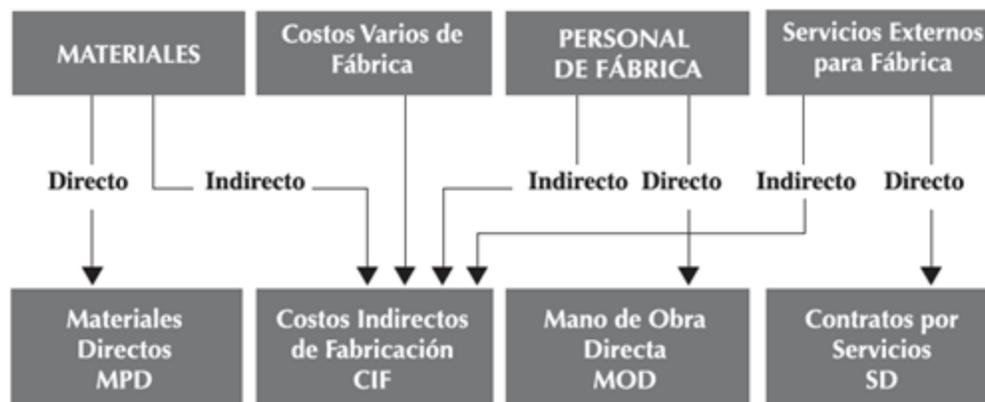
Por otro lado, Neuner (1976) define los costos indirectos de fabricación como los costos no directos de la fábrica que no pueden ser atribuidos (o cuya identificación resulta inconveniente e inadecuada para que valga la pena intentarlo).

Los contratos registran el valor del costo de servicios recibidos en desarrollo de contratos celebrados por el ente económico a fin de ejecutar labores relacionadas con la producción de bienes o prestación de servicios. (Rincón, Sánchez, & Villarreal, 2008)

### 3.2.2. Filosofía de Costeo Absorbente

La filosofía de costeo absorbente asigna al producto los cuatro elementos del costo (materiales, mano de obra, costos indirectos y contratación con terceros). No hace distinción entre variables y fijos. Los gastos son sacrificios del periodo y nada tienen que ver con inventarios.(Cuervo & Osorio, 2007) La Figura 4 ilustra mejor lo anterior.

**Figura4 elementos que constituyen el costo de fabricación de un producto bajo costeo absorbente**



Fuente: Rincón, Sánchez y Villarreal (2008)

### **3.2.3. Filosofía de Costeo Variable**

Los costos también se clasifican de acuerdo a su comportamiento con relación al volumen de actividad, es decir su variabilidad, en costos fijos, variables y semivARIABLES. Los costos fijos se consideran como tal en su monto global, pero unitariamente se consideran variables. Los costos variables unitariamente se consideran fijos pero en forma total son variables, ya que se modifican de acuerdo al volumen de producción. Por último, están los semivARIABLES que corresponden a aquellos costos que se componen de una parte fija y otra variable que se modifica de acuerdo al volumen de producción. Por otra parte Backer, Ramírez y Jacobsen (1983), define los costos fijos como los que permanecen constantes dentro de un periodo determinado, sin importar si cambia el volumen; y a los variables como los que cambian en relación directa a una cantidad o volumen dado, dicha actividad puede ser referida a producción o ventas.

Para muchos académicos, el concepto de costeo marginal o variable es lo mismo que costeo directo, dónde se asigna al producto los costos y gastos variables. Los costos y gastos fijos son considerados sacrificios del periodo. Aparece el concepto de la contribución o utilidad marginal como la diferencia entre el precio y los costos y gastos variables. Otros autores por el contrario creen que son dos filosofías de costeo diferentes el variable y el directo. Esta última filosofía considera como costos del producto o mejor, como costos inventariables, solamente los costos directamente asociados con ellos, los demás, es decir, los costos indirectos se consideran gastos del período. Al igual, que la filosofía del costeo marginal, no está permitida para propósitos contables en Colombia ni bajo normas internacionales de información financiera. (Duque, Osorio, & Agudelo, 2010)

### **3.2.4. Filosofía de Costeo Basado en Actividades (ABC)**

La filosofía de costeo basado en actividades asigna a los productos o servicios los materiales directos y el costo de las actividades necesarias para producirlos o prestarlos y costea las actividades con base en los recursos necesarios para realizarlas. Por lo tanto, los costos y gastos son asignados a los productos o servicios. (Cuervo & Osorio, 2007)

### **3.2.5. Filosofía de Costeo Truput**

Es una filosofía moderna para el cálculo y la gestión de los costos, que centra su atención en lograr altos niveles de eficiencia dentro del proceso productivo eliminando cuellos de botella e inventarios innecesarios. El truput considera que el material directo es en la mayoría de los casos el único costo totalmente variable y por lo tanto inventariable (Goldratt, 2008), los demás costos deben ser asignados a resultados, por lo que esta filosofía no es válida desde el punto de vista contable.

## **3.3. Métodos de Acumulación**

Un método de acumulación de costos hace referencia a la forma como se registran o acumulan los costos a lo largo del proceso productivo (Duque, Osorio, & Agudelo, 2010). Se conocen los siguientes:

### **3.3.1. Método de Acumulación por Órdenes de Producción**

De acuerdo a Ripoll, Duque y Osorio (2011) es un sistema de acumulación de costos utilizado en entidades que generan cantidades limitadas de productos y donde el elemento central para el registro de costos es la orden de producción o fabricación, los costos se calculan para cada orden. Aplica especialmente en empresas con producción heterogénea.

