

CAPÍTULO V

CAPÍTULO V

INTEGRACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS COSTOS PECUARIOS

5.1 Contabilidad de Costos

Tenemos que considerar varias definiciones de la Contabilidad de costos que nos harán comprender mejor su aplicación.

Contabilidad de costos es el conjunto de procesos que auxilian para la determinación , el control, la planeación y el análisis económico de las decisiones respecto a los sacrificios (medios en unidad monetaria) incurridos o por incurrir, derivados de las transacciones realizadas o por realizar, para lograr los objetivos específicos de un negocio.¹

Contabilidad de costos es un híbrido de los sistemas de contabilidad financiera y administrativa. Proporciona información sobre los costos de la empresa y se puede usar tanto para propósitos internos como externos. Cuando se usa con fines de contabilidad financiera se miden los costos de producción y ventas de acuerdo a los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados. Cuando se aplica internamente, brinda las bases para la planeación, control y toma de decisiones.²

¹ Garrido Alejandro. ADMINISTRACIÓN, CONTABILIDAD Y COSTOS. Compañía Editorial Continental S.A DE C.V , México, 1985. 231, pp

² Hansen, Mowen. ADMINISTRACIÓN DE COSTOS. Internacional Thompson Editores S.A de C.V. México 1996. 502 pp.

Se debe entender a la contabilidad de costos como un subsistema del Sistema de Contabilidad utilizado, el que ya se mencionó anteriormente e incluirá aspectos de captación, registro, resumen y manejo de datos.

Para llevar un adecuado control de las actividades de producción que se realizan en el negocio ganadero es indispensable llevar una cuantificación de la producción, es decir un registro de los ingresos obtenidos, así como de los gastos y costos incurridos para realizar las actividades. La comparación entre estos dos llevará al propietario o productor a evaluar los rendimientos que está obteniendo y también a identificar sus deficiencias para tomar las medidas correctivas necesarias.

Es necesario que el reconocimiento de los costos se realice en periodos cortos dentro del ciclo productivo. Esto es con el fin de evaluar los resultados en periodos mensuales o trimestrales por parte del productor aunque el periodo de registro sea de un año. Una vez que se lleve a cabo esto se podrán comparar los resultados con las metas planteadas en el proceso de explotación.

Se requiere una organización de todos los costos incurridos tanto en trabajadores como en elementos materiales para que las acciones y los usos de todo esto sean los más eficientes, puesto que para cualquier empresa la toma de decisiones, la realización de sus estrategias, y la planeación y evaluación de los recursos deben ser su prioridad.

Por lo general dentro de las empresas ganaderas, sobre todo los pequeños productores no llevan un adecuado control de sus costos de producción y por lo tanto no son capaces de determinar cuáles son los procesos que están fallando o los que son potenciales para crear a la empresa una ventaja competitiva, esto es difícil de entender puesto que dentro de los múltiples usos, herramientas y maquinaria con que cuentan se pueden crear muchas variaciones para conseguir mejorías.

Con los animales como con los productos comunes y corrientes se pueden tomar acciones para crear un valor agregado mayor y concretar esto mismo como la meta del negocio, puesto que conforme mejores son las características de los animales, mayores son los rendimientos obtenidos. Los animales tienen límites de crecimiento pero estos pueden ser alcanzados con mayor rapidez si se utilizan los recursos adecuadamente, las condiciones en que se tienen a los animales influyen también en el correcto desarrollo de los mismos y en esto intervienen de manera muy importante los trabajadores. Para que la empresa sea diferenciada de sus competidores tendrá que valerse de todas las herramientas que pueda para que sus animales sean diferenciados.

Las decisiones que se toman diariamente en una empresa ganadera como ya lo hemos visto son principalmente operacionales, por lo tanto es indispensable analizar los sistemas de costos que revelen al productor la información que requiere sobre sus actividades.

5.2 Elementos básicos de los Sistemas de Contabilidad de Costos.

Para entender mejor el Sistema de costos que deberá utilizarse en la Empresa Ganadera será importante entender el significado de costo así como los elementos del mismo y las formas de asignación. Por lo tanto el costo debe entenderse como un valor en efectivo o en equivalentes sacrificados a cambio de bienes y servicios que brindarán un beneficio futuro o actual a la entidad.³ Al referirse a equivalentes es por el hecho de que algunos bienes pueden ser intercambiados por otros artículos o servicios deseados sin que esto signifique un desembolso de dinero. El costo asignado a los productos elaborados por la empresa restado a los ingresos obtenidos por su venta significará la ganancia o pérdida de la misma en un periodo determinado.

Los costos identificados como tales en una empresa tendrán que ser determinados con respecto a las distintas actividades que realice la empresa, entendiéndose éstas como unidades básicas de trabajo llevadas a cabo dentro de la organización. Los objetos del costo deberán entenderse como cualquier cosa, producto, departamento o actividad para los cuales se miden y se asignan los costos.⁴

La asignación de los costos puede realizarse en base a un rastreo directo (asignando directamente los costos asociados física o específicamente al objeto por medio de la observación directa) o en base a un rastreo de las bases que lo generan (por medio de un

³ Hansen, Mowen. ADMINISTRACIÓN DE COSTOS. Internacional Thompson Editores S.A de C.V. México 1996. 502 pp.

⁴ idem

razonamiento causa-efecto para identificar las bases que causan cambios en el uso de los recursos).

Costos de producción

Los elementos del costo que son asignables a los productos que realiza la Empresa son los materiales, la mano de obra directa e indirecta y los gastos indirectos de fabricación.

- Materiales: Son los materiales que pueden ser asignados al producto que se está elaborando; en el caso de la ganadería los materiales utilizados para el desarrollo de los animales no pueden ser identificados en los productos por observación directa, dado que los materiales aplicados a los animales, en este caso las medicinas, vitaminas, inseminaciones, etc no se pueden observar una vez que se aplican.
- Mano de obra: Se refiere a todo el trabajo identificable utilizado en los productos. La mano de obra de una empresa ganadera estará conformado por el personal, que atiende en forma adecuada el Rancho ganadero y que realiza trabajos diversos para que las unidades animales se mantengan en óptimas condiciones y alcancen el desarrollo requerido.
- Gastos indirectos de fabricación: Para la elaboración de un producto se requieren de muchos más elementos para su terminación, se utilizan materiales indirectos y mano de obra indirecta. La mano de obra puede ser utilizada en forma directa en el

producto elaborado y atendiendo directamente al animal, o indirectamente realizando labores necesarias para el cuidado de la empresa sin que impliquen un efecto en el producto. Las labores que no están relacionadas directamente con las unidades animales serán parte de los gastos indirectos de fabricación. Así mismo formarán parte de estos gastos los incurridos en materiales que no serán ocupados directamente en el animal y para el sostenimiento del negocio; por ejemplo los materiales utilizados para las cercas e instalaciones, los materiales necesarios para el funcionamiento de la maquinaria, etc.

Estructuración de los costos

Por funciones: esta alternativa permite crear centros bajo el sistema de funciones generales de la empresa: producción, administración y otros.

Por Procesos: Cuando los sistemas de producción en las empresas se conforman de procesos es posible identificar recursos físicos, humanos y resultados. Se usa cuando la producción total es siempre continua y cada unidad lleva la misma materia prima, mano de obra y gastos de producción.

Por Productos: Cuando las empresas definen en su misión la actividad productiva y comercial con una serie de productos es importante la estructura de Centros de Costos por Productos.

Por Programas: Cuando el énfasis de la actividad tecnológica y de producción conlleva a esfuerzos y recursos en programas, la estructuración de Centros de Costos facilitará la evaluación de los resultados obtenidos.

Clasificación de los costos:

Costos reales o costos históricos:

Son costos obtenidos tal como se va incurriendo en ellos. Es por eso que se les llama históricos. Esta información se conoce después de que ha sido transformado o creado el producto.

Costos predeterminados: estimados y estándar

Los costos predeterminados son los que se pueden calcular antes de comenzar o durante el ciclo de explotación, de tal manera que se puedan definir los costos que se incurrirán. Pueden ser estimados o estándar.

