

**PROPUESTA DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA LA PRODUCCIÓN DE
LECHE EN LA EMPRESA GANADERIA LA ESTANCIA. S.A.S.**

JOHANNA ALEXANDRA SABOGAL CASTILLO

LUISA FERNANDA SAAVEDRA RAMOS

UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, ECONOMICAS Y CONTABLES

CONTADURIA PÚBLICA

FACATATIVA, CUNDINAMARCA

2019

**PROPUESTA DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA LA PRODUCCIÓN DE
LECHE EN LA EMPRESA GANADERIA LA ESTANCIA.**

**MONOGRAFÍA DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR AL TÍTULO DE CONTADOR
PÚBLICO**

Director Trabajo:

RAIMUNDO QUIROGA LUGO

UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, ECONÓMICAS Y CONTABLES

PROGRAMA DE CONTADURÍA PÚBLICA

FACATATIVÁ

2019

Nota de aceptación:

Firmar de asesor

Firma del jurado

Firma del jurado

Facatativá, 2019

RAE (RESUMEN ANALÍTICO ESPECIALIZADO)

TÍTULO	Propuesta de un sistema de costos para la empresa Ganadería la Estancia.
AUTOR	Johanna Alexandra Sabogal Castillo Luisa Fernanda Saavedra Ramos
AÑO	2019
TIPO DE DOCUMENTO	Monografía investigativa para optar al título de Contador Público
RESUMEN	La presente monografía investigativa es una propuesta de un sistema de costos para la empresa Ganadería la Estancia. El trabajo consistió en realizar un diagnóstico de la empresa en cuanto a su funcionamiento y su objeto social, para de manera posterior plasmar o plantear un sistema de costos por procesos, donde se describen
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	Cómo un sistema de costos por procesos le puede proporcionar control a la empresa “Ganadería La Estancia”, a fin de conocer el valor real de la producción y la utilidad o pérdida que genera.

OBJETIVOS	OBJETIVO GENERAL - Realizar una propuesta de un sistema de costos a la empresa “GANADERÍA LA ESTANCIA”, a fin de identificar los costos en el proceso de producción de leche. OBJETIVOS ESPECÍFICOS - Identificar cada uno de los procesos y medios productivos que tiene en la empresa. - Conocer y analizar los diferentes tipos de costos que puedan aplicarse a la empresa. - Realizar la propuesta de un sistema de costos, basándonos en el anterior análisis verificando que sea el más adecuado para la empresa GANADERIA LA ESTANCIA.
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	Costos, auditoria y gestión de Organizaciones
CONCLUSIONES	La empresa Ganadería La Estancia en su proceso de producción de leche, divide sus actividades en dos, las primarias hacen referencia a la

	Alimentación y el mantenimiento de los semovientes y una actividad de apoyo que en este caso es la inseminación. Una vez evaluados cada uno de los sistemas de costos se pudo evidenciar el adecuado para la empresa, el sistema de costos por procesos cumplió las características óptimas para el tipo de producción. El sistema de costos por procesos determina los costos para un periodo de tiempo determinado, en este caso para el mes de agosto, ayudando a las empresas como Ganadería La Estancia a mejorar sus procesos, ya que es de naturaleza continua y una vez se inicia con el procedimiento de ordeño no puede interrumpirse. La elaboración del sistema de costos ayuda a la compañía a determinar los costos reales mensuales y por litro de leche, revelando así el porcentaje de utilidad del producto. La implementación del sistema genera organización para las actividades de la empresa y muestra a la gerencia datos que son de gran utilidad para la toma de decisiones.
--	---

DEDICATORIA

Este trabajo va dedicado primero a Dios quien es nuestro guía en cada uno de los pasos que damos a través del camino.

A mi familia por su apoyo, a mis padres por su respaldo, por guiarme y ser la base para estar hoy acá. Pero en especial a mi hijo Felipe Buitrago quien es el motor de mi vida.

Un homenaje personal al profesor Raimundo por su apoyo y dedicación en la realización de este trabajo.

Johanna Alexandra Sabogal Castillo

Además, a mi madre quien con su esfuerzo me ha apoyado todo el tiempo y he logrado llegar hoy aquí, a mi hermana quien ha sido mi gran motivo y para quien deseo ser su mayor ejemplo.

