

Contabilidad de Gestión en la Ganadería Bovina de leche en Colombia. Caso: Hacienda Agrícola Casa de lata Ltda.

Línea Temática: Contabilidad de Gestión - Gestión de Costos

PALABRAS CLAVE: Contabilidad de gestión, costos ABC, Ganadería.

AUTORES:

GINA PAOLA FONSECA CIFUENTES

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia UPTC- Tunja

Dirección: Calle 76 No 6 -76 Barrio Manantial del Norte- Tunja- Boyacá- Colombia

Correo electrónico: gina.fonseca01@uptc.edu.co

Teléfono: (57)87451772

Celular: (57)3212018377

JUAN CARLOS RUIZ TORRES

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia UPTC- Chiquinquirá

Dirección: Calle 3 No 2 -11 Barrio Apallares Chiquinquirá- Boyacá- Colombia

Correo electrónico: juan.ruiz@uptc.edu.co

Teléfono: (57) 87265449

Celular: (57) 3208363971

RESUMEN

El presente documento es el resultado de una investigación basada en un estudio de caso en la empresa Hacienda Agrícola Casa de Lata Ltda ubicada en el Municipio de Chiquinquirá Boyaca, perteneciente al sector agropecuario en Colombia. En tal sentido con este estudio se muestra la relevancia de la contabilidad de gestión a través de los Costos Basados en Actividades, y cómo esta contribuye a la generación de valor en la organización, logrando así que los usuarios de la información tengan una medición acertada en la determinación y asignación de cada uno de los costos de producción en los objetos del costo; para el caso activos biológicos, productos agrícolas y sus respectivas transformaciones biológicas, en especial en el sector de la ganadería bovina de leche en Colombia. Con el sistema de asignación de costos ABC los elementos materiales, mano de obra y costos indirectos de producción, implícitos tanto en la actividad de producción como la de levante de semovientes; se logra la identificación de los recursos y la escogencia de los inductores de costo para que sean asignados a las actividades y a su vez a los objeto del costo; que para el caso serían los activos biológicos (semovientes en cada una de sus etapas de crecimiento) y los productos agrícolas (leche). De esta manera se contribuye a la mejora en la toma de decisiones gerenciales.

INTRODUCCIÓN

En Colombia, es común el uso de la contabilidad financiera; por su parte, cabe anotar que la falta de exigencia de la Contabilidad de Gestión mantiene una menor difusión y algunas organizaciones no optan por su implementación, esto debido a la mala creencia de ser un sobre costo administrativo. Esta concepción es errónea debido a que el fin de este sistema de información es en beneficio de la toma de decisiones al interior de las organizaciones.

El sector ganadero no escapa a esta situación, ya que es uno de los más informales en Colombia, su preocupación radica en la determinación de las cargas tributarias sin detenerse a la evaluación de la rentabilidad de sus negocios, la medición de los retornos de la inversión y mucho menos la inclusión de los procesos de planeación, control y toma de decisiones. Es así como: “Un conocimiento sofisticado de la estructura de costos de una empresa puede ser de gran ayuda en la búsqueda de las ventajas competitivas sostenibles. Esto es lo que denominamos gerencia estratégica de costos” (SHANK & GOVINDARAJAN, 1995, pág. 5).

El estudio propende por el desarrollo de una propuesta acorde con las necesidades de la industria agropecuaria específicamente para la pyme Hacienda Agrícola Casa de Lata Ltda., que permita la aplicación de un sistema de costos basado en actividades de este modo,

“el sistema de costes por actividades pretende establecer el conjunto de acciones que tienen por objetivo la creación de valor empresarial, mediante la medición del consumo de recursos que realizan las actividades y que encuentran la relación causal de imputación de costes a los productos o servicios obtenidos” (MALLO RODRÍGUEZ & JIMÉMEZ MONTAÑÉS, 2009, pág. 42)

El método de investigación realizado en el desarrollo del presente estudio obedece a lo analítico – sintético bajo un estudio de caso, por cuanto conduce a obtener una serie de datos para luego involucrarse en un proceso razonado, donde se evidencie lo concerniente respecto a la contabilidad de gestión respecto a la actividad ganadera en Colombia.

La empresa Hacienda Agrícola Casa de Lata Ltda., ubicada en el Municipio de Chiquinquirá (Boyacá) perteneciente al segundo eslabón¹ de la Cadena Láctea Colombiana cuyo segmento es la lechería especializada, es líder en Colombia en el manejo del sector lácteo y gracias a ello en el año 2007 le fue otorgado el premio Nacional de la Ganadería “José Raimundo Sojo Zambrano” en su modalidad Excelencia ganadera, categoría Lechería especializada; otorgado por Federación Nacional de Ganaderos. En el cual se evaluaron aspectos como Manejo empresarial de la explotación, sostenibilidad ambiental y económica de los procesos productivos, niveles de productividad alcanzados, calidad de la leche o animales en pie reproducidos en la empresa, costos de producción por unidad de producto, certificaciones y valores agregados a la producción, Innovación tecnológica, que la ha llevado a ser un modelo a seguir a nivel nacional y también a certificarse en buenas practicas ganaderas en la producción de leche

¹ En la caracterización de la cadena de la leche: se reconocen seis eslabones en la cadena láctea a saber: proveedores de insumos, sistemas productivos, centros de acopio, plantas procesadoras, comercializadores y consumidores.

Sin embargo su manejo desde el punto de vista financiero se ha llevado a través de la contabilidad financiera, obviando la contabilidad de gestión como medio de información en la toma de decisiones. Ante esta problemática surge la necesidad de potencializar las actividades que generan valor a la organización y eliminar aquellas que no den un valor agregado, de ahí la importancia de implementar un sistema de costo Basado en Actividades, supliendo las necesidades específicas de la Empresa Hacienda Agrícola Casa de Lata Ltda y contribuyendo a la competitividad del sector agropecuario de Colombia.

RESULTADOS

Para el diseño del sistema de Costos Basado en Actividades para la empresa Hacienda Agrícola Casa de Lata se tomó la información financiera correspondiente a Diciembre de 2014, junto con las siguientes variables:

1. Identificación de los recursos.
2. Determinación de los centros de costos
3. Análisis y determinación de las Actividades
4. Identificación de los principales Inductores de costos.
5. Determinación de los Objetos de costo.
6. Desarrollo del Diagrama de costos
7. Identificación de los inductores asociados a la asignación de recursos a los centro de costo, a las actividades y a los objetos de costo.
8. Asignación de recursos a las actividades y centros de costo.
9. Asignación de las actividades a los objetos de costo.
10. Determinación del costo total asignados a los objetos de costo.

Los costos son determinantes en cada área funcional de la organización convirtiéndose en una labor crítica, si bien es cierto debe construirse un sentido holístico empresarial también debe concebirse la relevancia de la estrategia de todo su entramado Es así que las unidades de negocio alrededor del mundo han optado por nuevos mecanismos de obtención de los mismos como en el caso de la *Contabilidad de Gestión*,

La Contabilidad de Gestión, se definirá, como aquella rama de la contabilidad encargada de medir, analizar y preparar información con el objetivo de controlar y racionalizar los recursos consumidos, facilitando la planeación, el control, el proceso decisional y la obtención de los resultados económicos esperados; utilizando para ello medidas financieras (costos y presupuestos), y no financieras (calidad, innovación, productividad, eficiencia, comportamiento de la competencia, control de inventarios, entre otras), lo que la convierte en un proceso multidisciplinar. (SERNA, 2013)

1. Identificación de los recursos:

Para el presente estudio se lograron identificar la siguiente lista de recursos comúnmente utilizados en el sector ganadero.