- Costos estimados: Son los que se determinan basándose en experiencias anteriores, para poder saber con anticipación el costo que incurriremos en el ciclo de explotación o en una parte de él.
- Costos estándar. Son fijados anticipadamente como los costos estimados pero se realizan con bases científicas de estimación de costos.

La diferencia entre los costos estimados y los estándar es que cuando se identifican las variaciones entre los costos estimados y los reales se corrigen los costos de los productos y

si se identifican variaciones entre los costos estándar y los reales se consideran dentro de los resultados del periodo.

Costos fijos y Costos variables:

- Costos variables: Los costos variables son definidos como los costos, que en total, varían directamente en proporción del número de unidades producidas.⁵ Por ejemplo, el número de vacunas aplicadas al ganado.
- Costos fijos: Los costos fijos, son costos que, en total, permanecen constantes dentro de los límites relevantes según varía la base de costo.⁶ Por ejemplo el sueldo del trabajador base encargado del rancho no variará si se tienen menos o más cabezas de ganado.
- Costos mixtos: Costos que tienen componentes fijos y variables.

Costeo directo y Costeo absorbente

Para la obtención del margen de utilidad se pueden utilizar dos métodos, el costeo directo y el costeo absorbente.

⁵ Hansen, Mowen. MANAGEMENT ACCOUNTING. South Western Publishing Co. Segunda Edición. Estados Unidos de América. 1992. 1048 pp.

⁶ Idem

Costeo directo: Es el método que asigna todos los costos variables de producción al producto; estos incluyen materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos variables. Los costos indirectos fijos se tratan como un costo del periodo y se gastan en el periodo incurrido.

Costeo absorbente: Es el método de costeo que asigna todos los costos de manufactura, materiales directos, labor directa, costos variables directos y una parte del costo fijo indirecto en cada unidad de producto.

Costos Basados en Actividades

Un sistema de costos basado en actividades es aquel que rastrea primero los costos de las actividades y después los productos. Es un sistema de control avanzado que enfoca la atención de la administración en actividades; incluye el análisis de la base y la actividad, así como la evaluación del desempeño. Puede referirse a él como un mapa económico basado en actividades. Se le llama costos ABC puesto que el significado de estas siglas en inglés es Activity Based Costing.

5.3 Un sistema de costos aplicable en la Empresa Ganadera.

Ahora que se han definido los conceptos fundamentales que integran los sistemas de costos y habiendo entendido la importancia de llevar un registro de los mismos en cualquier empresa se tiene que tomar en cuenta la mejor manera de registrarlos para obtener una mayor exactitud.

Se trata de proponer un sistema de costeo aplicable que permita al productor identificar los costos incurridos en cada una de sus actividades, y que cumpla con las características de un buen sistema de costos que son; flexibilidad, exactitud y detalle.

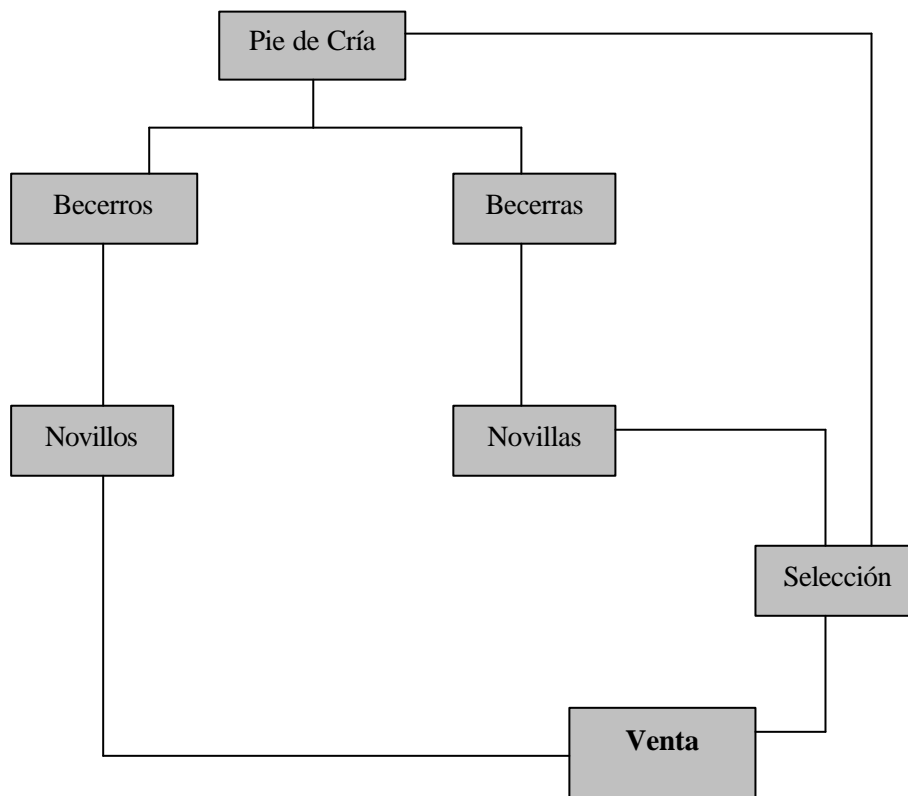
Sería muy fácil proponer un método de registro para contar todos los gastos incurridos en un periodo para ser simplemente comparados con los ingresos como una relación entre entradas y salidas para evaluar los rendimientos, pero se trata de ir más allá y definir correctamente todas las actividades que deben realizarse en una empresa ganadera con respecto al ciclo biológico de los animales que trabaja, para realizar la explotación.

Se parte de las siguientes observaciones como premisas para la determinación del sistema de costos más adecuado.

- Las actividades que lleva a cabo una empresa ganadera son con el propósito de criar, mantener, conservar en el mejor estado de salud y desarrollo al ganado, el cuál habrá que vender o dedicar a la reproducción para mantener la base de la explotación.
- La explotación ganadera persigue fines lucrativos por lo que debe considerar todas las cuestiones que se refieren a los costos de sus actividades pues de esto dependen sus ingresos.
- No todos los costos aplicables a los animales son claramente identificables en cantidad.

- Se tienen que controlar en su totalidad los gastos, costos y erogaciones a que den lugar cada una de las actividades.
- El sistema de costos deberá brindar al productor herramientas para tomar decisiones basadas en información fidedigna.
- El ciclo de explotación ganadera está directamente relacionado con el ciclo biológico de los animales por lo que en las diferentes etapas de los mismos se llevan a cabo distintas actividades:

Figura 5.1 Explotación Ganadera



- Es necesario conocer los eventos que definen cambios en las unidades animales.

- Como se resume en el cuadro anterior las actividades que se realizan en la empresa con respecto a las distintas etapas de crecimiento que tienen las unidades animales son distintas.
- Tenemos que la unidades de Pié de cría tienen requerimientos específicos de cuidados y vigilancia, de vacunación y desinfección, de atención de partos y abortos en su caso, de alimentación, supervisión, etc. También estas unidades requieren de una evaluación sobre su desempeño para eliminar las unidades que ya han alcanzado su límite de fertilidad, o las que presentan algún defecto para desecharlas y buscar novillas de reemplazo.
- Los cuidados y mantenimiento de los animales del Pié de cría demandan distintas actividades que los animales destinados a la venta. Resumidos en dos etapas determinantes; la etapa primaria donde se denominan becerros y la siguiente donde ya han sido destetados y pueden ser utilizados para la reproducción como novillos o novillonas y son vendidos o utilizados como reemplazos.
- De esta explotación se obtienen diariamente litros de leche de las unidades animales del Pie de cría y estos brindan a la empresa los requerimientos circulantes de efectivo para su manutención.
- Durante el ciclo biológico de los animales se realizan trabajos en los terrenos de pastoreo que serán utilizados por los animales para su alimentación, así como trabajos de mantenimiento de las instalaciones del rancho. Son actividades de apoyo que están relacionadas con el desarrollo de las unidades animales aunque no sean directamente aplicadas a los animales. Se utilizan maquinaria y herramientas específicas para estas labores.