Y a todas las personas que aportaron sus conocimientos para la culminación de nuestro trabajo investigativo.

Luisa Fernanda Saavedra Ramos

AGRADECIMIENTOS

Nuestro profundo agradecimiento a Dios quien con su bendición nos ayudó a culminar esta meta, a nuestras familias por su apoyo y respaldo, a la universidad Cundinamarca y sus directivas.

A Cristian Gómez y Cristian Fernández por su apoyo, dedicación y paciencia en la elaboración de este trabajo.

Finalmente queremos expresar nuestros agradecimientos al profesor Raimundo Quiroga, principal colaborador durante este proceso.

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	13
2. TÍTULO	14
3. ÁREA DE LA INVESTIGACIÓN	15
3.1. ÁREA	15
3.2. LÍNEA	15
4. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	16
4.1. Descripción del problema.....	16
4.2. Sistematización del problema:	16
4.3. Formulación del problema	17
5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	18
5.1. Objetivo general	18
5.2. Objetivos específicos	18
6. JUSTIFICACIÓN	19
7. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....	20
8. MARCO METODOLÓGICO	21
8.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	21
8.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	21
8.3. MÉTODOS	21
8.4. TÉCNICAS	21
8.5. INSTRUMENTOS.....	22
8.6. FUENTES	22
9. MARCOS DE REFERENCIA	23
9.1 ESTADO DEL ARTE	23
9.2. MARCO TEÓRICO.	25
9.2.1. La economía y la teoría del costo.....	25
9.2.2. Los costos.	26
9.2.3. Teoría de la producción y los costos	26
9.2.4. Ventajas de los costos en las empresas	27
9.2.5. Clasificación de los costos	28

9.2.6. Procesos Productivos.....	28
9.3. MARCO CONCEPTUAL	34
9.3.1. La contabilidad de costos.....	34
9.3.2. Elementos del costo de producción.....	36
9.3.3. Sistemas de costos	38
9.4. MARCO LEGAL	53
9.5. MARCO GEOGRÁFICO	53
9.5.1. Demografía:	57
9.5.2. Geografía	58
10.1. RESEÑA DE LA EMPRESA	59
10.1.1. Organigrama de la empresa.....	60
10.1.2. Análisis de funciones de los empleados de la empresa Ganadería la estancia.....	60
10.2. Tabla 3 matriz DOFA	60
10.3. PROCESO PRODUCTIVO DE LA LECHE	64
10.3.1. Alimentación y mantenimiento:.....	64
10.3.2. Ordeño y entrega	67
10.3.3. Actividades de apoyo	68
10.3.3.1. Inseminación	68
10.4. ANÁLISIS DEL SISTEMA DE COSTOS	70
11. DISEÑO SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS	78
11.1. PRODUCTO OBJETO DE ESTUDIO	78
11.2. PROCESOS DE PRODUCCION	82
11.3. IDENTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DEL COSTO:	82
11.5. DOCUMENTOS	83
11.5.6. Flujo grama de documentos de los procesos productivos	89
12. RESULTADOS	96
13. CONCLUSIONES.....	99
14. RECOMENDACIONES	100
15. BIBLIOGRAFÍA	101

TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 proceso de producción de la leche.....	30
Ilustración 2 bases de la producción animal.....	32
Ilustración 3 Elementos del costo	36
Ilustración 4 Ubicación del municipio de TENJO	58
Ilustración 5 ubicación satelital del municipio de Tenjo.	59
Ilustración 6 ficha técnica Leche Entera	78
Ilustración 7 información nutricional de la leche	79
Ilustración 8 flujo grama de documentos	89

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1 Marco Legal.....	60
Tabla 2 Organigrama de la empresa Ganadería la Estancia.....	60
Tabla 3 Matriz de roles y funciones de los empleados	60
Tabla 4 matriz DOFA.....	60
Tabla 5 Cadena de valor	63
Tabla 6 Análisis sistemas de costos.....	70
Tabla 7 Maquina ordeñadora Características.....	80
Tabla 8 Tanques fríos.....	81

1. INTRODUCCIÓN

Las industrias a nivel global con el transcurrir de sus actividades, deben garantizar con mayor certeza la excelente calidad de sus productos y/o servicios, acompañados de una serie de procesos encaminados a la mejoría y el crecimiento empresarial dando como valor agregado la satisfacción por parte del cliente final y el reconocimiento de la sociedad.