- **Salarios y prestaciones legales:** En este recurso se encuentran incluidos todos los cargos relacionados con el personal de la empresa: entre ellos tenemos: Sueldos, Horas extras y recargos, auxilio de transporte, Cesantías, intereses de las cesantías, prima de servicios,

vacaciones, bonificaciones, dotación, aportes a la administradora de riesgos laborales, aportes a los fondos de pensiones, aportes a las cajas de compensación.

- **Honorarios y gastos legales:** Los honorarios hacen alusión al pago a terceros, con el fin de desarrollar servicios profesionales de asesoría en materia de revisoría fiscal, asesoría jurídica, financiera y técnica.
- **Otros gastos administrativos:** Recursos administrativos dentro de los cuáles se tienen: Gastos de representación y relaciones públicas, combustibles y lubricantes entre otros.
- **Amortización y depreciaciones:** Está relacionada con la depreciación del siguiente equipo y maquinaria usada en producción, Equipo de ordeño, tanques de enfriamiento, tractores y maquinaria agrícola.
- **Arrendamientos:** canon de arrendamiento o en un momento dado el costo de oportunidad por el uso del área de producción y desarrollo de la actividad económica.
- **Mantenimientos y reparaciones:** El mantenimiento y reparaciones está concentrado en las siguientes erogaciones: consumo de lubricantes, mantenimiento de equipo de ordeño, mantenimientos de maquinaria y equipos.
- **Servicios públicos:** Los servicios públicos utilizados como lo son energía eléctrica, Gas GLP y teléfono.
- **Otros costos indirectos:** Corresponde a recursos necesarios en la producción no especificados anteriormente.

2. Determinación de los centros de costos:

Los centros de costos identificados para el desarrollo de un sistema de costos basado en actividades para el sector ganadero son:

- **Producción y Levante de Semovientes –P-:** Este centro de costo agrupa los recursos que se relacionan principalmente con la producción de los activos biológicos y los productos agrícolas.
- **Reproducción y salud animal –R-:**
- **Administración, finanzas y recursos humanos –A-:** Centro asociado con los costos relativos a la Administración manejo financiero y contable de la organización.
- **Forrajes y control biológico –F-:** Este centro de costos, hace alusión a la siembra de forrajes, abonamientos, enmiendas, así como a la elaboración de henolaje para el ganado.
- **Mantenimiento de infraestructura –M-:** En materia de mantenimiento, se tienen los servicios generales y los arreglos necesarios a las instalaciones de la hacienda ganadera.

3. Análisis y determinación de las Actividades

Una actividad es un conjunto de tareas cuyo propósito es la generación de valor para la organización, cuando una actividad deja de generar valor es necesario realizar un análisis de la misma con el fin de potencializarla o llegado el caso eliminarla. Para el caso de la ganadería bovina de leche en Colombia se destacan las siguientes actividades y se relacionan los respectivos centros de costos:

a. Actividades Operativas:

Centro de costo: Producción y Levante de Semovientes –P-

P1- Rutina de ordeño: Movilización tranquila y organizada de los semovientes por orden de lote. Entrada del animal al puesto de ordeño. Si es necesario se maneja la vaca antes de comenzar. Se realiza despunte de cada pezón en una paleta de fondo oscuro para evaluar si

hay presencia de mastitis clínicas. Se aplica presellador a base de yodo se deja actuar por treinta segundos y se retira de los pezones con cuartos de hojas de papel periódico. Se colocan las pezoneras, los cuartos que no se ordeñan son tapados. Retiro de las pezoneras cubriendo la totalidad de estos con una solución a base de Yodo. El animal vuelve al potrero donde llega a comer, así las vacas no se acuesten y el sellador de pezones puede actuar mejor.

P2- Suministro de forrajes, agua y suplemento: Suministro a los semovientes de los alimentos, agua y nutrientes indispensables diariamente.

P3- Supervisión de la Producción: Control de la producción y seguimiento de la producción por cada semoviente.

P4- Traslado de los semovientes entre lotes: De acuerdo a la edad biológica, número de partos, disponibilidad de forraje y otras condiciones no controlables (cambio climático, enfermedades entre otras), se procede al cambio de potrero del ganado.

P5- Enfriamiento, medición, despacho de leche y lavado de equipos: Traslado de la leche a la zona de enfriamiento a una temperatura de 4°C para la eliminación de microorganismos, medición de la leche al interior del tanque, entrega al camión cisterna del cliente y lavado del equipo usado durante el proceso.

P6- Registros Hato (Pesajes de leches y otros): Identificación de los semovientes, registros de hojas de vida por semoviente datos como la fecha de nacimiento, edad peso al destete, servicios y primer parto son fundamentales en el control de los semovientes y la producción

P7- Crianza de terneras 0 a 6 meses: Periodo en cual nace el ternero(a) sea por parto natural o parto patológico. Los machos se venden y las terneras continúan; en esta etapa es propicio para el semoviente el cuidado alimenticio con la entrega de un balanceado suministro de requerimientos nutricionales entre los que se tiene el calostro, forraje, agua y concentrado.

Las terneras de esta edad, son agrupadas en un Lote, con el fin de mantener instalaciones adecuadas para el crecimiento y con fácil acceso para la alimentación y el suministro de agua. Se hace indispensable en esta etapa del ciclo de vida del ganado, los chequeos por parte del veterinario y la precisa aplicación de las vacunas que garanticen la calidad de la leche y del animal.

P8- Cuidado de Novillas levante 6 a 18 meses: Las novillas entre 6 – 12 meses pre-púberes son animales en proceso de desarrollo, es así que debe darse una especial atención al crecimiento y al peso ya que una inapropiada vigilancia puede dar como resultado una menor capacidad para la producción de leche. Las vacunas son indispensables para evitar el contagio de enfermedades. Su dieta nutricional está basada primordialmente en henolaje, agua y concentrado. Las novillas entre los 12- 18 meses son ubicadas en un Lote distinto para detectar el momento del celo y con ello posibilitar el instante en el cuál son destinadas al servicio. En materia nutricional debe vigilarse la sobrealimentación para evitar la obesidad del ganado. En este sentido la alimentación debe ajustarse para la transición de la ternera a la etapa del parto y de la lactancia. La dieta nutricional de estos animales está basada primordialmente en henolaje, agua y concentrado. Son necesarios los chequeos veterinarios y las vacunas.

P9- Cuidado Novillas de vientre 18- 20 Meses: Las novillas de vientre son animales con un peso cercano para el primer servicio y por ende para dar paso a la vida reproductiva. En esta etapa del ciclo de vida se espera como resultado un adecuado levante y desarrollo del semoviente para obtener una alta fertilidad y producción lechera. Los chequeos veterinarios, vacunación, alimentación son vitales en la salud del ganado.