- Los animales requieren de cuidados médicos veterinarios durante su vida y por robos o enfermedades se pierden algunos de ellos.

Ya hemos dicho que es necesario identificar un sistema de costos que determine de manera confiable el uso de los recursos que se manejan en la empresa. Se considera que el Costeo Basado en Actividades es un sistema aplicable en este tipo de Industria, como para muchas otras y que permitirá determinar más a detalle que en un Costeo Tradicional los usos que se le dan a los recursos de la empresa.

Este tipo de sistema de costos permite importantes mejoras en el costeo de productos por la mayor exactitud con que se pueden determinar y en donde cada producto absorbe los gastos en diferentes escalas. Se pueden mejorar en un grado importante las decisiones tomadas pues mediante un Costeo ABC se tiene un mayor control sobre las actividades que generan el uso de recursos.

Este sistema hace un mapa que va desde los costos de los recursos hasta las actividades. Se trata de identificar las actividades principales que lleva a cabo el negocio y entonces asignar los costos del sistema a cada una de ellas. Se tienen que definir los tiempos o recursos que se gastan en las actividades. Las actividades deben considerarse como parte del proceso de transformación del producto, incluso incluyendo los costos indirectos de fabricación. No se necesitan amplios estudios de los tiempos y movimientos para vincular el gasto de recursos con las actividades realizadas. El propósito es que sean asignados de la mejor manera posible rastreando las actividades hasta los productos realizados.

Es importante identificar que la principal diferencia entre los sistemas de costos tradicionales y el Costeo Basado en Actividades es que los sistemas tradicionales asignan los montos totales acumulados de costos de Mano de Obra directos e indirectos y los de los Materiales directos e indirectos a las unidades producidas con factores constantes o por simples proporciones; mientras que en un sistema de costos ABC se identifican las actividades que realiza la empresa para luego asignarle a cada una los recursos que ha consumido.

Tabla 5.1 Comparación del costeo tradicional y el costeo ABC

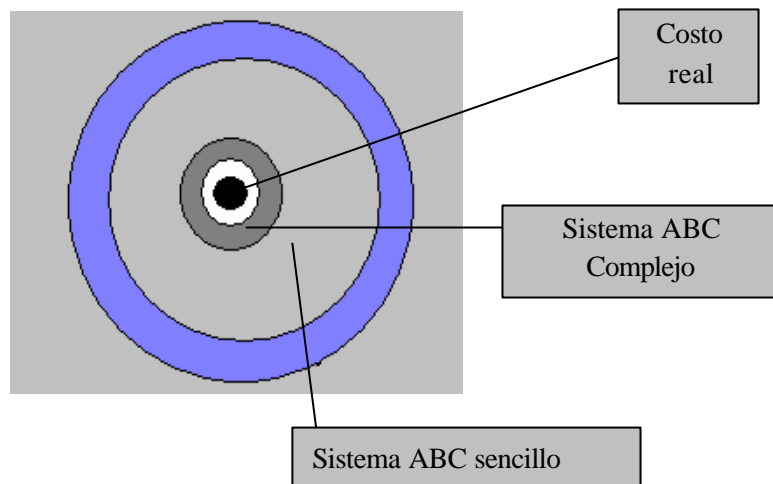
Costeo tradicional		Costeo ABC	
Sueldos	\$200,000	Descarga de Artículos	\$32,000
Suministros	20,000	Revisión de órdenes	64,000
Equipo	80,000	Conteo de Artículos	40,000
Servicios		Inspección de	
Públicos	20,000	Artículos	148,000
	<hr/>	Entrega de	
		Artículos	36,000
TOTAL	\$320,000	TOTAL	<hr/>
	<hr/>		\$320,000
	<hr/>		<hr/>
Qué se gasta		Cómo se gasta	

Fuente: Hansen y Mowen, 1992

Esta forma de costeo es muy recomendable para las empresas en las que los costes indirectos configuran como parte importante de los costos totales, con altos niveles de costos fijos o en las que la asignación de los costos indirectos a los productos individuales no resulta realmente proporcional respecto al volumen de producción de los productos. Estas circunstancias son características de las empresas ganaderas por lo que de esta forma se explica también la conveniencia de utilizar este sistema.

Sabemos que entre más específico es un sistema de costos mejor será su utilización. Un sistema ABC puede llegar a ser muy complejo dependiendo del tamaño de la organización a la que se le aplica y dependiendo del número de actividades que lleva a cabo. Podemos observar en la siguiente ilustración como los sistemas de costeo ABC se acercan mucho al costo real que es muy difícil de identificar, y más si se hace de una manera tradicional. El Costeo ABC, al buscar una asignación de los recursos a las actividades, se acerca mucho más al costo real. Existen sistemas de costeo basados en actividades que utilizan programas computacionales complejos que son los que más se acercan a los costos reales, sin embargo podemos ver cómo un sistema sencillo no dista mucho de la realidad.

Figura 5.2 Exactitud de Costes



Fuente: Cooper, Kaplan. COSTE Y EFECTO. Gestión 2000. España. 1999

El Sistema ABC propone una estructuración de las actividades identificadas clasificándolas en alguna de las siguientes categorías:

1. Nivel de Unidad. Las actividades de nivel de unidad tienen lugar cada vez que se produce una unidad. Por ejemplo las vacunas aplicadas al ganado son utilizadas para cada unidad. El costo de las actividades a nivel de unidad varía con el número de unidades producidas.
2. Nivel de Lote. Las actividades de nivel de lote se presentan cada vez que se produce un conjunto de artículos. El costo de las actividades de nivel de lote varía según el número de lotes, pero es fijo con respecto a la cantidad de unidades en cada lote. Por ejemplo las actividades de movimiento de ganado se realizan por lotes de animales en los potreros del Rancho.

3. Nivel de producto. Se realizan según sea necesario a fin de apoyar los diversos productos de la empresa. Consumen insumos para el desarrollo de productos o para permitir que los productos se fabriquen y se vendan.

4. Actividades de Nivel de Instalación. Son las que apoyan los procesos de manufactura general de una empresa. Ayudan a la organización en algún nivel, pero no proporcionan un beneficio identificable en algún producto específico. Por ejemplo el cuidado y mantenimiento de las cercas y alambrados es una actividad a nivel de instalación.

Para poder aplicar este sistema a las Empresas Ganaderas deberán tomarse en cuenta las siguientes consideraciones:

- Una actividad deberá entenderse como un conjunto de tareas coordinadas y combinadas con el fin de agregar valor al objeto mediante la aplicación de recursos.
- Se asignarán los costos de los recursos a las actividades por asignación directa o por bases de distribución.
- Se identificarán las unidades de costeo de las cuales se desee conocer el costo que en este caso serían los animales para la venta y los litros de leche obtenidos de las unidades reproductoras.
- Se utilizarán inductores de costo (cost drivers, que son los factores cuya incurrencia da lugar a un costo), como por ejemplo, horas-hombre, horas-

máquina, número de aplicaciones, etc. para aplicar el costo de las actividades a los objetos del costo que en este caso serán los animales y la leche.