De esta manera, la monografía investigativa consiste en elaborar y presentar una propuesta de un sistema de costos para el proceso de producción de leche de la empresa “GANADERÍA LA ESTANCIA”, donde se procede a conocer las áreas operativas y administrativas de la misma, dando un diagnóstico acertado de la actualidad empresarial y de manera posterior se identifican los elementos del costo (Materia prima, Mano de obra y C.I.F), elaboración de manuales de funciones, flujogramas de procesos, preparación de formatos contables y demás documentos dirigidos a la administración y operatividad de la compañía.

Las temáticas que se abordarán durante el desarrollo de la investigación serán de carácter administrativo y contable, donde se busca proponer las mejores opciones para formalizar la propuesta de un sistema de costos que sea el más adecuado a las necesidades y requerimientos de la organización.

Los estudios permitirán elegir el sistema de costos más óptimo para la empresa, donde se pretende brindar un concepto apropiado en cuanto a la concientización y el manejo de los recursos humanos, financieros y materiales puestos a disposición de la compañía.

Con base en lo mencionado con anterioridad, se evidenciará un documento final para el análisis y aceptación de los estudios realizados, como sugerencia para la implementación del sistema propuesto.

2. TÍTULO

**PROPUESTA DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA LA PRODUCCION DE
LECHE EN LA EMPRESA GANADERIA LA ESTANCIA.**

3. ÁREA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. ÁREA

Gerencial contable e internacionalización.

3.2. LÍNEA

Costos auditoria y gestión de organizaciones.

4. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

4.1. Descripción del problema:

Ganadería La Estancia es una empresa nueva en el mercado pero con una gran visión de crecimiento y expansión, actualmente ejecuta contratos con entidades de gran recorrido y trascendencia como Colanta, quien es su mayor cliente, sin embargo, pretende continuar progresando en el sector ganadero, es por esto que se hace necesario contar con un sistema de costos que permita llevar un control acertado, permitiendo así, el cumplimiento de las metas propuestas y de esta forma facilitar los procesos dentro de la organización.

Según Rodríguez¹ el sistema de costos, fundamentalmente, es un instrumento orgánico para controlar y reducir los costos en todos los niveles directivos y en todas las unidades productivas u operativas de la empresa.

Es muy complejo definir sin un sistema, los costos en los que se incurren desde el crecimiento del ganado hasta su etapa productiva, por ende, la finalidad de este trabajo es tener certeza de los costos que se derivan de la evolución del ganado y verificar cual es la utilidad que se adquiere en la producción de leche.

4.2. Sistematización del problema:

¿Qué tipo de organización, procesos y medios productivos se tienen en la empresa?

¿Qué tipo de sistemas de costos se pueden aplicar para la producción de leche?

¿Qué propuesta de sistemas de costos es la adecuada para la empresa?

¹ **Rodríguez Franco, Carlos Eduardo.** Costos. [En línea] 26 de Octubre de 2002. [Citado el: 26 de Agosto de 2019.] <https://www.gestiopolis.com/costos-estandar/>.

4.3. Formulación del problema

¿Cómo un sistema de costos le puede proporcionar control a la empresa “Ganadería La Estancia”, a fin de conocer el valor real de la producción y la utilidad o pérdida que genera?

5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

5.1. Objetivo general

Realizar una propuesta de un sistema de costos a la empresa “GANADERÍA LA ESTANCIA”, a fin de identificar los costos en el proceso de producción de leche.

5.2. Objetivos específicos

- Identificar cada uno de los procesos y medios productivos que tiene en la empresa.
- Conocer y analizar los diferentes tipos de costos que puedan aplicarse a la empresa.
- Realizar la propuesta de un sistema de costos, basándonos en el anterior análisis verificando que sea el más adecuado para la empresa GANADERIA LA ESTANCIA.