P10- Cuidado Novillas Cargadas 20-27 Meses: Novillas en estado de gestación a las cuáles deben entregarse especiales requerimientos nutricionales, necesarios para el crecimiento y la

producción de leche. En esta etapa es prioritario el diagnóstico veterinario con el fin de evitar la brucelosis bovina, enfermedad que provoca el aborto infeccioso.

P10- Cuidado vacas secas y horras: Las vacas secas son semovientes que se encuentran próximas al período del parto, para el caso debe hacerse especial énfasis en el aporte nutricional para el adecuado desarrollo del feto. En este proceso debe secarse la ubre de la vaca para que la glándula mamaria descanse en un tiempo prudencial y de esta forma permitir su regeneración, con el fin de estar en condiciones propicias para la producción de leche luego del parto este ganado es trasladado a un lote específico, dos semanas antes del alumbramiento, en donde tendrá cuidados especiales en materia veterinaria y de alimentación.

Centro de costo: Reproducción y Salud animal -R-

R1- Programas de vacunación: Desarrollo de un plan de vacunación analizando las enfermedades más comunes de la zona con el fin de prevenir enfermedades como la Brucelosis, fiebre aftosa, Carbón sintomático, carbón bacteridiano entre otras.

R2- Control de mastitis: Los animales con mastitis clínicas y en tratamiento, son identificados, ordeñados de últimos y esta leche se descarta en la cantina marcada y destina para este fin. Esta leche es descartada en el desagüe que tiene como destino el pozo séptico. Animales con mastitis subclínica son identificados, pasan de últimos y se hace seguimiento.

R3- Inseminación: Se realiza mediante inseminación artificial esta técnica es la única usada como método de reproducción consiste en un procedimiento por medio del cual es introducido semen en el aparato reproductor del semoviente hembra y en algunos casos con toros para el proceso de monta directa.

R4- Control de apareamientos (selección): se realiza la elección de las pajillas de semen con las condiciones fenotípicas necesarias ya que tanto el toro como la vaca contribuyen por igual a la constitución genética de la cría; también se desarrolla el programa de detección de calores.

R5- Chequeo veterinario: Exámenes realizados por el veterinario con el fin de prevenir y tratar las enfermedades de los semovientes así como la detección de los semovientes cargados para de esta manera determinar los tratamientos y los protocolos a cumplir para el control de enfermedades y control de los procesos de reproducción.

R6- Registro de semovientes: Elaboración de las hojas de vida de cada semoviente así como la identificación física del mismo por medio de placas. Control del número de partos, enfermedades, tratamientos y de más registros que sean necesarios en la labor ganadera.

R7- Condición corporal: Determinación de la calificación corporal en forma individual y así determinar la preparación del semoviente para el parto.

R8- Desparasitación de semovientes: Control de parásitos internos mediante la realización de exámenes coprológicos para determinar el tipo de parásito y el nivel de infestación posteriormente el uso de medicamentos para su respectivo control, así como el control de los parásitos externos.

b. Actividades de Apoyo

Centro de costo: Administración -Finanzas y Recursos humanos -A-

A1- Elaboración y seguimiento del presupuesto: elaboración del presupuesto de caja conciliación de las cuentas bancarias, verificación de los pagos elaborados y de los abonos recibidos de los clientes, posterior ejecución del mismo de acuerdo al flujo de efectivo.

A2- Análisis de la información financiera y toma de decisiones: La información financiera es analizada y estudiada, para la toma de decisiones.

A3- Control de los inventarios: Supervisión de los semovientes ubicados en los diferentes lotes de la empresa así como de los insumos, maquinaria y equipos.

A4- Control de la producción: Registros de la producción diaria y la destinación de la leche ya sea para la venta, terneras, trabajadores o en un momento dado leche inhibida; determinación de las mermas por el proceso físico del enfriamiento.

A5- Elaboración de la información tributaria y legal: Preparación de las declaraciones e información de tipo fiscal (Impuesto sobre las ventas, Retenciones en la fuente, impuesto de renta, impuesto de industria y comercio, información exógena), en forma mensual, bimestral anual de las cuales la empresa es responsable.

A6- Causar hechos económicos y elaboración de estados financieros: Clasificación y registro de las transacciones financieras, para la preparación de soportes y documentos contables.

A7- Administración del recurso humano- Pagos de nómina: Determinación y reporte de los días trabajados; elaboración y liquidación de la nómina; revisión, aprobación y pago de la nómina. Establecimiento y desarrollo de actividades de capacitación, motivación y necesidades en materia de bienestar para el recurso humano.

A8- Planeación de actividades y tareas: Asignación de tareas a cumplir por parte de cada uno de los funcionarios de la organización.

A9- Administración de materiales y recursos: Control de las herramientas, equipos y demás materiales usados en el desarrollo de la actividad económica de la organización.

A10- Gestión de ventas: Control de los despachos de leche, negociación de los precios de venta y demás condiciones comerciales así como la venta de semovientes si es necesario.

A11- Elaboración de pedidos, control de materiales: Requisición, orden de compra, recepción, pago de la factura y distribución de los productos a los clientes internos y externos.

Centro de costo: Forrajes y Control biológico -F-

F1- Abonamiento de potreros: Fertilización de los pastos en los meses de mayor humedad, en el momento que el potrero inicia el período de descanso.

F2- Siembra de potreros: Como consecuencia de factores tales como plagas, cambio climático, entre otras se hace indispensable la resiembra de las praderas con pasto.

F3- Elaboración de henolaje y silos: Se fundamenta en ensilar forraje, que consiste en una técnica por medio de la cual se enrolla el forraje con cierto contenido de humedad para finalmente ser envuelto en polietileno imposibilitando el paso de aire.

F4- Control de plagas: Debido a que en esta clase de industria se manifiesta continuamente la presencia de plagas y vectores, que provocan la disminución de la producción de forraje, se realiza control con la aplicación de insumos de carácter biológico que eviten su aparición y eviten daños graves al ecosistema.

F5- Análisis de suelos: realización periódica de este tipo de análisis, determinación de las enmiendas y abonos necesarios en la consecución del forraje y alimentos para los semovientes.

F6- Preparación de suelos: Realización de los trabajos necesarios en los potreros como desbrozadas y rastrillada de suelos para adecuarlos para la siembras de forrajes.

F7- Adecuación del Riego: Utilización de los mecanismos necesarios para el riego de potreros en las situaciones necesarias por efectos climáticos.

F8- Adecuación de potreros: a través de mecanismos manuales o mecánicos posterior a la salida de los semovientes de cada potrero se adecuan los potreros con el fin de abonar los forrajes.

Centro de costo: Mantenimiento de infraestructura -M-

M1- Arreglo de cercas y vallados: Mantenimiento y construcción según sea el caso del cercado de los lotes y del vallado de la Hacienda en general.

M2- Mantenimientos de maquinarias y equipos: Limpieza, mantenimiento preventivo y en algunos casos correctivo de la maquinaria y equipo.

M3- Mantenimiento de vías y caminos: Arreglo de las respectivas vías de acceso a la empresa, y los caminos por donde transitan los semovientes, para el cuidado de sus miembros inferiores ya que es un factor clave en la sanidad del animal.

M4- Servicios generales: Limpieza y mantenimiento de las áreas comunes de la Hacienda.