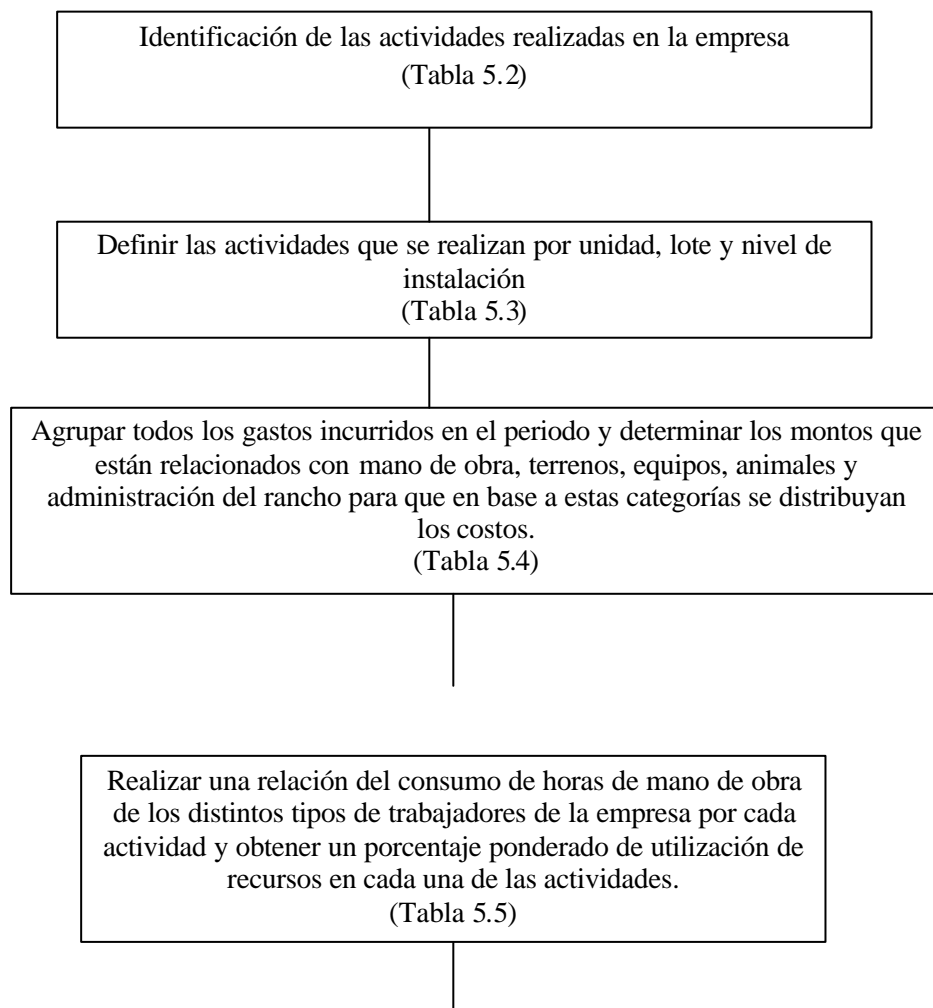
- Se deben identificar las actividades que se realizan en el rancho y también asignarles importancia para tratar de simplificar más el Sistema.
- Identificar los procesos que se realizan en el objeto del costo para clasificar las actividades llevadas a cabo en cada uno.
- Aunque a veces sean difíciles de asignar los costos deben ser correctamente adjudicados a los procesos o actividades que los generan. Si dicha adjudicación no es causal, es decir que no pueda ser relacionada directamente con el objeto de costo, puede hacerse una adjudicación arbitraria o por conveniencia definiendo la distribución de los costos con bajos niveles de exactitud.
- Se parte de que en estos casos las principales fuentes de información fueron las personas que desempeñan el trabajo en las Empresas ganaderas que se estudiaron y que dieron datos acerca de la organización y el consumo de recursos.

5.4 Aplicación.

Se propone entonces la aplicación de un Sistema Basado en Actividades para lo cual se antepone los siguientes supuestos a manera de ejemplificar el método de contabilización

de costos que se considera adecuado. Los datos no son obtenidos de la realidad ni son aplicados directamente a alguno de los casos de estudio, sino que en base a los hechos estudiados en la investigación se definen las formas posibles de asignación de los recursos a las actividades. Se trata de un ejemplo sobre actividades de explotación de doble propósito, es decir de obtención de leche y carne de los animales.

Se presentan a continuación los pasos a seguir para la obtención de los costos atribuibles a la leche y a la carne producidas en una Empresa Ganadera:



Realizar una relación de consumo de recursos relacionados con los terrenos utilizando indicadores en porcentaje de recursos utilizados en cada una de las actividades y obtener las cantidades que resultan de sumar todos estos en cada actividad, para obtener un porcentaje ponderado de utilización de los gastos relacionados con terrenos en cada una de las actividades.
(Tabla 5.6)

Realizar esta misma relación de consumo de recursos con los gastos relacionados a los equipos, animales y administración de la empresa.
(Tablas 5.7 – 5.9)

Una vez realizado esto agrupar todos los porcentajes ponderados obtenidos en una sola tabla que permita observar de manera conjunta los porcentajes de utilización en cada actividad.
(Tabla 5.10)

Agrupar en otra tabla los costos atribuibles a cada actividad por categoría del costo en que se han dividido para así obtener los costos totales por actividad de todas las categorías.
(Tabla 5.11)

Ya obtenidos todos los costos por actividad llevar a cabo una asignación de los mismos a los productos considerando los inductores de costo para cada uno.
(Tabla 5.12)

Identificación de actividades.

Las actividades que se identificaron como recurrentes en los casos de estudio se han resumido en lo subsecuente y se considera pueden ser clasificadas de las formas propuestas.

Las actividades realizadas para estos propósitos consumen recursos para poder obtener dos tipos de productos que en este caso serán considerados los objetos del costo, que son: La leche y las unidades animales para la venta. A estos dos objetos se les asignarán al final todos los recursos manejados en la empresa.

Entonces tenemos que podemos clasificar las actividades llevadas a cabo en la Empresa de la siguiente manera: Actividades para el mantenimiento y desarrollo de animales, para la obtención de leche y para el apoyo y mantenimiento de las instalaciones. Cada actividad relacionada con esto se desarrolla en un nivel, ya sea unitario, de lote o a nivel de instalación. Es importante identificar cada uno.

Tabla 5.2 Relación de actividades

Mantenimiento y desarrollo de animales		Obtención de leche		Apoyo y mantenimiento de instalaciones	
Actividad	Nivel	Actividad	Nivel	Actividad	Nivel
Vitaminados	Unidad	Ordeña	Lote	Cercas y alambrados	Instalación
Desparasitación	Unidad	Vigilancia de lactancia	Lote	Preparación de terrenos	Instalación
Alimentación complementaria	Lote	Movimiento de ganado	Lote	Animales de trabajo	Instalación
Pruebas de brucelosis	Unidad			Supervisión de actividades	Instalación
Cuidados médicos	Unidad			Cuidado y mantenimiento del edificio	Instalación
Baños desinfectantes	Lote			Aplicación de pesticidas	Instalación
Castraciones	Unidad			Limpieza de los potreros	Instalación
Inseminaciones	Unidad			Siembra de Forrajes	Instalación
Selección de unidades de desecho	Lote				
Descornadas	Lote				
Herradas	Lote				
Cuidados y vigilancia	Lote				

Después de diferenciar las actividades en tres procesos se han de identificar los niveles de actividad verificando cuáles son los que se efectúan cada vez que se está tratando una unidad o cuando se realizan cada vez que se produce un lote, o las que se realizan a nivel de las instalaciones, para clasificarlas debidamente dentro de los procesos.

Tabla 5.3 Definición de actividades por unidad, lote y nivel de instalación

Mantenimiento y desarrollo de animales	Obtención de leche	Apoyo y mantenimiento de instalaciones
<i>Nivel Unitario:</i> Vitaminados Desparasitaciones Pruebas de brucelosis Cuidados médicos Castraciones Inseminaciones	<i>Nivel Lote:</i> Ordeña Vigilancia de Lactancia Movimiento de ganado	<i>Nivel de Instalación:</i> Cercas y alambrados Preparación de terrenos Siembra de forraje Supervisión de labores generales Cuidado y mantenimiento del Almacén o edificio Limpieza de los potreros Alimentación de los animales de trabajo
<i>Nivel de Lote:</i> Alimentación complementaria Baños Desinfectantes Selección de unidades de desecho Descornadas Herradas		

Los costos incurridos para la explotación ganadera estarán relacionados con los gastos de operación en que se incurre en el periodo. Podemos distribuir los costos totales de cada rubro de gastos contables entre cuatro diferentes categorías propuestas como tales para facilitar la distribución que son mano de obra, terrenos, equipos, animales y administración.

Se consideran los totales de costos anuales para determinar el costo de producción de la leche y de la carne.