### **3.3.2. Método de Acumulación por Procesos**

Se aplica cuando la empresa trabaja con volúmenes de producción altos y continuos y donde se pueden identificar diferentes procesos productivos por los cuales debe atravesar la producción. Bajo este sistema, se acumulan los costos incurridos en cada proceso durante un periodo específico y se van trasladando de manera acumulativa de un proceso a otro, de forma que el último proceso acumula el costo de los anteriores. Aplica especialmente en empresa con producción homogénea. (Ripoll, Duque Roldán, & Osorio, 2011)

### **3.3.3. Método de Acumulación por Actividades**

Es otra forma de acumular costos, más detallada que las dos antes mencionadas y que parte del criterio de que las actividades desarrolladas dentro de los diferentes procesos productivos son el principal elemento de acumulación de costos. (Ripoll, Duque Roldán, & Osorio, 2011)

## **4. FACTORES QUE INCIDEN EN LA INADECUADA APLICACIÓN DE LOS SISTEMAS DE COSTEO**

La situación que se vive en el sector ganadero en materia económica no es muy positiva debido a los efectos de los diferentes tratados de libre comercio, políticas gubernamentales y, a la falta de visión empresarial que limita al sector a costumbres y tradiciones en sus procesos productivos reflejados en el empirismo de la mayoría de los productores. La importancia de tener una información sistematizada y organizada para la estabilidad de cada agente de producción es necesaria, pero dejada de lado por los productores ganaderos y así el cálculo las ganancias y proyecciones de estos no son reales ni acertadas.

Teniendo en cuenta la situación general del sector, sus necesidades y que además existe un abandono en los estudios realizados sobre las dificultades para aplicar los sistemas de costos existentes en el sector, se hace un acercamiento de la aplicación de estos en el sector. Las metodologías de costeo son herramientas mediante la cual se determina el costo de lo que produce, y de acuerdo con las circunstancias que se presentan en la cotidianidad del sector ganadero, se han identificado posibles factores que influyan en la inadecuada aplicación de los sistemas de costos que no permitan una asignación acertada de los costos en los cuales se incurren.

La aplicación de las metodologías de costeo van de la mano con los tres aspectos que la conforman: base de costeo, métodos de acumulación y filosofía de costeo, los cuáles influyen directamente en la forma de llevar el cálculo y asignación de los costos. Si no se

tienen determinados y no se hace un correcto uso de estos elementos no hay aplicación adecuada de los sistemas de costeo.

Así mismo, la normatividad y el llevar un registro e índices de todos los datos económicos de la producción son de alta importancia para una adecuada aplicación de una metodología de costeo. Con respecto al llevar registro e índices de todos los datos económicos de la producción (estadísticas) hace referencia a capturar información que permita establecer indicadores para la asignación de los costos. Esta información está referida a datos como las tasas de natalidad, topes de producción mínima y máxima de leche de cada bovina, pesos en kilos mínimos y máximos de cada bovino en cada etapa del proceso, actividades a realizar, números de trabajadores y pagos realizados a estos, consumo de insumos y otros datos asociados al mantenimiento de la producción ganadera. Estadísticas como las anteriores permiten la asignación de costos de manera más razonable a cada objeto de costo.

Es un factor muy importante los reportes estadísticos para el elaborar información sobre costos de producción en actividades agropecuarias. Un ejemplo es cargar el costo de alimentación para un número determinado de reses, los cuales deben ser consumidos en forma proporcional, el tener claridad que cantidad debe consumir cada res o lote, permite conocer el costo de materia prima que será cargado al activo biológico o a la leche producida.

Es conocido por todos que un gran porcentaje de las fincas en Colombia no lleva registros ordenados y sistematizados, sino una serie de anotaciones aisladas, que muchas veces no guardan coherencia entre sí, y si lo llevan, no los analizan ni toman decisiones; allí radica la importancia de llevar registros físicos, técnicos y económicos. (Botero, Botero, & Zapata, 1998). Las herramientas a usar deben ser los medios por los cuáles se da eficiencia y seguridad al registro de la información en los que se debe tener cierta cantidad de datos que caracterizan cada proceso productivo y dan a conocer diferentes acontecimientos en la producción y reproducción de los activos biológicos.

En el aspecto de la normatividad tener documentación y estar informado sobre el avance y los cambios en normas contables y fiscales que involucren al sector es una ventaja para tener en cuenta cómo y a qué responder a requerimientos. Además la normatividad contable indica el cómo se debe llevar ciertos aspectos de un sistema de costos como la valoración del inventario. El desconocimiento de esta normatividad afecta el cumplimiento y organización de la información y es evidente que el sector ganadero tiene estas falencias dado que no se tiene información contable de fincas agropecuarias donde se puedan observar datos como sus ganancias, lo refleja la no aplicación de los principios contables y que solo están enfocados solo el cumplimiento de los requerimientos fiscales.

## **5. METODOLOGÍA UTILIZADA EN LA INVESTIGACIÓN**

### **5.1. Variables**

Según la revisión bibliográfica realizada y documentada en los incisos 1 al 4 se determinaron para el estudio cinco (5) variables independientes, una variable intermedia y

una variable dependiente. La medición de las variables independientes y la intermedia con el instrumento aplicado da la posibilidad de relacionarlas y obtener el resultado de la variable dependiente. En anterior proceso se explica a continuación.

### 5.1.1. Variables Independientes

Las variables independientes analizadas en esta investigación representan los factores que inciden en la inadecuada aplicación de los sistemas de costeo, definidas a partir del análisis realizado a la revisión bibliográfica del tema de investigación. Las cinco variables y su definición se presentan en la Tabla 3.