4. Identificación de los principales Inductores de costos:

Con la identificación de cada uno de los recursos, centro de costos y actividades, posteriormente se realizó la caracterización de los inductores de acuerdo a la relación causa-efecto encontrando los siguientes:

- **Inductor tiempo de dedicación en las actividades (TDA):** Este inductor se refiere al análisis de los tiempos de dedicación de la mano de obra en cada actividad.
- **Inductor Costo de mano de obra – combinado con el tiempo de dedicación en las actividades (CMO-TDA):** En este inductor se toma el total del costo de la mano de obra y se pondera de acuerdo al costo de cada uno de los cargos de la empresa combinándolo con el tiempo de dedicación a cada actividad.
- **Área ocupada (%A):** Toma como objeto el área de ocupación, por cada lote de semoviente, para el caso de estudio se tomara el área en hectáreas.
- **Inductor Área ocupada - Tiempo de dedicación en las actividades (%AH-TDA):** Se combina el inductor áreas ocupadas con el tiempo de dedicación en las actividades.

5. Determinación de los Objetos de costo:

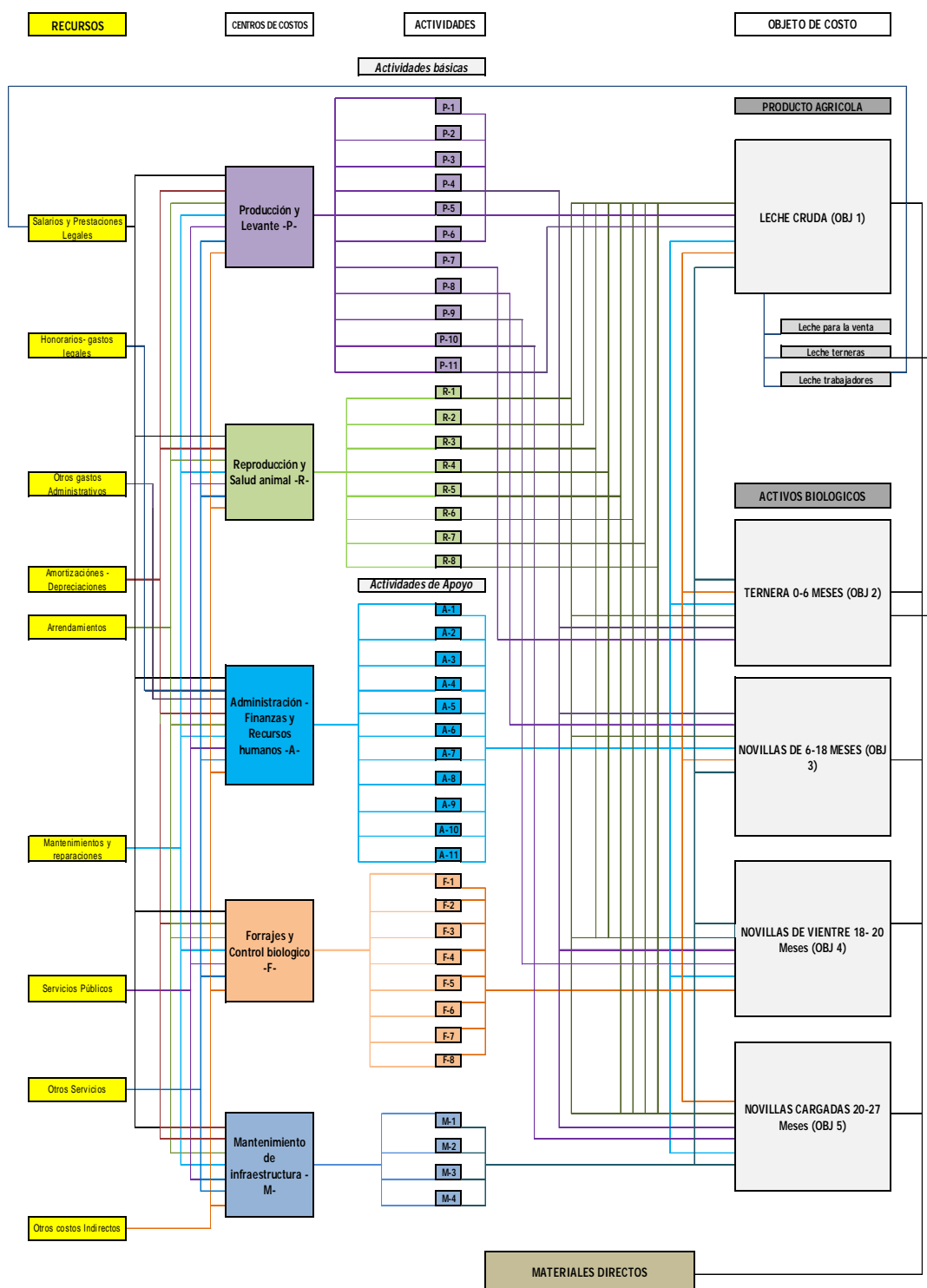
En la actividad ganadera se lograron identificar los objetos de costo correspondientes a la producción y al levante de semovientes; en la producción el objeto de costo identificado es la determinación del costo de producción de un litro de leche (OBJ 1) el cual desde el punto de vista de las Normas Internacionales de la Contabilidad NIC 41 Agricultura es denominado Producto Agrícola; de otra parte para el levante de semovientes los objetos de costo serian: terneras entre 0-6 meses (OBJ 2); Novillas de 6 a 18 meses (OBJ 3); Novillas vientre 18 a 20 meses (OBJ 4) y Novillas cargadas de 20-27 meses (OBJ 5) denominados Activos Biológicos en la NIC 41 Agricultura siempre y cuando estos no estén destinados a la venta.

6. Desarrollo del Diagrama de costos

Una vez identificados los recursos, los centros de costo, las actividades y los objetos de costo se determinan los inductores más acordes para realizar la respectiva asignación de costos entre uno y otro respectivamente.

Los materiales se asignan de manera directa a cada uno de los objetos de costo.

Figura 1. Diagrama de Costos



Fuente. Elaboración propia.

7. Identificación de los inductores asociados a la asignación de recursos a los centro de costo, a las actividades y a los objetos de costo.

A continuación se señalan cada uno de los inductores utilizados para la asignación de los recursos en los centros de costos y posteriormente a las actividades y estos a su vez a los objetos de costo.

Tabla 1. Asignación de los recursos salarios y prestaciones legales:

RECURSOS	INDUCTOR	CENTRO DE COSTO	INDUCTOR	ACTIVIDADES	INDUCTOR	OBJETO DE COSTO
Salarios y Prestaciones Legales	Directo	Producción y Levante -P-	Directo	P1 -P2 -P3-P5-P6-P11	Area de ocupada (%A)	OBJ 1
			% AH- TDA	P4		OBJ 1- OBJ 2- OBJ 3- OBJ 4- OBJ 5
			Directo	P7		OBJ 2
			Directo	P8		OBJ 3
			Directo	P9		OBJ 4
			Directo	P10		OBJ 5
		Reproducción y Salud animal -R-	% AH- TDA	R1- R6 -R7 -R8		OBJ 1- OBJ 2- OBJ 3- OBJ 4- OBJ 5
			Directo	R2		OBJ 1
			% AH- TDA	R3		OBJ 1 - OBJ 3
			% AH- TDA	R4		OBJ 1 - OBJ 3
			% AH- TDA	R5		OBJ 1 - OBJ 4- OBJ 5
		Administración -Finanzas y Recursos humanos -A-	% AH- TDA	A1- A2- A3- A4- A5- A6- A7- A8		OBJ 1- OBJ 2- OBJ 3- OBJ 4- OBJ 5
		Forrajes y Control biológico -F-	% AH- TDA	F1 -F2- F3- F4- F5- F6- F7- F8		OBJ 1- OBJ 2- OBJ 3- OBJ 4- OBJ 5
		Mantenimiento de infraestructura -M-	% AH- TDA	M1- M2- M3- M4		OBJ 1- OBJ 2- OBJ 3- OBJ 4- OBJ 5

Fuente. Elaboración propia.