Tabla 5.4

Agrupación de rubros de Gastos relativos al sostenimiento del Rancho ganadero separados por categoría						
Gastos Contables	Costo total	M de O	Terrenos	Equipos	Animales	Admón.
Salarios	\$99,640	x				
Honorarios Médicos	\$4,400.00	x				
Pagos a Asociaciones	2,040				x	
Materiales de Consumo (gasolina, diesel)	21,000			x		
Comunicaciones (tel)	700					X
Papelería y útiles	850					X
Medicamentos	2,400				x	
Desparasitaciones	2,400				x	
Pesticidas	900		x			
Vitaminados	5,950				x	
Herramientas	1,070		x			
Semillas	5,000		x			
Inseminaciones	400				x	
Cercas y Alambrados	10,000		x			
Alimentos Complementarios	3,200				x	
Depreciaciones	152,971			x		
Total de gastos	<u>\$312,921</u>	104,040	16,970	173,971	16,390	1550

Asignación de los recursos a las actividades

- Mano de obra:

Una vez realizado esto se procede a asignar los porcentajes de recursos utilizados en cada actividad, con el fin de identificar cuáles han sido las que han consumido más o menos recursos.

La integración de los costos incurridos en mano de obra en el año se definen de la siguiente manera:

Determinación de los costos de mano de obra anuales									
Cargo	Sueldo diario	Sueldo semana	Semanas	Horas por día	Horas por semana	Costo por hora	Días trabajados	Horas trabajadas	Costo anual
Mayoral	120	840	52	7	49	\$ 17.14	336	2352	\$ 43,680.00
Asistente	70	490	52	6	36	\$ 13.61	288	1728	\$ 25,480.00
Asistente	70	490	52	6	36	\$ 13.61	288	1728	\$ 25,480.00
Temporales						\$ 10.00			\$5,000.00
Veterinario						\$ 200.00			\$4,400.00
Total de mano de obra									\$ 104,040.00

Se contrataron trabajos temporales para marejo de los tractores por \$5,000 pesos y se trabajaron 500 horas. Así mismo el uso de los cuidados veterinarios fue utilizado en 22 horas.

El costo total de mano de obra \$96,760 es el resultado de la suma entre los gastos por salarios de \$92.360 y los gastos por honorarios médicos de \$4,400. En la gráfica se observa que el monto queda en \$96,759 esto es por redondeo en el uso de decimales.

Tabla 5.5

Mano de Obra

ACTIVIDAD	Consumo de recursos				Ponderaciones		
	Horas utilizadas en el mes				Total horas	Costos tot.	% ponderado
Mantenimiento y desarrollo de especies	Mayoral	Asistentes	Event.	Vet.			
<i>Nivel Unitario:</i>							
1 Vitaminados	100	144			244	\$ 3,674.29	3.53%
2 Desparasitaciones	49	144			193	\$ 2,800.00	2.69%
3 Pruebas de brucelosis				12	12	\$ 2,400.00	2.31%
4 Cuidados médicos				10	10	\$ 2,000.00	1.92%
5 Castraciones	168	48			216	\$ 3,533.33	3.40%
6 Inseminaciones	49	13			62	\$ 1,016.94	0.98%
<i>Nivel de Lote:</i>							
7 Cuidados y Vigilancia	439	576			1015	\$ 15,365.71	14.77%
8 Alimentación complementaria	196	144			340	\$ 5,320.00	5.11%
9 Baños Desinfectantes	49	144			193	\$ 2,800.00	2.69%
10 Selección de unidades de desecho	144	84			228	\$ 3,611.90	3.47%
11 Descornadas	98	108			206	\$ 3,150.00	3.03%
12 Herradas	98	72			170	\$ 2,660.00	2.56%
Obtención de leche							
<i>Nivel Lote:</i>							
13 Ordeña	380	720			1100	\$ 16,314.29	15.68%
14 Vigilancia de Lactancia	189	287			476	\$ 7,146.39	6.87%
15 Movimiento de ganado	189	732			921	\$ 13,203.33	12.69%
Apoyo y mantenimiento de instalaciones							
<i>Nivel de Instalación:</i>							
16 Cercas y alambrados		120	85		205	\$ 2,483.33	2.39%
17 Preparación de terrenos			230		230	\$ 2,300.00	2.21%
18 Siembra de forraje			80		80	\$ 800.00	0.77%
19 Supervisión de labores generales	400				400	\$ 6,857.14	6.59%
20 Cuidado y mantenimiento del edificio		156			156	\$ 2,123.33	2.04%
21 Limpieza de los potreros		72			72	\$ 980.00	0.94%
22 Animales de trabajo		60	105		165	\$ 1,866.67	1.79%
23 Aplicación de pesticidas y herbicidas		120			120	\$ 1,633.33	1.57%
Totales	2548	3744	500	22	6814	\$ 104,040	100.00%
Costo por hora	17.14	13.61	10	200			
Costo total por tipo de empleados	\$43,680	\$ 50,960	\$5,000	\$4,400			

Se deben definir las horas de trabajo utilizadas en cada una de las actividades mediante una asignación aproximada que se puede realizar determinando en base a las horas utilizadas en un mes para cada actividad por trabajador, multiplicándolas por los 12 meses y después ajustando estas cantidades por conveniencia y por los cambios entre los diferentes periodos del año.

Los costos totales por actividad se obtienen multiplicando el número de horas utilizadas por cada trabajador por el costo de cada hora.

Por ejemplo para los vitaminados se utilizaron 100 horas del mayoral y 144 horas de asistentes. El costo de la actividad se obtendría así:

$$100 * 17.14 + 144 * 13.61 = \underline{\$3,674.00}$$

Y para obtener el porcentaje ponderado de utilización de recursos se hace la siguiente operación: Se considera el monto total de gastos de mano de obra como el 100% entonces,

$$\begin{array}{l} \$104,040 \text{-----} 100\% \\ \$ 3,274 \text{-----} x \end{array} \quad \text{La operación es } \$3,674 * 100 / \$104,040 = \underline{3.53\%}$$

▪ Terrenos:

Los gastos referentes a los terrenos se consideran los siguientes:

Se consumieron maderas y alambre de púas por \$10,000 pesos durante el año.

Se consumieron 89 litros de pesticidas a \$10.1123 el litro = \$900 pesos

Se consumieron cava hoyos, machetes, limas e implementos varios por un total de \$10,070 pesos

Se utilizaron 8 toneladas de alimento a 625/tonelada = \$5,000 pesos

Se propone asignar la utilización de estos recursos en porcentajes dado que su utilización está directamente relacionada con alguna de las actividades o bien, como en el

caso de las herramientas asignar el porcentaje de utilización por cada actividad intuyendo cuáles herramientas están relacionadas con cada actividad y cuáles demandan más uso.

Tabla 5.6

Terrenos						
ACTIVIDAD	Consumo de recursos				Ponderaciones	
	% de unidades utilizadas en cada actividad				Montos	%
Mantenimiento y desarrollo de especies	Cercas	Pest	Herram	Semillas		
<i>Nivel Unitario:</i>						
1 Vitaminados					\$ -	0.00%
2 Desparasitaciones					\$ -	0.00%
3 Pruebas de brucelosis					\$ -	0.00%
4 Cuidados médicos					\$ -	0.00%
5 Castraciones					\$ -	0.00%
6 Inseminaciones					\$ -	0.00%
<i>Nivel de Lote:</i>						
7 Cuidados y Vigilancia					\$ -	0.00%
8 Alimentación complementaria					\$ -	0.00%
9 Baños Desinfectantes					\$ -	0.00%
10 Selección de unidades de desecho					\$ -	0.00%
11 Descornadas					\$ -	0.00%
12 Herradas					\$ -	0.00%
Obtención de leche						
<i>Nivel Lote:</i>						
13 Ordeña					\$ -	0.00%
14 Vigilancia de Lactancia					\$ -	0.00%
15 Movimiento de ganado					\$ -	0.00%
Apoyo y mantenimiento de instalaciones						
<i>Nivel de Instalación:</i>						
16 Cercas y alambrados	100.00%				\$ 10,000.00	58.93%
17 Preparación de terrenos			50.00%		\$ 535.00	3.15%
18 Siembra de forraje			30.00%	100.00%	\$ 5,321.00	31.36%
19 Supervisión de labores generales						
20 Cuidado y mantenimiento del edificio					\$ -	0.00%
21 Limpieza de los potreros			20.00%		\$ 214.00	1.26%
22 Animales de trabajo						
23 Aplicación de pesticidas		100.00%			\$ 900.00	5.30%
Totales	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	\$ 16,970.00	100.00%
Costos totales de los recursos	\$ 10,000	\$ 900	\$ 1,070	\$ 5,000		

Para la obtención de los costos por cada actividad se realizó la siguiente operación: Se multiplicó el porcentaje por actividades por los costos totales de los recursos, por ejemplo para la siembra de forraje se utilizó el 30% de las herramientas (\$1,070) más el 100% de las semillas (\$5,000) dando un total de \$5,321 pesos.