**Tabla 3 factores que inciden en la inadecuada aplicación de sistemas de costeo en el sector ganadero**

VARIABLE	DEFINICIÓN
V1: NO ASIGNACIÓN DE TODOS LOS COSTOS DE ACUERDO A LA FILOSOFIA DE COSTEO	Una filosofía de costeo hace referencia a los criterios que se tienen en cuenta al definir si un concepto consumido dentro del proceso productivo se considera costo del producto o costo del periodo (gasto) (Duque, Osorio, & Agudelo, 2010). La no asignación de todos los costos de acuerdo a la filosofía utilizada por falta de conocimiento o confusión en los conceptos ocasiona una inadecuada aplicación del sistema de costeo.
V2: INCORRECTA APLICACION DE UNA BASE DE COSTEO	La base para valorar los inventarios puede ser real, predeterminada o una combinación de ambos. (Duque, Osorio, & Agudelo, 2010) La incorrecta aplicación se refiere a no tener bien definida la fuente para la valoración de los productos, dependiendo de la base de costeo utilizada. Por ejemplo, si la finca ganadera utiliza la base estándar pero no la determinó por un estudio técnico-científico, se determina que no aplica correctamente la base de costeo estándar.
V3: NO USO DE UN MÉTODO DE ACUMULACIÓN DE COSTOS	Un método de acumulación de costos hace referencia a la forma como se registran o acumulan los costos a lo largo del proceso productivo (Duque, Osorio, & Agudelo, 2010). Existe una mala aplicación del método de acumulación si no registra todos los costos que debe cargar la producción según la filosofía en un formato adecuado o no tiene un método de acumulación definido.
V4: DESCONOCIMIENTO DE REGULACIÓN CONTABLE Y FISCAL	Desconocer la normatividad contable es decir los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados en Colombia (conjunto de conceptos básicos y de reglas que deben ser observados al registrar e informar contablemente sobre los asuntos y actividades de personas naturales o jurídicas), y la regulación fiscal como el estatuto tributario y decretos, relacionados con sistemas de costos y del sector ganadero.
V5: FALTA DE REGISTROS ESTADISTICOS DE LA OPERACIÓN	No capturar información que permita la asignación de los costos como indicadores de natalidad, edad al primer parto, capacidad de carga, mortalidad, ganancia de peso/consumo, edad al sacrificio, peso al nacer, peso destete, edad al sacrificio, peso al sacrificio, intervalo entre partos, tasa de natalidad.

Fuente: producción propia

En la Tabla 3 se presenta los factores como determinantes en una inadecuada aplicación de una metodología de costeo como variables objeto de estudio en la investigación para llegar a conocer cuál es el nivel de incidencia de estos en el cálculo de los costos del sector ganadero.

### **5.1.2. Variables Intermedia**

Para evaluar cuáles de los factores (variables independientes) inciden más en la inadecuada aplicación de los sistemas de costeo (variable dependiente), se utilizó construyó una variable intermedia denominada el nivel de importancia percibida por los entrevistados de cada uno de los factores. Esta variable se determinó para que la importancia de los factores en el estudio fuera medida a través de la percepción de los entrevistados y no fuera establecida por los investigadores y así evitar un resultado sesgado.

### **5.1.3. Variables Dependiente**

La variable dependiente que se determinó fue el nivel de influencia de estos factores en la inadecuada aplicación de los sistemas de costeo. La medición de esta variable permite responder a la pregunta de investigación ¿Cuáles son los principales factores que influyen en una inadecuada aplicación de las metodologías de costeo en el sector ganadero?, dado que califica a cada factor en un nivel determinado.

## **5.2. Técnica e Instrumento de Investigación**

Se hizo uso de la entrevista como principal técnica de investigación, donde se desarrolló una serie de preguntas para medir las variables independientes y la intermedia. En este estudio se realizaron siete (7) entrevistas a administradores de sistemas de costos que laboran en el sector ganadero. En la muestra se obtuvo datos de fincas ganaderas ubicadas en el departamento de Antioquia y el Huila.

## **5.3. Procedimiento de Medición de las Variables**

Las variables se midieron con ayuda del instrumento por medio de 24 preguntas, donde cada factor tuvo asociada un número específico de preguntas. Para evaluar la variable o el factor, se analizó y comparó detalladamente cada una de las respuestas a las preguntas con los parámetros estipulados en la Tabla 4.

Es importante aclarar que se realizaron varias preguntas asociadas a un factor con el objeto de poder detectar la presencia del factor. Por ejemplo, para identificar la incorrecta aplicación de una base de costeo (variable 2) según la teoría expuesta, la finca ganadera podía aplicar tres: real, estándar o normal, así que se realizaba una pregunta para identificar cuál de las tres aplicaba la finca ganadera. Si respondía “estándar” se realizaban otras preguntas para determinar si manejaba bien la base de costeo que aplicaba. La anterior es la justificación del porque varias preguntas se construyeron para detectar la presencia del factor. En la Tabla 4 se muestra la forma como se medía cada variable.

**Tabla 4 Matriz de Medición de Variables**

VARIABLE	FORMA DE MEDICIÓN	POSIBLES RESULTADOS	ESCALA	INTERPRETACIÓN	PREGUNTAS RELACIONADAS GUÍA ENTREVISTA
V1. No asignación de todos los costos de acuerdo a la filosofía de costeo	¿Asigna todos los costos a su inventario de acuerdo a la filosofía de costeo utilizada?	- Según su filosofía de costeo, clasifica y asigna de una manera correcta los costos que corresponden	0	Se asignan todos los costos al inventario según la filosofía de costeo definida	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Relaciona o asigna los gastos a los activos biológicos?</li> <li>• ¿Qué conceptos o recursos consideran que son costos directos a cada activo biológico? <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Asigna estos costos directos al activo biológico? ¿Cómo los identifica?</li> </ul> </li> <li>• ¿Qué conceptos o recursos consideran que son costos indirectos a cada activo biológico?</li> <li>• ¿Estos costos indirectos se asignan a los activos biológicos? ¿Cómo los asigna?</li> <li>• ¿Realiza clasificaciones de sus costos, por ejemplo en fijos, variables o semivARIABLES? ¿Para qué utiliza esta clasificación? ¿Qué procedimientos realiza con los costos semivARIABLES o semifijos?</li> <li>• ¿Existe una alta participación familiar en la mano de obra? ¿Esta se toma en cuenta en su totalidad a la hora de calcular los costos?</li> </ul>
		- No se asigne todos los costos Según la filosofía	1	No se asignan todos los costos al inventario según la filosofía de costeo definida	
V2. Incorrecta aplicación de una base de costeo	¿Cómo aplica la base de costeo?	Existe una mala aplicación de la base de costeo	1	Existe una mala aplicación de la metodología de costeo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Los costos que absorbe el semoviente son reales, estándar o combina unos costos al real y otros al estándar? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si los costos que le asigna al semoviente son estándar, ¿qué procedimiento utiliza para calcular el costo estándar?</li> </ul> </li> <li>• En caso de utilizar costos estándar, ¿qué procedimientos le aplica a la variación que se genera comparando el costo estándar con el costo real?</li> </ul>
		No existe una mala aplicación de la base de costeo	0	No existe una mala aplicación de la metodología de costeo	
V3. No uso de un método de acumulación de costos	¿Qué método de acumulación utiliza?	- Procesos - Órdenes - Proyectos - Actividades	0	Tiene un método de acumulación de costos definido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Asigna estos costos directos al activo biológico? ¿Cómo los identifica?</li> <li>• ¿Estos costos indirectos se asignan a los activos biológicos? ¿Cómo los asigna?</li> <li>• ¿En qué momento del proceso productivo absorbe el activo biológico el costo en que se ha incurrido para producirlo? <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Maneja indicadores o reportes sobre el consumo de inventario de materias primas (concentrados, insumos, vacunas, medicamentos)?</li> </ul> </li> <li>• ¿Qué tipo de planillas o soportes utiliza para el registro de información asociada a los semovientes?</li> <li>• ¿Posee registros históricos de los diferentes datos productivos de todas las etapas?</li> </ul>
		No lo posee un método de acumulación definido	1	No tiene un método de acumulación de costos definido	