6. JUSTIFICACIÓN

Las organizaciones a nivel mundial buscan alternativas que permitan generar un reconocimiento y una adecuada ejecución de prácticas en todas las áreas o dependencias de estas, por ello, el control sobre los diferentes procesos de las compañías es sumamente importante para lograr el cumplimiento de las metas y los propósitos planteados en el corto, mediano y largo plazo. “GANADERÍA LA ESTANCIA” es una empresa legalmente constituida desde el año 2018, su trayectoria está ligada directamente a la producción de leche, teniendo varios clientes potenciales y de renombre en la industria.

En la actualidad “GANADERÍA LA ESTANCIA” no cuenta con un sistema de costos que permita identificar con plenitud los elementos de este y así generar un método para el control de las transacciones y movimientos. Dado lo anterior, se pretende formular a la dirección de la empresa una propuesta para implementar un sistema de costos denominado “sistema de costos para el proceso de producción de leche de la empresa GANADERÍA LA ESTANCIA”, lo cual permitirá a los directivos mejorar los procesos y acertar en la toma de decisiones con relación a los costos.

Con base en lo mencionado con anterioridad, el trabajo investigativo centrará sus esfuerzos en la obtención de datos y en generar una propuesta que motive a la gerencia de la entidad a mejorar e innovar no solo el proceso de los costos, sino que sirva para analizar y poner en práctica nuevas tendencias y nuevos controles sobre todas las demás dependencias de la empresa.

7. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Las limitaciones que presenta esta investigación son que la empresa GANADERIA LA ESTANCIA es una entidad con poca trayectoria y poco personal, pero sin embargo contamos con la colaboración de las personas encargadas para llevar a cabo este trabajo.

8. MARCO METODOLÓGICO

8.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación es de tipo exploratoria, ya que hicimos un acercamiento al tema que nos ayudó a relacionarnos con datos hasta el momento desconocíamos, sirviéndonos de guía para el desarrollo del trabajo.

Además, se llevó a cabo una investigación de tipo descriptiva, debido a que se mostraron los datos reales de los procesos de la empresa que se analizaron mediante este proyecto.²

8.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

Se realizó el estudio en la finca La Estancia con el ganado productor de leche, además se tuvo en cuenta cada uno de los procesos identificados en la producción de la empresa contando con la información necesaria suministrada por los administrativos y directamente por la veterinaria encargada de todos los procesos.

8.3. MÉTODOS

El proyecto se llevó a cabo bajo el método de observación y recolección de datos para realizar un sistema bajo aspectos teóricos y prácticos, que nos arrojaron resultados totalmente reales al estudio.

8.4. TÉCNICAS

Técnicas de recolección de datos: Visitas realizadas a la finca.

Tratamiento de la información: Se realizó un análisis a todos los datos recolectados y se hizo una comparación con las distintas fuentes de consulta para evidenciar que la información suministrada son datos totalmente reales y obtener un resultado confiable.

8.5. INSTRUMENTOS

Observación estructurada: Se aplicó este método a los procesos que se realizan en la empresa en el área administrativa, financiera y de producción.

Entrevistas: Es el contacto con los funcionarios de la empresa especialmente con la veterinaria y la contadora que nos facilitarán la información adecuada para el desarrollo del trabajo.

8.6. FUENTES

Fuentes primarias: Información suministrada por la veterinaria encargada de todo el proceso de producción de la finca.

Fuentes secundarias: Para los marcos se utilizaron los libros y trabajos de grado y para el desarrollo de los objetivos se tomaron como guía las entrevistas realizadas a los empleados directamente relacionados con la producción.

9. MARCOS DE REFERENCIA

9.1 ESTADO DEL ARTE

Se tuvieron en cuenta estudios, como guía para el planteamiento de este proyecto, que nos brindaron las bases necesarias para efectuar el desarrollo de la investigación.

PROPUESTA DE COSTEO DE PRODUCCIÓN DE LECHE EN LA HACIENDA SANTA INES, MACHACHI.

Este proyecto de investigación se desarrolló para analizar los costos de producción de leche en la “HACIENDA GANADERA SANTA INES, MACHACHI”, con el objetivo de conocer su costo de producción y que sea de aporte para la toma de decisiones.

Se realizó un diseño del sistema de costos de la hacienda “Santa Inés” para el área de producción donde se establece los procedimientos y registros de los costos de producción, se presentó la base legal y filosófica de la hacienda, se completó con un estudio de la organización administrativa y contable³.