Los porcentajes ponderados se obtuvieron así:

\$16,970-----100%

$\$5,321 * 100 / \$16,970 = 31.36\%$

\$5,321----- x

▪ Equipos:

Los gastos relacionados con los equipos fueron los de gasolina para el equipo de transporte y de diesel para los equipos de trabajo y las depreciaciones relativas a los edificios y construcciones, maquinaria y equipo de trabajo y equipo de transporte:

Se consumieron 2,355 litros de gasolina a \$6.37 pesos = \$15,000 y 1165 litros de diesel a \$5.15 pesos = \$ 6,000

Las depreciaciones del año se integran así:

Se tiene un edificio y construcciones a un valor de construcción de \$294,000.00

Costo de Construcción de bodega = \$167,000

Costo de construcción de edificio de trabajo \$ 87,000

Costo de construcción de potreros \$40,000

Se aplica una depreciación del 10% sobre los valores de construcción = \$29,400

Se tiene maquinaria y equipo a un valor de adquisición de \$389,000.00

Costo de adquisición de un tractor agrícola \$ 200,000 vida útil 7 años

Costo de adquisición de una cosechadora de forraje serie 7000 \$189,000 vida útil 7 años

Se obtiene una depreciación de maquinaria y equipo de \$28,571+\$27,000=\$55,571

El productor tiene una camioneta que usa como equipo de transporte con un costo de adquisición de \$340,000 con una vida útil de 5 años, su depreciación anual es de \$68,000.

Por lo tanto la depreciación total del año es de \$29,400 + \$55,571 + \$68,000= \$152,971

Tabla 5.7

Equipos						
ACTIVIDAD		Consumo de recursos				
	Mantenimiento y desarrollo de especies	Diesel	Gasolina	Deprec.	Costos	%ponderado
	<i>Nivel Unitario:</i>					
1	Vitaminados				\$ -	0.00%
2	Desparasitaciones				\$ -	0.00%
3	Pruebas de brucelosis				\$ -	0.00%
4	Cuidados médicos				\$ -	0.00%
5	Castraciones				\$ -	0.00%
6	Inseminaciones				\$ -	0.00%
	<i>Nivel de Lote:</i>					
7	Cuidados y Vigilancia				\$ -	0.00%
8	Alimentación complementaria				\$ -	0.00%
9	Baños Desinfectantes				\$ -	0.00%
10	Selección de unidades de desecho				\$ -	0.00%
11	Descornadas				\$ -	0.00%
12	Herradas				\$ -	0.00%
	Obtención de leche					
	<i>Nivel Lote:</i>					
13	Ordeña				\$ -	0.00%
14	Vigilancia de Lactancia				\$ -	0.00%
15	Movimiento de ganado				\$ -	0.00%
	Apoyo y mantenimiento de instalaciones					
	<i>Nivel de Instalación:</i>					
16	Cercas y alambrados					
17	Preparación de terrenos	60%		71%	\$ 112,209	64.50%
18	Siembra de forraje	20%			\$ 1,200	0.69%
19	Supervisión de labores generales		100%		\$ 15,000	8.62%
20	Cuidado y mantenimiento del edificio			21%	\$ 32,124	18.47%
21	Limpieza de los potreros				\$ -	0.00%
22	Animales de trabajo			8%	\$ 12,238	7.03%
23	Aplicación de pesticidas	20%			\$ 1,200	0.69%
		100%	100%	100%		100.00%
	Costos totales incurridos	6,000	15000	152,971	\$ 173,971	

Los costos por actividad y los porcentajes se obtuvieron de la misma forma que en el caso de los terrenos.

- Animales:

Se escogió definir en base a esta categoría los costos para dividir en las actividades los costos que están relacionados con los animales, y aunque no son identificables entre cada uno, tienen una relación directa con las actividades propuestas. Se procede a relacionar los costos con las actividades de la misma forma que con la categoría de los terrenos.

Se utilizaron en el año 7 litros de medicinas a $850 = \underline{\$5,950}$

Se consumieron 6 litros de desparasitantes a $\$400 = \underline{\$2,400}$

Se consumieron \$2,400 pesos en compra de bomba desinfectante y líquidos

Se consumieron solo 4 ampollas de inseminación a $\$100 = \underline{\$400}$

Suplementos alimenticios para los meses de sequía por 4 toneladas de alimento a $\$800 = \underline{\$3,200}$

Las cargas sociales que se pagaron fueron de \$60 pesos por 29 animales que se facturaron por medio de la asociación ganadera como contribución social = $\$1,740$ y se pagó atención médica de un trabajador por $\$300$ dando un total de $\underline{\$2,040}$ En este caso no se incluyen en las cargas sociales los seguros médicos de los trabajadores pues en ninguno de los casos estudiados se les da seguro social a los trabajadores, solo se cubren ciertos gastos si es que enferman en el periodo.

Tabla 5.8

Animales								
ACTIVIDAD		Consumo de recursos					Ponderación	
	Mantenimiento y desarrollo de especies	Vitamin	Desparac.	Medicamen.	Insemin	Alimen	Pagos Asoc.	Costos totales % ponderado
	<i>Nivel Unitario:</i>							
1	Medicamentos veterinarios	100%						\$ 5,950.00 36.30%
2	Desparasitaciones		100%					\$ 2,400.00 14.64%
3	Pruebas de brucelosis							\$ - 0.00%
4	Cuidados médicos							\$ - 0.00%
5	Castraciones							\$ - 0.00%
6	Inseminaciones				100%			\$ 400.00 2.44%
								\$ -
	<i>Nivel de Lote:</i>							\$ -
7	Cuidados y Vigilancia							\$ - 0.00%
8	Alimentación complementaria					100%		\$ 3,200.00 19.52%
9	Baños Desinfectantes			100%				\$ 2,400.00 14.64%
10	Selección de unidades de desecho							\$ - 0.00%
11	Descornadas							\$ - 0.00%
12	Herradas						100%	\$ 2,040.00 12.45%
								\$ -
	Obtención de leche							\$ -
	<i>Nivel Lote:</i>							\$ -
13	Ordeña							\$ - 0.00%
14	Vigilancia de Lactancia							\$ - 0.00%
15	Movimiento de ganado							\$ - 0.00%
								\$ -
	Apoyo y mantenimiento de instalaciones							\$ -
	<i>Nivel de Instalación:</i>							\$ -
16	Cercas y alambrados							\$ - 0.00%
17	Preparación de terrenos							\$ - 0.00%
18	Siembra de forraje							\$ - 0.00%
19	Supervisión de labores generales							\$ - 0.00%
20	Cuidado y mantenimiento del edificio							\$ - 0.00%
21	Limpieza de los potreros							\$ - 0.00%
22	Animales de trabajo							\$ - 0.00%
23	Aplicación de pesticidas							\$ - 0.00%
		100%	100%	100%	100%	100%	100%	\$ 16,390.00 100.00%
	Costo total	5,950	2,400	2,400	400	3200	2040	

- Administración:

Para la administración del rancho se llevan a cabo relativamente pocos gastos, generalmente relacionados con llamadas telefónicas para tratos entre particulares y la papelería y útiles para llevar un control de los cuidados ya aplicados a los animales. En este rubro se incluyen los gastos por aretes de numeración puestos a los animales.