VARIABLE	FORMA DE MEDICIÓN	POSIBLES RESULTADOS	ESCALA	INTERPRETACIÓN	PREGUNTAS RELACIONADAS GUÍA ENTREVISTA
V4. Desconocimiento de regulación contable y fiscal	¿Aplica la normatividad relacionada con las metodologías de costeo?	Si	0	Aplica la normatividad relacionada con las metodologías de costeo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En caso de utilizar costos estándar, ¿qué procedimientos le aplica a la variación que se genera comparando el costo estándar con el costo real?</li> <li>• ¿Cuál método utiliza para valorar sus inventarios (materiales, activos biológicos, vacunas, etc.)? (promedio ponderado, PEPS; UEPS, otro)</li> <li>• ¿Existe una alta participación familiar en la mano de obra? ¿Esta se toma en cuenta en su totalidad a la hora de calcular los costos?</li> <li>• ¿Tiene en cuenta los costos para determinar el precio de venta del semoviente y su rentabilidad?</li> <li>• ¿Qué normas conoce que regulan el proceso de costeo en el sector ganadero? ¿Usted las aplica?</li> </ul>
		No	1	No aplica la normatividad relacionada con las metodologías de costeo	
V5. Falta de registros estadísticos de la operación	¿Poseen índices productivos y reproductivos obtenidos de datos históricos de la producción?	Si	0	Se obtienen estadísticas operativas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Maneja indicadores o reportes sobre el consumo de inventario de materias primas (concentrados, insumos, vacunas, medicamentos)?</li> <li>• ¿Qué tipo de planillas o soportes utiliza para el registro de información asociada a los semovientes?</li> <li>• ¿Posee registros históricos de los diferentes datos productivos de todas las etapas?</li> <li>• ¿Cómo identifica que un activo biológico es para la venta o es para producción (cría)?</li> <li>• ¿Cuáles indicadores maneja la empresa? ¿Para qué los utiliza?</li> </ul>
		No	1	No se obtienen estadísticas operativas	
V6. Nivel de importancia percibida de los factores	$X_i = \frac{\sum_{j=1}^n C_{ij}}{\sum_{i=1}^n C_i}$ <p>Dónde:</p> <p><math>X_i</math>: nivel de importancia de la variable <math>V_j</math></p> <p><math>n</math>: número de entrevistas</p> <p><math>C_{ji}</math>: calificación de importancia que le da cada entrevistado a la variable <math>V_j</math></p> <p><math>C_i</math>: calificación de importancia que le da los entrevistados a todas las variables</p>	$0 > X_i \geq 1$	N/A	La variable $j$ tiene un grado de importancia de $X$ según la percepción de los entrevistados	<p>De las siguientes frases califique de 1 a 5, siendo 1 la menos importante y 5 la más importante para un sistema de costos en el sector ganadero:</p> <p>a) Decidir que costos se le deben asignar al semoviente _____</p> <p>b) Decidir si el costo asignado al semoviente debe ser real, estándar o una combinación. _____</p> <p>c) Decidir cuál es la fuente o reporte dónde se registran los costos del activo biológico. _____</p> <p>d) Identificar las normas que afectan el costeo de los semovientes. _____</p> <p>e) Identificar la información necesaria para calcular y distribuir costos. _____</p>

VARIABLE	FORMA DE MEDICIÓN	POSIBLES RESULTADOS	ESCALA	INTERPRETACIÓN	PREGUNTAS RELACIONADAS GUÍA ENTREVISTA
V7. Nivel de influencia en una inadecuada aplicación de los sistemas de costeo	$Y_j = \left( \sum V_j \right) X_i$ <p>Dónde:</p> <p><math>Y_j</math>: nivel de influencia en una inadecuada aplicación de los sistemas de costeo para variable <math>j</math></p> <p><math>V_j</math>: es el resultado de la calificación de la variable <math>j</math> (1 o 0) para cada entrevista</p>	$Y_j \geq 0$	N/A	Los tres $Y_i$ más grandes son los factores que más influyen en la inadecuada aplicación de sistemas de costeo en el sector ganadero	

Fuente: producción propia

De acuerdo a la Tabla 4, si había presencia del factor en la finca ganadera se daba la calificación de 1, en caso contrario 0. La Tabla 5 muestra el resultado obtenido por cada finca ganadera según el entrevistado.