El desarrollo del sistema de costos para la hacienda “Santa Inés” nos proporcionó una idea clara y precisa respecto al planteamiento de nuestra investigación, teniendo como referencia dicho estudio previo, se logran establecer pautas que permiten el adecuado desarrollo de un proyecto, para el caso particular, el conocimiento de los procesos de la producción de leche, direccionado hacia la toma adecuada de decisiones a nivel administrativo, productivo y financiero.

COSTOS DE PRODUCCIÓN DE UN LITRO DE LECHE

³ **YAMBAY VELASQUEZ**, Jenny Paola. Propuesta de costeo de producción de leche en la hacienda santa Inés, Machachi. Obtención del título de licenciada en contabilidad y auditoría contador público. Quito – Ecuador: universidad tecnológica equinoccial facultad de ciencias económicas y negocio carrera de contabilidad y auditoría. Quito. 2014. Pág. 8.

Con este proyecto se mostró pequeños, medianos y grandes productores de lechería especializada, un programa adecuado para determinar costos de producción, mediante la clasificación de costos de producción que fueron plasmados en una planilla de Excel (costos fijos, costo variable) y centros de utilidades (producción de leche)⁴. Para este proyecto se seleccionaron 34 fincas ubicadas en las zonas del Norte y Oriente de Antioquia. Los productores fueron clasificados de acuerdo con la cantidad de leche producida diariamente en pequeños, medianos y grandes productores. La clasificación fue la siguiente: 2 pequeños productores, 19 medianos productores y 11 grandes productores.

Lo citado con anterioridad, permite tener un punto de referencia justo y trascendente para establecer parámetros de medición productiva, partiendo de los análisis del sector económico en cuestión y el impacto que tiene la industria en todos sus niveles, desde un mínimo de producción hasta el más grande productor de leche.

⁴ **HENAO ALZATE**, Diego Alejandro. Costos de producción de un litro de leche. Obtención del título de industrial pecuario. **Caldas**, Antioquia. Corporación universitaria Lasallista. Facultad de ciencias administrativas agropecuarias industrias pecuarias. Caldas, pág. 54.

9.2. MARCO TEÓRICO.

El marco teórico se fundamenta en una breve descripción del comportamiento de los costos en el siglo XX.

“A principios del siglo XX, cuando las organizaciones comenzaban a ser más complejas, los administradores necesitaron una forma sencilla de tomar decisiones sobre productos y precios debido a que la mayoría de los costos en aquel momento eran variables, los gestores podían totalizar los costes variables, para un producto y usarlo como guía para la toma de decisiones”⁵.

Según lo mencionado, durante la primera etapa del siglo pasado, ya se venía cuestionando la idea y necesidad de crear o tener un sistema que permitiera medir o valorar los costos en los que se incurría para fabricar algún producto específico, lo que indica, que el hombre en su afán y anhelo natural de crear e innovar, se ha fijado en ordenar y mantener un control de todas sus actividades, entre ellas las cifras y los costos de producción, persiguiendo la noción de mejorar y tomar la decisión más adecuada.

9.2.1. La economía y la teoría del costo

Según Mejías Para poder entender las teorías de costos en economía, se debe tomar en cuenta que la economía es una ciencia que se encarga del estudio de los recursos, distribución, consumo de bienes y creación de las riquezas, para satisfacer las necesidades de los seres humanos.

La teoría del costo ofrece un acceso a la comprensión de los costos de producción que le permiten a una empresa poder determinar el nivel de producción que cosecha los mejores niveles de beneficios al costo más bajo. Es por eso que se recomienda

⁵ **OROZCO TORRES, Jairo** La contabilidad de costos. [En línea] s.f. [Citado el: 3 de Agosto de 2019.] http://jotvirtual.ucoz.es/Costos/la_contabilidad_de_costos.pdf.

Hacer eventualmente análisis y la estimación que tendrá llevar a cabo dichas metas⁶.