Se consumieron \$700 pesos en llamadas telefónicas relacionadas con el rancho.

Se consumieron en total \$850 pesos en papelería y útiles.

Se dividió el porcentaje de utilización de papelería y útiles arbitrariamente considerando que son utilizados para registrar los cuidados dados a los animales en las formas de registro del rancho, es decir, cada vez que nace un nuevo animal se le pone un arete y en su permanencia dentro del rancho se registran las vacunas que le son aplicadas, los cuidados médicos si enfermó, etc.

Tabla 5.9

Administración				
ACTIVIDAD	Consumo de recursos			
Mantenimiento y desarrollo de especies	Papelería v útiles	Telefonía	Costos	% ponderado
<i>Nivel Unitario:</i>				
1 Vitaminados	7%		\$ 59.50	3.84%
2 Desparasitaciones	7%		\$ 59.50	3.84%
3 Pruebas de brucelosis	7%	10%	\$ 129.50	8.35%
4 Cuidados médicos	7%	10%	\$ 129.50	8.35%
5 Castraciones	7%		\$ 59.50	3.84%
6 Inseminaciones	7%		\$ 59.50	3.84%
			\$ -	
<i>Nivel de Lote:</i>				
			\$ -	
7 Cuidados v Vigilancia	5%		\$ 42.50	2.74%
8 Alimentación complementaria			\$ -	0.00%
9 Baños Desinfectantes			\$ -	0.00%
10 Selección de unidades	5%	40%	\$ 322.50	20.81%
11 Descornadas			\$ -	0.00%
12 Herradas	25%		\$ 212.50	13.71%
			\$ -	
Obtención de leche			\$ -	
<i>Nivel Lote:</i>				
			\$ -	
13 Ordeña			\$ -	0.00%
14 Vigilancia de Lactancia			\$ -	0.00%
15 Movimiento de ganado			\$ -	0.00%
			\$ -	
Apoyo v mantenimiento de instalaciones			\$ -	
<i>Nivel de Instalación:</i>				
			\$ -	
16 Cercas v alambrados			\$ -	0.00%
17 Preparación de terrenos			\$ -	0.00%
18 Siembra de forraje			\$ -	0.00%
19 Supervisión de labores generales	23%	40%	\$ 475.50	30.68%
20 Cuidado y mantenimiento del edificio			\$ -	0.00%
21 Limpieza de los potreros			\$ -	0.00%
22 Animales de trabajo			\$ -	0.00%
23 Aplicación de pesticidas			\$ -	0.00%
	100%	100%	\$ 1,550.00	100.00%
Costo total	850.00	700		

Una vez obtenidos los porcentajes ponderados de utilización de recursos en cada actividad se sugiere juntar todos estos en dos tablas para una mejor comprensión de los

datos, a continuación se presentan las dos tablas en las que se pueden observar todas las categorías juntas en porcentajes y en montos para obtener el costo total por cada actividad.

Tabla 5.10

Porcentajes de asignación de todas las categorías ocupadas					
ACTIVIDAD	PORCENTAJES				
Mantenimiento y desarrollo de especies	M.O	Terrenos	Equipo	Animales	Administración
<i>Nivel Unitario:</i>					
1 Vitaminados	3.53%	0.00%	0.00%	36.30%	3.84%
2 Desparasitaciones	2.69%	0.00%	0.00%	14.64%	3.84%
3 Pruebas de brucelosis	2.31%	0.00%	0.00%	0.00%	8.35%
4 Cuidados médicos	1.92%	0.00%	0.00%	0.00%	8.35%
5 Castraciones	3.40%	0.00%	0.00%	0.00%	3.84%
6 Inseminaciones	0.98%	0.00%	0.00%	2.44%	3.84%
<i>Nivel de Lote:</i>					
7 Cuidados y Vigilancia	14.77%	0.00%	0.00%	0.00%	2.74%
8 Alimentación complementaria	5.11%	0.00%	0.00%	19.52%	0.00%
9 Baños Desinfectantes	2.69%	0.00%	0.00%	14.64%	0.00%
10 Selección de unidades de desecho	3.47%	0.00%	0.00%	0.00%	20.81%
11 Descornadas	3.03%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
12 Herradas	2.56%	0.00%	0.00%	12.45%	13.71%
Obtención de leche					
<i>Nivel Lote:</i>					
13 Ordeña	15.68%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
14 Vigilancia de Lactancia	6.87%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
15 Movimiento de ganado	12.69%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Apoyo y mantenimiento de instalaciones					
<i>Nivel de Instalación:</i>					
16 Cercas y alambrados	2.39%	58.93%	0.00%	0.00%	0.00%
17 Preparación de terrenos	2.21%	3.15%	64.50%	0.00%	0.00%
18 Siembra de forraje	0.77%	31.36%	0.69%	0.00%	0.00%
19 Supervisión de labores generales	6.59%	0.00%	8.62%	0.00%	30.68%
20 Cuidado y mantenimiento del edificio	2.04%	0.00%	18.47%	0.00%	0.00%
21 Limpieza de los potreros	0.94%	1.26%	0.00%	0.00%	0.00%
22 Animales de trabajo	1.79%	0.00%	7.03%	0.00%	0.00%
23 Aplicación de pesticidas	1.57%	5.30%	0.69%	0.00%	0.00%
	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
Total de costos	\$ 104,040	\$ 16,970	\$ 173,971	\$ 16,390	\$ 1,550

Tabla 5.11 Costos Atribuibles a cada Actividad

Tabla 5.11 Costos Atribuibles a cada Actividad							
ACTIVIDAD							
Mantenimiento y desarrollo de especies		M. O	Terrenos	Equipo	Animales	Administración	TOTAL
<i>Nivel Unitario:</i>							
1	Vitaminados	\$ 3,674.29	\$ -	\$ -	\$ 5,950.00	\$ 59.50	\$ 9,683.79
2	Desparasitaciones	\$ 2,800.00	\$ -	\$ -	\$ 2,400.00	\$ 59.50	\$ 5,259.50
3	Pruebas de brucelosis	\$ 2,400.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 129.50	\$ 2,529.50
4	Cuidados médicos	\$ 2,000.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 129.50	\$ 2,129.50
5	Castraciones	\$ 3,533.33	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 59.50	\$ 3,592.83
6	Inseminaciones	\$ 1,016.94	\$ -	\$ -	\$ 400.00	\$ 59.50	\$ 1,476.44
					\$ -	\$ -	\$ -
	<i>Nivel de Lote:</i>				\$ -	\$ -	\$ -
7	Cuidados y Vigilancia	\$ 15,365.71	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 42.50	\$ 15,408.21
8	Alimentación complementaria	\$ 5,320.00	\$ -	\$ -	\$ 3,200.00	\$ -	\$ 8,520.00
9	Baños Desinfectantes	\$ 2,800.00	\$ -	\$ -	\$ 2,400.00	\$ -	\$ 5,200.00
10	Selección de unidades de desecho	\$ 3,611.90	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 322.50	\$ 3,934.40
11	Descornadas	\$ 3,150.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 3,150.00
12	Herradas	\$ 2,660.00	\$ -	\$ -	\$ 2,040.00	\$ 212.50	\$ 4,912.50
					\$ -	\$ -	\$ -
	Obtención de leche				\$ -	\$ -	\$ -
	<i>Nivel Lote:</i>				\$ -	\$ -	\$ -
13	Ordeña	\$ 16,314.29	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 16,314.29
14	Vigilancia de Lactancia	\$ 7,146.39	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 7,146.39
15	Movimiento de ganado	\$ 13,203.33	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 13,203.33
					\$ -	\$ -	\$ -
	Apoyo y mantenimiento de instalaciones				\$ -	\$ -	\$ -
	<i>Nivel de Instalación:</i>				\$ -	\$ -	\$ -
16	Cercas y alambrados	\$ 2,483.33	\$ 10,000.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 12,483.33
17	Preparación de terrenos	\$ 2,300.00	\$ 535.00	\$ 112,209.41	\$ -	\$ -	\$ 115,044.41
18	Siembra de forraje	\$ 800.00	\$ 5,321.00	\$ 1,200.00	\$ -	\$ -	\$ 7,321.00
19	Supervisión de labores generales	\$ 6,857.14	\$ -	\$ 15,000.00	\$ -	\$ 475.50	\$ 22,332.64
20	Cuidado y mantenimiento del edificio	\$ 2,123.33	\$ -	\$ 32,123.91	\$ -	\$ -	\$ 34,247.24
21	Limpieza de los potreros	\$ 980.00	\$ 214.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1,194.00
22	Animales de trabajo	\$ 1,866.67	\$ -	\$ 12,237.68	\$ -	\$ -	\$ 14,104.35
23	Aplicación de pesticidas	\$ 1,633.33	\$ 900.00	\$ 1,200.00	\$ -	\$ -	\$ 3,733.33
	Total de costos	\$ 104,040	\$ 16,970	\$ 173,971	\$ 16,390	\$ 1,550	\$ 312,921