**Tabla 5 Presencia de los factores que inciden en una inadecuada aplicación de los sistemas de costos**

Variable	Entr. 1	Entr. 2	Entr. 3	Entr. 4	Entr. 5	Entr. 6	Entr. 7	$\sum V_j$
$V_1$	0	1	0	1	1	1	1	5
$V_2$	0	0	0	0	0	1	0	1
$V_3$	0	0	0	1	1	1	1	4
$V_4$	1	1	1	1	1	1	0	6
$V_5$	0	1	0	1	1	1	1	5

Fuente: Producción propia

Para hallar el valor de la variable intermedia, se pidió a los entrevistados que clasificaran de 1 a 5 según el nivel de importancia que percibían de cada uno de los factores, siendo 5 la más importante y 1 la menos importante de estos. Esto arrojó los siguientes resultados:

**Tabla 6 Calculo de la variable intermedia**

Variable	Entr. 1	Entr. 2	Entr. 3	Entr. 4	Entr. 5	Entr. 6	Entr. 7	$\sum_{i=1}^n C_{ij}$	$X_i$	
$V_1$	5	3	5	5	4	5	5	32	30,48%	
$V_2$	3	2	1	1	3	1	4	15	14,29%	
$V_3$	1	1	2	2	1	2	2	11	10,48%	
$V_4$	2	4	3	4	2	3	1	19	18,10%	
$V_5$	4	5	4	3	5	4	3	28	26,67%	
<b>Total</b>								$\sum_{i=1}^n C_i$	<b>105</b>	<b>100%</b>

Fuente: Producción propia

Para obtener el nivel de importancia percibida de los factores (variable intermedia) se suma la calificación dada por los entrevistados a cada una de los factores, teniendo como resultado 32 puntos al factor  $v_1$  *no asignación de todos los costos de acuerdo a la filosofía de costeo*, 15 puntos al factor  $v_2$  *incorrecta aplicación de una base de costeo*, 11 puntos al factor  $v_3$  *no uso de un método de acumulación de costos*, 19 puntos a la variable  $v_4$  *desconocimiento de regulación contable y fiscal* y 28 puntos al factor  $v_5$  *falta de registros estadísticos de la operación*. En términos porcentuales se presentan en la columna  $X_i$  de la Tabla 6.

Una vez medidas las variables independientes y la variable intermedia, se procede a calcular el nivel de influencia de cada variable, para luego ordenar de mayor a menor para identificar cuáles son los factores que influyen en una inadecuada aplicación de las

metodologías de costeo en el sector ganadero. El nivel de influencia se calculó como se muestra a continuación:

$$Y_j = \left( \sum V_j \right) X_i$$

Dónde:

$Y_j$ : nivel de influencia en una inadecuada aplicación de los sistemas de costeo para variable  $j$

$V_j$ : es el resultado de la calificación de la variable  $j$  (1 o 0) para cada entrevista

**Tabla 7 Determinación del nivel de influencia de la inadecuada aplicación del sistema de costeo**

	$\sum V_j$	$X_i$	$Y_j$
$V_1$	5	30,48%	1,52
$V_2$	1	14,29%	0,14
$V_3$	4	10,48%	0,42
$V_4$	6	18,10%	1,09
$V_5$	5	26,67%	1,33

Fuente: Producción propia

## 6. ANÁLISIS DE RESULTADOS

De acuerdo al procedimiento mostrado en la metodología anteriormente descrita, y ordenando el resultado mostrado en la Tabla 7, se obtiene que los principales factores que influyen en una inadecuada aplicación de los sistemas o metodologías de costeo en el sector ganadero son: la no asignación de todos los costos de acuerdo a la filosofía de costeo, la falta de registro estadísticos de la operación y el desconocimiento de la regulación contable y fiscal. (Ver Tabla 8 y Figura 5)

**Tabla 8 resultados de los factores que inciden en una inadecuada aplicación de los sistemas de costo**

Variable	Factores	Índice
$V_1$	No asignación de todos los costos de acuerdo a la filosofía de costeo	1,52
$V_5$	Falta de registros estadísticos de la operación	1,33
$V_4$	Desconocimiento de la regulación contable y fiscal	1,09
$V_3$	No uso de un método de acumulación de costos	0,42
$V_2$	Incorrecta aplicación de una base de costeo	0,14

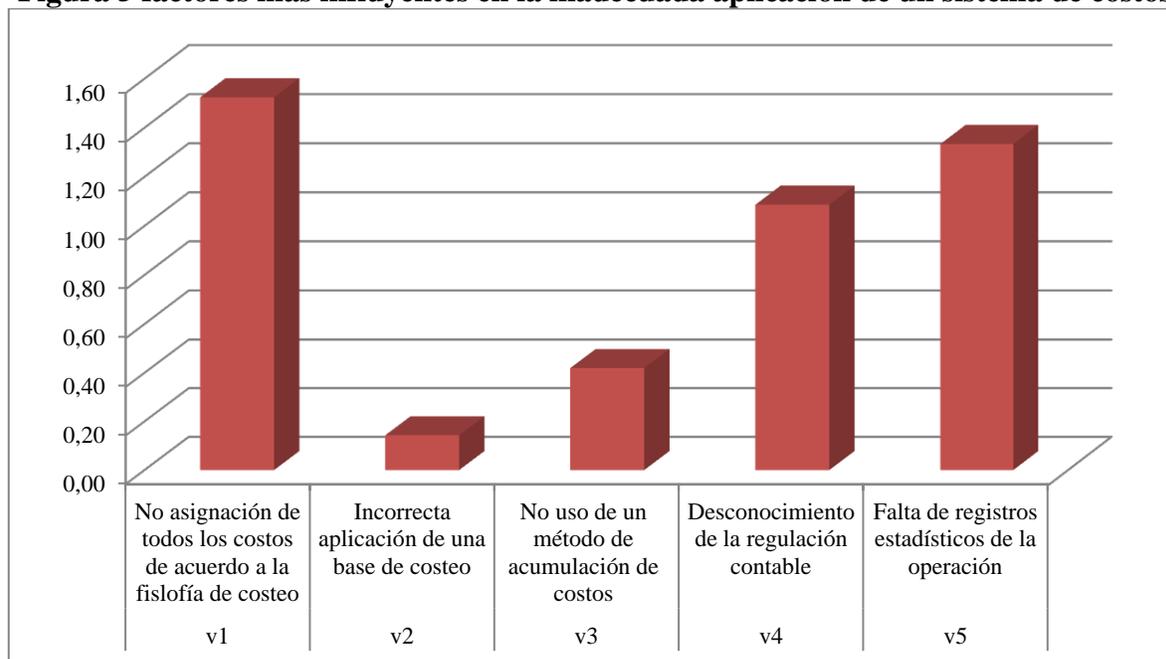
Fuente: Producción propia

A partir de las preguntas aplicadas en las entrevistas se pueden resaltar como resultados relevante los siguientes:

Para preguntas como: ¿hace la distinción entre costos y gasto?, ¿qué criterio aplica para diferenciar un recurso entre costo y gasto? Y ¿relaciona o asigna los gastos a los activos biológicos? se puede documentar la existencia de una confusión entre los conceptos de costo y gasto, pues algunos de los entrevistados indicaba que un costo es un desembolso planeado y el gasto es no planeado.