Tabla 2. Asignación de los recursos Honorarios y gastos legales:

RECURSOS	INDUCTOR	CENTRO DE COSTO	INDUCTOR	ACTIVIDADES	INDUCTOR	OBJETO DE COSTO
Honorarios- gastos legales	Directo	Administración -Finanzas y Recursos humanos -A-	% AH- TDA	A1- A2- A3- A4- A5- A6- A7- A8	Area de ocupada (%A)	OBJ 1- OBJ 2- OBJ 3- OBJ 4- OBJ 5

Fuente. Elaboración propia.

Tabla 3. Asignación de los recursos Otros gastos Administrativos:

RECURSOS	INDUCTOR	CENTRO DE COSTO	INDUCTOR	ACTIVIDADES	INDUCTOR	OBJETO DE COSTO
Otros gastos Administrativos	Directo	Administración -Finanzas y Recursos humanos -A-	% AH- TDA	A1- A2- A3- A4- A5- A6- A7- A8	Area de ocupada (%A)	OBJ 1- OBJ 2- OBJ 3- OBJ 4- OBJ 5

Fuente. Elaboración propia.

Tabla 4. Asignación de los recursos amortizaciones y depreciaciones:

RECURSOS	INDUCTOR	CENTRO DE COSTO	INDUCTOR	ACTIVIDADES	INDUCTOR	OBJETO DE COSTO
Amortizaciones - Depreciaciones	Area de ocupada (%A)	Producción y Levante -P-	Directo	P1 -P2 -P3-P5-P6-P11	Area de ocupada (%A)	OBJ 1
			% AH- TDA	P4		OBJ 1- OBJ 2- OBJ 3- OBJ 4- OBJ 5
			Directo	P7		OBJ 2
			Directo	P8		OBJ 3
			Directo	P9		OBJ 4
			Directo	P10		OBJ 5
		Reproducción y Salud animal -R-	% AH- TDA	R1- R6 -R7 -R8		OBJ 1- OBJ 2- OBJ 3- OBJ 4- OBJ 5
			Directo	R2		OBJ 1
			% AH- TDA	R3		OBJ 1 - OBJ 3
			% AH- TDA	R4		OBJ 1 - OBJ 3
			% AH- TDA	R5		OBJ 1 - OBJ 4- OBJ 5
		Administración -Finanzas y Recursos humanos -A-	% AH- TDA	A1- A2- A3- A4- A5- A6- A7- A8		OBJ 1- OBJ 2- OBJ 3- OBJ 4- OBJ 5
		Forrajes y Control biológico -F-	% AH- TDA	F1 -F2- F3- F4- F5- F6- F7- F8		OBJ 1- OBJ 2- OBJ 3- OBJ 4- OBJ 5
		Mantenimiento de infraestructura -M-	% AH- TDA	M1- M2- M3- M4		OBJ 1- OBJ 2- OBJ 3- OBJ 4- OBJ 5

Fuente. Elaboración propia.

Tabla 5. Asignación de los recursos arrendamientos:

RECURSOS	INDUCTOR	CENTRO DE COSTO	INDUCTOR	ACTIVIDADES	INDUCTOR	OBJETO DE COSTO
Arrendamientos	Area de ocupada (%A)	Producción y Levante -P-	Directo	P1 -P2 -P3-P4- P5-P6-P11	Area de ocupada (%A)	OBJ 1
			% AH- TDA	P4		OBJ 1- OBJ 2- OBJ 3- OBJ 4- OBJ 5
			Directo	P7		OBJ 2
			Directo	P8		OBJ 3
			Directo	P9		OBJ 4
			Directo	P10		OBJ 5
		Reproducción y Salud animal -R-	% AH- TDA	R1- R6 -R7 -R8		OBJ 1- OBJ 2- OBJ 3- OBJ 4- OBJ 5
			Directo	R2		OBJ 1
			% AH- TDA	R3		OBJ 1 - OBJ 3
			% AH- TDA	R4		OBJ 1 - OBJ 3
			% AH- TDA	R5		OBJ 1 - OBJ 4- OBJ 5
		Administración -Finanzas y Recursos humanos -A-	% AH- TDA	A1- A2- A3- A4- A5- A6- A7- A8		OBJ 1- OBJ 2- OBJ 3- OBJ 4- OBJ 5
		Forrajes y Control biológico -F-	% AH- TDA	F1 -F2- F3- F4- F5- F6- F7- F8		OBJ 1- OBJ 2- OBJ 3- OBJ 4- OBJ 5
		Mantenimiento de infraestructura -M-	% AH- TDA	M1- M2- M3- M4		OBJ 1- OBJ 2- OBJ 3- OBJ 4- OBJ 5

Fuente. Elaboración propia.

Tabla 6. Asignación de los recursos mantenimientos y reparaciones:

RECURSOS	INDUCTOR	CENTRO DE COSTO	INDUCTOR	ACTIVIDADES	INDUCTOR	OBJETO DE COSTO
Mantenimientos y reparaciones	Area de ocupada (%A)	Producción y Levante -P-	Directo	P1 -P2 -P3-P4-P5-P6-P11	Area de ocupada (%A)	OBJ 1
			% AH- TDA	P4		OBJ 1- OBJ 2- OBJ 3- OBJ 4- OBJ 5
			Directo	P7		OBJ 2
			Directo	P8		OBJ 3
			Directo	P9		OBJ 4
			Directo	P10		OBJ 5
		Reproducción y Salud animal -R-	% AH- TDA	R1- R6 -R7 -R8		OBJ 1- OBJ 2- OBJ 3- OBJ 4- OBJ 5
			Directo	R2		OBJ 1
			% AH- TDA	R3		OBJ 1 - OBJ 3
			% AH- TDA	R4		OBJ 1 - OBJ 3
			% AH- TDA	R5		OBJ 1 - OBJ 4- OBJ 5
			% AH- TDA	A1- A2- A3- A4- A5- A6- A7- A8		OBJ 1- OBJ 2- OBJ 3- OBJ 4- OBJ 5
		Administración -Finanzas y Recursos humanos -A-	% AH- TDA	F1 -F2- F3- F4- F5- F6- F7- F8		OBJ 1- OBJ 2- OBJ 3- OBJ 4- OBJ 5
		Forrajes y Control biológico -F-	% AH- TDA	M1- M2- M3- M4		OBJ 1- OBJ 2- OBJ 3- OBJ 4- OBJ 5
		Mantenimiento de infraestructura -M-	% AH- TDA			

Fuente. Elaboración propia.