Rastreo de los costos a los productos

Con el objetivo de encontrar qué recursos utilizados en cada actividad sirvieron para soportar cada producto se realiza una distinción arbitraria para encontrar estas atribuciones. Se presentan a continuación los inductores del costo que nos permiten distinguir cómo se incurre en los costos y de esta forma poder conducir a cada producto la proporción de costo que les corresponde.

Por ejemplo: para la distribución de los costos de vitaminados entre los productos leche y ganado (que como ya se mencionó anteriormente son los productos que se producen en la empresa) se define el número de aplicaciones de vitaminas en el año, que en este caso fueron 210 y se obtiene el costo por aplicación dividiendo el costo total de la actividad, obtenidos en la tabla 6.11, entre el número de aplicaciones. Esto nos da un costo por aplicación de \$44.11.

Entonces se deben dividir el número de aplicaciones que se utilizaron para cada producto, esto puede ser definido proporcionalmente tomando en cuenta el número de aplicaciones que se les dieron a los animales de raza destinados a la engorda o que están en periodo de reproducción y los animales de los cuáles se obtiene la leche o de razas lecheras, etc. Para esta división se puede hacer uso de información obtenida de los registros por vacunación que se tengan disponibles o realizar una estimación de las unidades a las que se tienen consideradas para la engorda y las que se mantienen para la obtención de la leche. Estas cuestiones pueden variar dependiendo de las políticas de la empresa y de la información que dan los trabajadores.

Tabla 5.12 Asignación de los costos de las actividades a los productos: Ganado y leche.

ACTIVIDAD	Inductor de costo	No.	Costo de la act.	Costo /inductor	Inductores/producto		Costos		
					Ganado	Leche	Ganado	Leche	
Mantenimiento y desarrollo de especies									
<i>Nivel Unitario:</i>									
1	Vitaminados	Número de aplicaciones	210	\$ 9,683.79	\$ 46.11	147	63	\$ 6,778.65	\$ 2,905.14
2	Desparasitaciones	Número de aplicaciones	100	\$ 5,259.50	\$ 52.60	70	30	\$ 3,681.65	\$ 1,577.85
3	Pruebas de brucelosis	Número de aplicaciones	34	\$ 2,529.50	\$ 74.40	32	2	\$ 2,380.71	\$ 148.79
4	Cuidados médicos	Número de cuidados	13	\$ 2,129.50	\$ 163.81	10	3	\$ 1,638.08	\$ 491.42
5	Castraciones	Número de aplicaciones	20	\$ 3,592.83	\$ 179.64	20	0	\$ 3,592.83	\$ -
6	Inseminaciones	Número de aplicaciones	7	\$ 1,476.44	\$ 210.92	0	7	\$ 63.28	\$ 1,413.17
<i>Nivel de Lote:</i>									
7	Cuidados y Vigilancia	Número de lotes	5	\$ 15,408.21	\$ 3,081.64	4	1	\$ 12,326.57	\$ 3,081.64
8	Alimentación complementaria	Número de lotes	5	\$ 8,520.00	\$ 1,704.00	4	1	\$ 6,816.00	\$ 1,704.00
9	Baños Desinfectantes	Número de lotes	4	\$ 5,200.00	\$ 1,300.00	4	0	\$ 5,200.00	\$ -
10	Selección de unidades de desecho	Número de lotes	2	\$ 3,934.40	\$ 1,967.20	1	1	\$ 1,967.20	\$ 1,967.20
11	Descornadas	Número de lotes	3	\$ 3,150.00	\$ 1,050.00	3	0	\$ 3,150.00	\$ -
12	Herradas	Número de lotes	3	\$ 4,912.50	\$ 1,637.50	3	0	\$ 4,912.50	\$ -
Obtención de leche									
<i>Nivel Lote:</i>									
13	Ordeña	Número de lotes	1	\$ 16,314.29	\$ 16,314.29	0	1	\$ -	\$ 16,314.29
14	Vigilancia de Lactancia	Número de lotes	1	\$ 7,146.39	\$ 7,146.39	0	1	\$ -	\$ 7,146.39
15	Movimiento de ganado	Número de lotes	2	\$ 13,203.33	\$ 6,601.67	0	2	\$ 1,320.33	\$ 11,883.00
Apoyo y mantenimiento de instalaciones									
<i>Nivel de Instalación:</i>									
16	Cercas y alambrados	Número de hectáreas	225	\$ 12,483.33	\$ 55.48	158	68	\$ 8,738.33	\$ 3,745.00
17	Preparación de terrenos	Número de hectáreas	225	\$ 115,044.41	\$ 511.31	158	67	\$ 80,786.74	\$ 34,257.67
18	Siembra de forraje	Número de hectáreas	225	\$ 7,321.00	\$ 32.54	158	67	\$ 5,140.97	\$ 2,180.03
19	Supervisión de labores generales	Número de hectáreas	225	\$ 22,332.64	\$ 99.26	158	67	\$ 15,682.48	\$ 6,650.16
20	Cuidado y mantenimiento del edificio	Número de horas	140	\$ 34,247.24	\$ 244.62	98	42	\$ 23,973.07	\$ 10,274.17
21	Limpieza de los potreros	Número de horas	65	\$ 1,194.00	\$ 18.37	40	25	\$ 734.77	\$ 459.23
22	Animales de trabajo	Número de animales	5	\$ 14,104.35	\$ 2,820.87	3	2	\$ 8,462.61	\$ 5,641.74
23	Aplicación de pesticidas	Número de hectáreas	225	\$ 3,733.33	\$ 16.59	158	67	\$ 2,621.63	\$ 1,111.70
Totales				\$ 312,921.00				\$ 199,968.40	\$ 112,952.60

Con las distribuciones del costo realizadas se cumple con el propósito de determinar qué está generando los costos y en dónde, de esta forma se pueden evaluar de mejor manera las medidas de consumo de los costos por parte de los productos.

La utilidad que tiene este sistema, entre otros es que permitirá al propietario comprender cuáles son las actividades que absorben más costos, tener un informe detallado de las demandas de recursos, manejar los análisis posteriores a un nivel de detalle relevante y asignar el 100% de los gastos a las actividades y después a los productos.

Entonces en base a los cálculos realizados llegamos a las siguientes conclusiones:

- Se obtuvieron los costos totales por actividad que incluyeron el 100% de los costos y gastos incurridos en el periodo.
- Se obtuvieron los costos totales de producción del ganado y la leche.

En base a esto se pueden empezar a tomar las medidas correctivas para alcanzar mayores rendimientos dado que los precios de venta de estos productos no se pueden fijar aumentando al costo un porcentaje de utilidad, sino por los movimientos en el mercado. Se tendrá que trabajar en la eficiencia de los procesos y las actividades de cada uno para obtener mayores rendimientos.

Total de costos de producción	\$	312,921.00
Total de costos atribuibles a la producción de ganado	\$	199,968.40
Total de costos atribuibles a la producción de leche	\$	112,952.60