Se detectó que 5 de los 7 entrevistados no conocían el término de filosofía de asignación de costos y por ende no identifican diferencias entre ellas, por ejemplo indicaban que aplicaban la filosofía absorbente pero desconocían sus costos indirectos, mencionaban que aplicaban ABC pero sólo identifican el costo de ciertas actividades, indicaban que manejaban la filosofía variable pero no conocen los costos semifijos.

**Figura 5 factores más influyentes en la inadecuada aplicación de un sistema de costos**



Fuente: Producción propia

Se puede concluir que para los entrevistados los costos asignables al activo biológico son los plenamente identificables, exceptuando la mano de obra familiar. Este último punto se observa la existencia de una alta participación familiar en la mano de obra que no se valora a la hora de calcular y asignar los costos, coincidiendo con esto 5 de los entrevistados, teniendo como factor común en ellos el pensamiento de que siendo un negocio familiar no debe haber retribución. Esto indica que desconocen las normas básicas, especialmente de la asociación, expuesta en el artículo 13 del decreto 2649 la cual indica que se deben asociar con los ingresos devengados en cada período los costos y gastos incurridos para producir tales ingresos, registrando unos y otros simultáneamente en las cuentas de resultados.

Con preguntas como ¿tiene en cuenta los costos para determinar el precio de venta del semoviente y su rentabilidad?, se concluye entonces que no se toma en cuenta los costos como referente para determinar el precio del semoviente y su rentabilidad. Se debe anotar que los productores ganaderos actualmente se preocupan por realizar las ventas de sus semovientes al valor del mercado el cual es muy fluctuante y depende de las cantidades de bovinos que salgan a la venta teniendo en cuenta una oferta y demanda para cada proceso productivo, razas y sexo de estos, y no los costos en los que se incurren para cumplir la etapa de los procesos en los que se tiene destinado el animal para la venta. El costo de

adquisición es el valor que cobra importancia al momento de la venta siendo ajustado en beneficio de la ganancia al precio comercial del último año en caso de poseerlo por más de un periodo dado que después de pasar varias etapas del proceso productivo es justo para obtener una ganancia más razonable que en la mayoría de casos no lo es y depende específicamente del mercado.

Con las respuestas obtenidas para la pregunta: ¿qué normas conoce que regulan el proceso de costeo en el sector ganadero?, teniendo como resultado que 85,7% (6 de 7) entrevistados desconoce los principios de contabilidad generalmente aceptados y la regulación fiscal al respecto a este tema.

El segundo factor más influyente en la inadecuada aplicación de los costos es la falta de registros estadísticos de la operación, donde se pudo apreciar que el sector tiene un gran interés en manejar este tipo de información de una forma coherente y organizada pero no cuenta con las herramientas y conocimientos necesarios para llevar a cabo el registro adecuado de datos sobre las diferentes producciones. Con preguntas como: ¿qué tipo de planillas o soportes utiliza para el registro de información asociada a los semovientes? se constató que los ganaderos no poseen las herramientas adecuadas para el registros de sus datos ya que son llevados empíricamente en libretas y cuadernos, en la mayoría de casos con fines más informativos que para el cálculo de costos, de ahí se deriva la influencia de este factor para aplicar las metodologías de costeo dado que es el pilar de información para llevar a cabo asignaciones de costos.

En factores con menor incidencia como la incorrecta aplicación de una base de costeo donde 6 de 7 entrevistados coincidían en emplear la base de costeo real. Se determinan que manejan esta base de costeo más por la coincidencia que por no proyectar sus costos los datos que tienen son reales, que por el hecho de tenerla bien definida para aplicar un sistema de costeo.

Se puede evidenciar en la población de estudio teniendo en cuenta los factores analizados, un desconocimiento de los conceptos y de la normatividad en el tema de costos, donde no se llevan adecuadamente los registros y costos de sus operaciones. La información sobre la rentabilidad y ganancias de esta actividad se lleva de manera empírica por los vacíos conceptuales. La falta de visión empresarial que se tiene en el sector es una limitante para llevar a cabo el uso de los sistemas de costeos ya conocidos. También lo es, el alto costo que generan las producciones y las pocas ganancias para llevar a cabo una estructuración de información contable aplicando los sistemas de costos siendo esto una erogación más.

A través del desarrollo del estudio, se pudo observar características del sector en los elementos que componen los sistemas de costeo, que se describen a continuación:

Teniendo presente que una base de costeo real se caracteriza principalmente por tomar la valoración de los hechos tal como sucedieron y que los ganaderos tienen una utilidad regida por efectos del mercado en los precios y que esta no depende exactamente de los costos, es más indicado la aplicación de los costos al real dado que no tienen la necesidad de realizar una estimación sobre estos para sus ganancias.

Dadas las dificultades que se presentan en el sector ganadero sobre la información contable y organización de este, se tiene un interés por conocer ciertos costos y hacer controles sobre ellos, por esto los ganaderos llevan información sobre las compras y uso de algunos recursos utilizados y, aunque las bases de costeo en el sector ganadero no son un término conocido, si se tiene definida en la mayoría de casos para los costos identificables datos reales los cuales corresponden a la elección de una base de costeo real.

Se presentan diferentes alternativas para asignar los costos a todos los semovientes biológicos, pero antes se debe tener claro el proceso que requiere cada objeto económico de las producciones y las formas para llevar a cabo dicha asignación. Conociendo los procesos productivos del sector, las etapas en cada uno y los costos en que se incurren para cumplir cada una, los productores ganaderos tienen la facilidad de hacer elección en los métodos de acumulación a aplicar a lo largo de los procesos.