Tabla 7.Asignación de los recursos servicios públicos:

RECURSOS	INDUCTOR	CENTRO DE COSTO	INDUCTOR	ACTIVIDADES	INDUCTOR	OBJETO DE COSTO
Servicios Públicos	Area de ocupada (%A)	Producción y Levante -P-	Directo	P1 -P2 -P3-P4-P5-P6-P11	Area de ocupada (%A)	OBJ 1
			Directo	P7		OBJ 2
			Directo	P8		OBJ 3
			Directo	P9		OBJ 4
			% AH- TDA	R1- R6 -R7 -R8		OBJ 1- OBJ 2- OBJ 3- OBJ 4- OBJ 5
			Directo	R2		OBJ 1
		Reproducción y Salud animal -R-	% AH- TDA	R3		OBJ 1 - OBJ 3
			% AH- TDA	R4		OBJ 1 - OBJ 3
			% AH- TDA	R5		OBJ 1 - OBJ 4- OBJ 5
			% AH- TDA	A1- A2- A3- A4- A5- A6- A7- A8		OBJ 1- OBJ 2- OBJ 3- OBJ 4- OBJ 5
			% AH- TDA	F1 -F2- F3- F4- F5- F6- F7- F8		OBJ 1- OBJ 2- OBJ 3- OBJ 4- OBJ 5
			% AH- TDA	M1- M2- M3- M4		OBJ 1- OBJ 2- OBJ 3- OBJ 4- OBJ 5

Fuente. Elaboración propia.

Tabla 8.Asignación de otros servicios:

RECURSOS	INDUCTOR	CENTRO DE COSTO	INDUCTOR	ACTIVIDADES	INDUCTOR	OBJETO DE COSTO
Otros Servicios	Area de ocupada (%A)	Producción y Levante -P-	Directo	P1 -P2 -P3-P5-P6-P11	Area de ocupada (%A)	OBJ 1
			% AH- TDA	P4		OBJ 1- OBJ 2- OBJ 3- OBJ 4- OBJ 5
			Directo	P7		OBJ 2
			Directo	P8		OBJ 3
			Directo	P9		OBJ 4
			% AH- TDA	R1- R6 -R7 -R8		OBJ 1- OBJ 2- OBJ 3- OBJ 4- OBJ 5
		Reproducción y Salud animal -R-	Directo	R2		OBJ 1
			% AH- TDA	R3		OBJ 1 - OBJ 3
			% AH- TDA	R4		OBJ 1 - OBJ 3
			% AH- TDA	R5		OBJ 1 - OBJ 4- OBJ 5
			% AH- TDA	A1- A2- A3- A4- A5- A6- A7- A8		OBJ 1- OBJ 2- OBJ 3- OBJ 4- OBJ 5
			% AH- TDA	F1 -F2- F3- F4- F5- F6- F7- F8		OBJ 1- OBJ 2- OBJ 3- OBJ 4- OBJ 5
		Forrajes y Control biológico -F-	% AH- TDA	M1- M2- M3- M4		OBJ 1- OBJ 2- OBJ 3- OBJ 4- OBJ 5
		Mantenimiento de infraestructura -M-	% AH- TDA			

Fuente. Elaboración propia.

Tabla 9. Asignación de otros costos indirectos:

RECURSOS	INDUCTOR	CENTRO DE COSTO	INDUCTOR	ACTIVIDADES	INDUCTOR	OBJETO DE COSTO
Otros costos Indirectos	Area de ocupada (%A)	Producción y Levante -P-	Directo	P1 -P2 -P3-P5-P6-P11	Area de ocupada (%A)	OBJ 1
			% AH- TDA	P4		OBJ 1- OBJ 2- OBJ 3- OBJ 4- OBJ 5
			Directo	P7		OBJ 2
			Directo	P8		OBJ 3
			Directo	P9		OBJ 4
			% AH- TDA	R1- R6 -R7 -R8		OBJ 1- OBJ 2- OBJ 3- OBJ 4- OBJ 5
		Reproducción y Salud animal -R-	Directo	R2		OBJ 1
			% AH- TDA	R3		OBJ 1 - OBJ 3
			% AH- TDA	R4		OBJ 1 - OBJ 3
			% AH- TDA	R5		OBJ 1 - OBJ 4- OBJ 5
			% AH- TDA	F1 -F2- F3- F4- F5- F6- F7- F8		OBJ 1- OBJ 2- OBJ 3- OBJ 4- OBJ 5
			% AH- TDA	M1- M2- M3- M4		OBJ 1- OBJ 2- OBJ 3- OBJ 4- OBJ 5

Fuente. Elaboración propia.

8. Asignación de recursos a las actividades y centros de costo.

Con los inductores antes mencionados se hizo la asignación de recursos a cada uno de los centros de costo y a las respectivas actividades el cuadro 10 muestra el resumen de la respectiva asignación.

Tabla 10. Resumen de los recursos asignados a cada una de las Actividades.

ACTIVIDADES	Administración -Finanzas y Recursos humanos (A)	Forrajes y Control biológico (F)	Producción y Levante (P)	Reproducción y Salud animal (R)	Mantenimiento de infraestructura (M)	TOTAL
A-1	\$ 1.191.825					\$ 1.191.825
A-2	\$ 1.201.046					\$ 1.201.046
A-3	\$ 989.221					\$ 989.221
A-4	\$ 203.660					\$ 203.660
A-5	\$ 936.376					\$ 936.376
A-6	\$ 787.229					\$ 787.229
A-7	\$ 862.227					\$ 862.227
A-8	\$ 390.776					\$ 390.776
A-9	\$ 172.650					\$ 172.650
A-10	\$ 269.252					\$ 269.252
A-11	\$ 284.081					\$ 284.081
P-1		\$ 22.402.563	\$ 12.506.378			\$ 34.908.942
P-2			\$ 1.988.684			\$ 1.988.684
P-3			\$ 1.812.359			\$ 1.812.359
P-4			\$ 637.932			\$ 637.932
P-5			\$ 471.333			\$ 471.333
P-6			\$ 3.943.232			\$ 3.943.232
P-7			\$ 1.538.656			\$ 1.538.656
P-8			\$ 2.488.392			\$ 2.488.392
P-9			\$ 3.258.664			\$ 3.258.664
P-10			\$ 3.081.710			\$ 3.081.710
P-11			\$ 1.680.577			\$ 1.680.577
F-1		\$ 338.592				\$ 338.592
F-2		\$ 294.785				\$ 294.785
F-3		\$ 208.510				\$ 208.510
F-4		\$ 158.429				\$ 158.429
F-5		\$ 75.954				\$ 75.954
F-6		\$ 91.038				\$ 91.038
F-7		\$ 91.038				\$ 91.038
F-8		\$ 70.748				\$ 70.748
R-1				\$ 324.008		\$ 324.008
R-2				\$ 281.779		\$ 281.779
R-3				\$ 123.618		\$ 123.618
R-4				\$ 123.618		\$ 123.618
R-5				\$ 201.548		\$ 201.548
R-6				\$ 82.369		\$ 82.369
R-7				\$ 175.478		\$ 175.478
R-8				\$ 103.935		\$ 103.935
M-1					\$ 983.915	\$ 983.915
M-2					\$ 137.840	\$ 137.840
M-3					\$ 126.640	\$ 126.640
M-4					\$ 54.269	\$ 54.269
TOTAL	\$ 7.288.342	\$ 23.731.658	\$ 33.407.917	\$ 1.416.351	\$ 1.302.664	\$ 67.146.933

Fuente. Elaboración propia.