El método de acumulación por procesos es el más indicado y fácil de aplicar en los procesos productivos del ganado bovino por cumplir con la característica de producción homogénea. A continuación se ejemplifica la asignación de los costos teniendo en cuenta el método de acumulación por procesos de acuerdo a Estupiñan (S.F.). Por ejemplo en la producción de carne se conocen tres etapas descritas anteriormente.

- En el proceso de cría los terneros tienen los costos acumulados del proceso de gestación de la madre o tienen cargado el costo de la adquisición, si fue necesario, los cuales pasan a la siguiente etapa. La base para asignar los costos de gestación es tener en cuenta el número de vacas del grupo en gestación y costos como inseminaciones y porcentajes sobre alimentos, medicamentos y otros necesarios para el mantenimiento de la vaca gestante y de la cría próxima a nacer.
- La etapa de levante tiene como mayor costo para los terneros y terneras los alimentos ya que el objetivo es comenzar a dar peso para lograr llegar con el adecuado a la última etapa.
- La última etapa del proceso productivo de carne bovina comprende la ceba donde sigue siendo el alimento y los controles sobre el peso los costos más representativos para llegar al peso ideal donde se hará la venta para el posterior sacrificio. En este momento cada bovino debe tener cargados todos los costos en que se incurrieron desde la etapa de la cría hasta el final. Para cumplir con esta asignación es necesario la adecuada compilación de la información por el responsable de la finca.

Para estos procesos es importante tener claro como agrupar el ganado, es primordial tener un grupo acorde con los tiempos de gestación, también pueden ser por razas donde la ubicación geográfica y los alimentos juegan un papel importante en los costos.

Para hacer relación de las filosofías de costeo y el sector ganadero, a continuación se presenta una clasificación de los costos en las producciones agropecuarias, los cuales son los más comunes y necesarios para adquirir los insumos y utilizar los medios de producción que permitan obtener los productos finales. Teniendo en cuenta la experiencia del grupo de

investigación en el sector, se realiza una clasificación posible, según tres de las filosofías de costos descritas anteriormente para hacer la asignación de los costos de acuerdo a su aplicación. Esto se puede ver en la Tabla 9.

**Tabla 9 clasificación de costos del sector ganadero según algunas filosofías de costeo**

<b>RECURSO</b>	<b>ABSORBENTE</b>	<b>VARIABLE</b>	<b>DIRECTO</b>
Insumos de riego	CIF	Variable	Indirecto
Antibióticos	Material Directo	Variable	Directo
Antiinflamatorios	Material Directo	Variable	Directo
Desparasitantes	Material Directo	Variable	Directo
Pajillas	Material Directo	Variable	Indirecto
Fertilizantes	Material Directo	Variable	Indirecto
Plaguicidas	CIF	Semifijo	Indirecto
Óvulos	Material Directo	Variable	Directo
Semen	Material Directo	Variable	Directo
Alambrado	CIF	Fijo	Indirecto
Vientre	Material Directo	Variable	Directo
Energía	CIF	Semifijo	Indirecto
Forrajes	Material Directo	Variable	Directo
Compra de ganado	Material Directo	Variable	Directo
Postes	CIF	Semifijo	Indirecto
Heno	Material Directo	Variable	Directo
Puntillas	CIF	Variable	Indirecto
Grapas	CIF	Variable	Indirecto
Granos	Material Directo	Variable	Directo
Melaza	Material Directo	Variable	Directo
Sales	Material Directo	Variable	Directo
Agua	CIF	Semifijo	Indirecto
Pasto	Material Directo	Variable	Directo
Leguminosas	Material Directo	Variable	Directo
Mmto. de potreros	CIF	Semifijo	Indirecto
Arrenda/ potreros	CIF	Fijo	Indirecto
Vacunas	Material Directo	Variable	Directo
Concentrados	Material Directo	Variable	Directo
Personal	Mano de obra	Fijo	Indirecto/Directo

Fuente: producción propia

## CONCLUSIONES

- Se puede concluir entonces según los resultados obtenidos que los factores más influyentes en la inadecuada aplicación de un sistema de costos en la población evaluada, son: la no asignación de todos los costos de acuerdo a la filosofía de costeo, el desconocimiento de la regulación contable y la falta de registros estadísticos de la operación.
- Se puede observar que en la mayoría de la población evaluada existe desconocimiento o vacíos de los conceptos de los sistemas de costeo, no llevándose adecuadamente los registros y costos de sus operaciones y llevando esta actividad económica de manera empírica, evidenciándose esto en la no asignación de todos los costos de acuerdo a una filosofía de costeo, la falta de registros económicos de la producción y el desconocimiento de la normatividad contable y fiscal.
- La base de costeo más utilizada dentro de la población analizada fue la real. El método de acumulación más adecuado, aunque no definido, es el método de acumulación por procesos dadas las etapas en la producción ganadera, y la filosofía de costeo que más se presentó en la muestra fue la directa, aunque de acuerdo a las erogaciones y procesos que se dan es posible aplicar sin inconvenientes las demás filosofías conocidas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Backer, M., Ramírez, D., & Jacobsen, L. (1983). *Contabilidad de costos: un enfoque administrativo para toma de decisiones*. (Segunda ed.). México: Calypso S.A.
- Botero, R., Botero, L., & Zapata, J. .. (1998). Memorias del seminario taller la eficiencia de la empresa ganadera un reto para el siglo XXI. *Programa nacional de capacitación para el desarrollo del sector ganadero*, (págs. 1-52). Magnague.
- Cuervo, J., & Osorio, J. (2007). *Costeo basado en actividades ABC. Gestión basada en actividades ABM*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Duque, M. I., Muñoz, L. M., & Osorio, J. (2011). El estado del costo de producción y venta y el estado de resultados en las normas internacionales de información financiera - NIIF/IFRS. *Contaduría Universidad de Antioquia*(58-59), 13-28.
- Duque, M. I., Osorio, J., & Agudelo, D. (2010). Los inventarios en las empresas manufactureras, su tratamiento y elaboración. Una mirada desde de la contabilidad de costos. *Contaduria Universida de Antioquia*, 56, 61-79.
- El Meridiano de Sucre. (01 de 08 de 2013). *El Meridiano de Sucre*. Recuperado el 05 de 08 de 2013, de El tratado con la UE es asunto delicado: ganaderos: <http://www.elmeridianodesucre.com.co/agro-y-economia/item/23662-el-tratado-con-la-ue-es-asunto-delicado-ganaderos>
- Estupiñan Riveram, J. (S.F.). *Documento seminario de contabilidad*. Medellín.
- Faga, H., & Ramos, M. (2006). *Cómo conocer y manejar sus costos para tomar desiciones rentables* (2 ed.). Buenos Aires, Argentina: Granica S.A.
- FEDEGÁN. (2005). *FEDEGAN*. Recuperado el 10 de Junio de 2013, de Análisis del Impacto de la Liberalización de Precios en el Mercado de la Leche: [http://portal.fedegan.org.co/pls/portal/docs/PAGE/PORTAL/PG\\_SERVICIOS/COYUN TURA\\_LECHERA1/LO\\_QUE\\_USTED\\_NECESITA\\_SABER\\_CARTILLA.PDF](http://portal.fedegan.org.co/pls/portal/docs/PAGE/PORTAL/PG_SERVICIOS/COYUN TURA_LECHERA1/LO_QUE_USTED_NECESITA_SABER_CARTILLA.PDF)
- FEDEGÁN. (28 de 07 de 2010). *Hacia la formalización del sector ganadero colombiano*. Bogotá: Oficina de investigaciones económicas Fedegan.
- FEDEGÁN. (2011). Seminario internacional del sector carnico bovino. *Memorias Seminario Internacional del Sector Carnico Bovino*, (pág. 71). Barranquilla.
- FEDEGÁN. (2012). *Fedegan*. Recuperado el 10 de Junio de 2013, de Logros, legados y derroteros 2011-2012: <http://www.fedegan.org.co//logros-legados-y-derroteros-2011-2012>