9. Asignación de las actividades a los objetos de costo.

A través del inductor área ocupada (%A) se hace la asignación de los recursos a los objetos de costo la tabla 11 muestra la respectiva asignación.

Tabla 11 Asignación de los actividades a los objetos de costo.

Objeto de Costo (OBJ)	Inductor (%A)	Administración -Finanzas y Recursos humanos (A)	Forrajes y Control biológico (F)	Producción y Levante (P)	Reproducción y Salud animal (R)	Mantenimiento de infraestructura (M)	TOTAL
		\$ 7.288.342	\$ 23.731.658	\$ 33.407.917	\$ 1.134.573	\$ 1.302.664	
OBJ 1	69,77%	\$ 5.085.084	\$ 16.557.605	\$ 22.847.649	\$ 1.073.372	\$ 908.870	\$ 46.472.581
OBJ 2	1,72%	\$ 125.661	\$ 409.167	\$ 1.549.655	\$ 19.562	\$ 22.460	\$ 2.126.504
OBJ 3	7,49%	\$ 546.207	\$ 1.778.510	\$ 2.536.200	\$ 85.028	\$ 97.625	\$ 5.043.570
OBJ 4	10,90%	\$ 794.178	\$ 2.585.932	\$ 3.328.177	\$ 123.629	\$ 141.945	\$ 6.973.862
OBJ 5	10,11%	\$ 737.212	\$ 2.400.444	\$ 3.146.236	\$ 114.761	\$ 131.764	\$ 6.530.416
TOTAL	100,00%	\$ 7.288.342	\$ 23.731.658	\$ 33.407.917	\$ 1.416.351	\$ 1.302.664	\$ 67.146.933

Fuente. Elaboración propia.

10. Determinación del costo total asignados a los objetos de costo

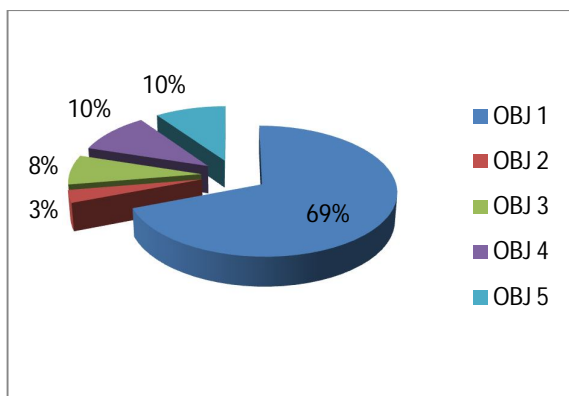
Los materiales directos tiene una asignación directa en los objetos de costo, mientras que las actividades fueron asignadas de acuerdo a cada uno de los inductores señalados anteriormente, al sumar estos obtenemos el costo total para cada uno de los objetos del costo.

Tabla 12. Asignación del costo del Material directo y el costo de las Actividades a los objetos del costo.

Objetos de Costo (OBJ)	Costo Materiales Directos	Costo Actividades	Costo Total
OBJ 1	\$ 40.620.351	\$ 46.472.581	\$ 87.092.932
OBJ 2	\$ 1.462.187	\$ 2.126.504	\$ 3.588.690
OBJ 3	\$ 1.391.516	\$ 5.043.570	\$ 6.435.086
OBJ 4	\$ 2.754.429	\$ 6.973.862	\$ 9.728.291
OBJ 5	\$ 991.500	\$ 6.530.416	\$ 7.521.916
TOTAL	\$ 47.219.983	\$ 67.146.933	\$ 114.366.916

Fuente. Elaboración propia.

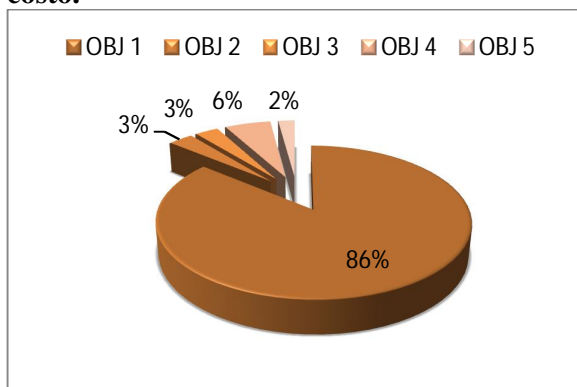
Gráfica1. Participación de los Objetos del costo en el costo de las actividades



El objeto de costo (OBJ 1) producción de leche representa la mayor participación en el costo de las actividades costo con un 69%; entre tanto los objetos de costo novillas cargadas de 20-27 meses (OBJ 5) y las novillas viente de 18 a 20 meses (OBJ 4) tiene una participación del 10%, el objeto de costo novillas de 6 a 18 meses (OBJ 3) tiene un 8% de participación y las terneras de 0-6 meses (OBJ 2) tienen una participación menor con el 3% del costo

Fuente. Elaboración propia.

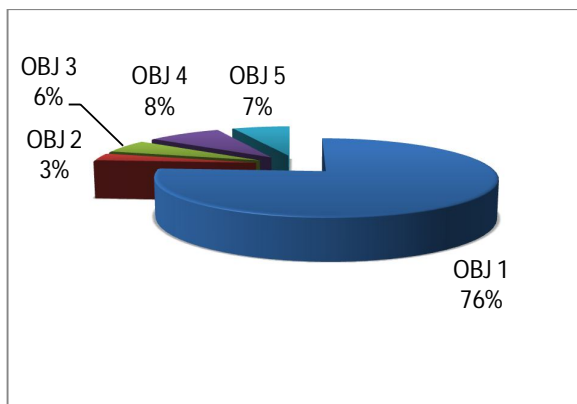
Gráfica2. Participación porcentual del Costo del material directo en los objetos del costo.



El costo de los materiales directos tiene una asignación directa en los objetos de costo siendo la producción de leche (OBJ 1) el de mayor participación con un 86%, las terneras de 0-6 meses (OBJ 2) y novillas de 6 a 18 meses (OBJ 3) tiene un 3% de participación cada uno; las novillas viente de 18 a 20 meses (OBJ 4) tiene una participación del 6% y novillas cargadas de 20-27 (OBJ 5) tienen una participación menor con el 2% .

Fuente. Elaboración propia.

Gráfica3. Participación Total de los Objetos del costo en las actividades y materiales directos.



El costo total (materiales directos + costo de las actividades) en la producción de leche (OBJ 1) tiene una participación del 76%, las terneras de 0-6 meses (OBJ 2) tiene una participación del 3% las novillas de 6 a 18 meses (OBJ 3) tiene un 6% de participación, las novillas viente de 18 a 20 meses (OBJ 4) tiene una participación del 8% y novillas cargadas de 20-27 (OBJ 5) tienen una participación 7% .

Fuente. Elaboración propia.

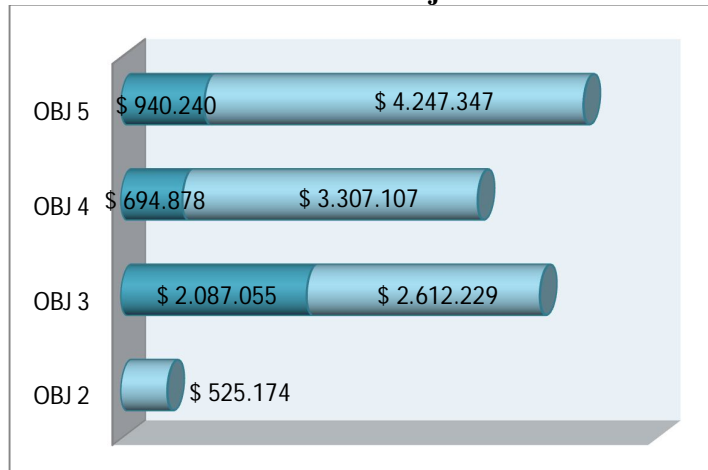
Tabla 13. Proyección del costo unitario de los objetos de costo 2 al 5.

Objeto de Costo	Cantidad de semovientes	Costo Total	Costo por semoviente	Proyección Costo por semoviente a 6 meses	Proyección Costo por semoviente a 18 meses	Proyección Costo por semoviente a 20 meses	Proyección Costo por semoviente vientre	Costo total por semoviente.
			MESES	6	12	2	7	27
OBJ 2	41	\$ 3.588.690	\$ 87.529	\$ 525.174				\$ 525.174
OBJ 3	37	\$ 6.435.086	\$ 173.921		\$ 2.087.055			\$ 2.087.055
OBJ 4	28	\$ 9.728.291	\$ 347.439			\$ 694.878		\$ 694.878
OBJ 5	56	\$ 7.521.916	\$ 134.320				\$ 940.240	\$ 940.240
Acumulado		\$ 27.273.984	\$ 743.209	\$ 525.174	\$ 2.087.055	\$ 694.878	\$ 940.240	\$ 4.247.347

Fuente. Elaboración propia.

Al asignar el costo de las actividades y de los materiales directos en los objetos de costo correspondiente a las activos biológicos podemos determinar el costo unitario al dividirlo por la cantidad de semovientes que se encuentran en cada uno de estos objetos; haciendo la proyección por los meses en los que permanece el semoviente en cada una de las etapas de levante nos da el costo unitario por semoviente.

Gráfica4. Contribución de los objetos del costo en el costo total del activo biológico.



Fuente. Elaboración propia.

La contribución de las terneras de 0-6 meses (OBJ 2) al costo total del semoviente hasta que llega a la etapa de producción es del 12% con un costo de \$525.174, las novillas de 6 a 18 meses (OBJ 3) tiene un 49% de participación con \$2.087.055, las novillas vientre de 18 a 20 meses (OBJ 4) tiene una participación del 16% con \$694.878 y novillas cargadas de 20-27 (OBJ 5) tienen una participación 22% con una contribución de \$940.240 para llegar a un costo total por semoviente de \$ 4.247.347.

Costo unitario por litro de leche.

Con la asignación de los recursos a cada una de las actividades se determinó el costo total del OBJ 1- producción de leche, al ser dividido este en los litros producidos se determinó el costo unitario del litro de leche, de esta manera se logra establecer la utilidad y el margen de utilidad por litro de leche.

Tabla 14. Costo unitario por litro de leche (producto Agrícola)

Productos	Costo Total	Litros producidos	Costo/litro	Precio de venta	Contribución fondo ganadero	Utilidad	Margen
OBJ 1- Producción de Leche	\$ 87.092.932	105.218	\$ 828	\$ 1.060	\$ 7,95	\$ 224	21,16%

Fuente. Elaboración propia.

CONCLUSIONES

- El Costeo Basado en Actividades se convierte en una herramientas de la contabilidad de gestión que propicia una adecuada toma de decisiones, es así que en el caso de Hacienda Agrícola Casa de Lata Ltda., dicho instrumento permitió conocer con certeza el costo asociado a los objetos de costo en la producción de leche, así mismo separar las actividades relacionadas con el levante de semovientes.
- El análisis de las actividades permite a la administración de este tipo de empresas agropecuarias eliminar aquellas que no generan valor y de esta manera mejorar la determinación de los costos de producción, optimizar los procesos y aumentar los índices de rentabilidad.
- La utilización del costeo ABC se constituye en una alternativa en la contabilidad de gestión para la valoración de los activos biológicos y productos agrícolas, en especial para el sector de la ganadería de leche especializada sector económico en el que se desenvuelve la empresa tomada para el estudio de caso.
- La aplicación de los costos ABC para la Hacienda Agrícola Casa de Lata Ltda., se convierte en una práctica gerencial innovadora, que hace posible entender la dinámica de la agregación de valor en las organizaciones, bajo la utilización de una contabilidad de gestión que permite generar ventajas competitivas.

BIBLIOGRAFIA

- ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE CONTABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS. **La contabilidad de Gestión en las Empresas Agrarias**. AECA, Madrid, 1999.
- CUERVO TAFUR, JOAQUÍN, OSORIO AGUDELO JAIR ALBEIRO. **Costeo basado en actividades –ABC- Gestión basada en actividades –ABM-** Ecoe Ediciones Bogotá, 2008.
- DOUGLAS T. HICKS. **El sistema de costo basado en las actividades (ABC). Guía para su implementación en pequeñas y medianas empresas**. Alfaomega, México 1998.
- ESCOBAR RODRÍGUEZ, T. Y CORTIJO GALLEGÓ, V. (2012). **Fundamentos de la Contabilidad de Gestión**. Madrid: Pearson Educación.
- HORNGREN, C. T., DATAR, S. M. & FOSTER, G. (2007). **Contabilidad de costos: un enfoque gerencial** (12a ed). México: Pearson Educación.
- KAPLAN, R.S. (1983). **La evolución de la contabilidad de gestión: cambio tecnológico y contabilidad de gestión**. Instituto de Contabilidad y auditoría de cuentas.
- MALLO RODRÍGUEZ, C., & JIMÉNEZ MONTAÑÉS, M. Á. (2009). **Contabilidad de Costes**. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Osorio, O. (1996). **La teoría general del costo y la teoría contable**. Revista Contaduría Universidad de Antioquia (29), 115-137.
- RIPOLL, V.M., LUNES, R.J., & SILVA, F. (2012). **Un estudio de artículos sobre contabilidad de gestión en revistas de lengua española**. Revista Iberoamericana de Contabilidad de Gestión, 10(19), p. 1-13.
- SALES, X., Y CARENYS, J. (2008). **La investigación con estudios de caso en contabilidad de gestión, una ciencia social**. Revista iberoamericana de Contabilidad de Gestión, 6(12), 1-15.
- SHANK, JOHN K; GOVINDARAJAN, VIJAY (1995). **Gerencia Estratégica de Costos la nueva herramienta para desarrollar una ventaja competitiva**. Editorial Norma.
- VALERA VILLEGAS, MIGUEL ÁNGEL, MORILLO MORENO, MARYSELA COROMOTO. **Un Sistema de Costos Basado en Actividades para las Unidades de Explotación Pecuaria de Doble Propósito: Caso: Agropecuaria El Lago, S.A.** Valera Villegas. En Revista Innovar. Vol.19. Número 35. 2009.Pp 99-117. ISSN: 0121-5051.