- FEDEGÁN; Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural; Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2011). Programa de transformación productiva-sector carne bovina. *Seminario internacional del sector carnico bovino*. Barranquilla.
- Funston, R. (18 de 07 de 2007). *Montana state university*. Recuperado el 24 de 08 de 2013, de <http://animalrangeextension.montana.edu/articles/beef/Beefcosts.htm>
- Gálvez, G. (2001). *Contabilidad de gestión presupuestaria y de costo* (8 ed.). Barcelona: Oceano Grupo Editorial.
- García Colín, J. (2008). *Contabilidad de costos* (3a ed.). Mexico: Mcgraw Hill interamericana.
- Goldratt, E. (2008). *No es cuestión de suerte*. Buenos Aires: Granica.
- Gómez, J., & Rueda, R. (2011). *Productividad del sector ganadero bovino en Colombia durante los años 2000 a 2009*. Colegio Mayor Nuestra Señora del Rosario. Bogotá: Colegio Mayor Nuestra Señora del Rosario.
- Gómez, O. (2001). *Contabilidad de costos* (4 ed.). Bogotá, Colombia: McGraw-Hill Interamericana S.A.
- Hansen, R., & Mowen, M. (2007). *Administración de costos: contabilidad y control* (5 ed.). México: Cengage Learning Editores S.A.
- Hernández, H. (2007). *Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia Universidad Autonoma de Tamaulipas*. Recuperado el 27 de Agosto de 2013, de Importancia de los registros ganaderos: <http://veterinaria.uat.edu.mx/Ganaderia%5CMANEJO%20DE%20RANCHOS%5C003%20Importancia%20de%20los%20Registros%20Ganaderos.pdf>
- Hornngren, C., & Datar, S. y. (2007). *Contabilidad de costos: un enfoque general* (12 ed.). México, México: Pearson educación.
- IFRS, E. t. (01 de 01 de 2012). <http://www.ifrs.org/IFRSs/Documents/Spanish%20IAS%20and%20IFRSs%20PDFs%202012/IAS%2041.pdf>. Recuperado el 03 de 08 de 2013, de <http://www.ifrs.org/IFRSs/Documents/Spanish%20IAS%20and%20IFRSs%20PDFs%202012/IAS%2041.pdf>
- Ltda., A. J. (24 de 09 de 2013). *Secretaria senado*. Recuperado el 03 de 08 de 2013, de [http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/codigo/codigo\\_comercio.html](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/codigo/codigo_comercio.html)  
[http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/codigo/codigo\\_comercio.html](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/codigo/codigo_comercio.html)

- Mahecha, L. G., & Peláez, F. (2012). Situación actual de la ganadería de carne en Colombia y alternativas para impulsar su competitividad y sostenibilidad. *Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias*, 15, 213-225.
- Neuner, J. (1976). *Contabilidad de costos principios y práctica* (Segunda ed.). México: Ediciones Macchi.
- Rincón, C., Sánchez, X., & Villarreal, F. (Julio-Diciembre de 2008). Contabilización del cuarto elemento del costo. (U. I. cali, Ed.) *Entramado*, 4(2), 38-51.
- Ripoll, V., Duque Roldán, M. I., & Osorio, J. (Diciembre de 2011). Valoración de existencias en las normas internacionales de contabilidad (NIC 2). *Suplemento Enfoque Contable de la Revista Análisis Tributario*(2), 12-19.
- Superintendencia de Industria y Comercio. (2012). *Superintendencia de Industria y Comercio*. Recuperado el 12 de Octubre de 2013, de Estudio sectorial carne bovina: diagnóstico de libre competencia: <http://www.sic.gov.co/documents/10157/ead4bf9c-1f76-4304-bba0-7d1c5c84598a>
- Tomasin, A. (26 de Octubre de 2006). *FISCALEX CONSULTORIA TRIBUTARIA*. Recuperado el 30 de agosto de 2013, de Valuación de hacienda bovina en el impuesto a las ganancias: [http://www.fiscalex.com.ar/menu/FCKeditor/editor/fckeditor.html?InstanceName=cuerpo&Toolbar=Default#\\_ftn1](http://www.fiscalex.com.ar/menu/FCKeditor/editor/fckeditor.html?InstanceName=cuerpo&Toolbar=Default#_ftn1)