9.2.2. Los costos.

El concepto de costo tiene diferentes significados por cuanto esa en función de su estructura y su aplicación. Así en la obra del Dr. Justo Franco Falcón denominada “Costos para la toma de Decisiones” propone la definición de costos por diversos especialistas, a mencionar:

“El costo se define como la medición en términos monetarios, de la cantidad de recursos usados para algún propósito u objetivo, tal como un producto comercial ofrecido para la venta general o un proyecto de construcción. Los recursos emplean materia prima, materiales de empaque. Horas de mano de obra trabajada, prestaciones, personal salariado de apoyo, suministros y servicios comprados y capital atado en inventario, terrenos edificios y equipo⁷”.

Según lo mencionado con anterioridad, los costos se definen como todos aquellos recursos necesarios para la fabricación de un bien o la prestación de un servicio, contemplando todas aquellas fases o instancias por las cuales se atraviesa a lo largo de los procesos, a fin de brindar satisfacción para los clientes y/o consumidores finales.

9.2.3. Teoría de la producción y los costos

Según Coromoto La teoría del costo contiene varias medidas de costos. Estas incluyen los costos fijos de una empresa y los costos variables de la misma. Por eso se debe contar con el conocimiento de un economista, el cuál lleve a cabo la tarea de sacar dichas cuentas. La teoría de la producción analiza la forma en que el

⁶ **MEJIAS Aron.** La teoría del costo en economía. [En línea] 13 de Junio de 2018. [Citado el: 31 de Agosto de 2019.] <https://www.cuidatudinero.com/13174202/la-teoria-del-costoen-economia>.

⁷ **UNIVERSIDAD PERUANA DE LOS ANDES.** MARCO TEORICO DE LOS DE COSTOS. [En línea] 2011. [Citado el: 20 de Agosto de 2019.] <https://repository.unad.edu.co/bitstream/10596/7438/1/Fundamentos%20de%20Costos%207-46.pdf>.

Productor dado "el estado del arte o la tecnología, combina varios insumos para producir una cantidad estipulada en una forma económicamente eficiente⁸.

9.2.4. Ventajas de los costos en las empresas

Al establecer los objetivos de la empresa Robles⁹ en su libro costos históricos nos menciona algunas ventajas de la contabilidad de costos:

- ❖ *Se conoce el costo de la unidad producida. Por lo tanto, Se fija la política de precios de venta en forma razonable*
- ❖ *Se pueden determinar los resultados por línea de producción.*
- ❖ *Los inventarios finales de la producción terminada y en proceso se pueden valorar correctamente.*
- ❖ *Los resultados se conocen con toda oportunidad y son correctos. De lo que se desprende*
- ❖ *Pueden formularse los presupuestos correctamente*
- ❖ *Pueden darse las soluciones acertadas para asegurar los rendimientos establecidos en la empresa*
- ❖ *Se establecen comparaciones entre los costos de distintos periodos, con lo cual se determinan las causas de los cambios en los costos de fabricación más fácilmente.*
- ❖ *Se localizan filtraciones, y se toman medidas, de manera oportuna, que convengan, para evitarlas.*
- ❖ *Las cuentas de materia prima, producción en proceso y artículos terminados, se llevan por inventarios perpetuos, lo que permite*

⁸ **COROMOTO**, Milena. Teoría de la Producción y los Costos. [En línea] s.f. [Citado el: 31 de Agosto de 2019.] <https://www.monografias.com/trabajos/tprodcost/tprodcost.shtml>.

⁹ **ROBLES ROMAN**, Carlos Luis. *Costos Históricos*. Estado de México: Ed tercer milenio S.C., 2012. 978-607-733-088-2.

- ❖ *Conocer las existencias de materias primas, producción en proceso y artículos terminados, y sacar el valor correctamente.*
- ❖ *Realizar un proceso para la compra de materiales.*
- ❖ *Fijar existencias mínimas y máximas de materiales y productos.*
- ❖ *Pueden obtenerse estados analíticos, comparativos y en general informativos, con la frecuencia y amplitud que se juzgue necesaria.*

9.2.5. Clasificación de los costos

Robles asegura que se pueden clasificar de acuerdo a cómo van ocurriendo los procesos de operación, para esto se hace una división desde la inversión que se realiza para iniciar la empresa u organización, la producción y la distribución del producto, hasta que se efectúa la venta del producto.

De acuerdo con Juan García Colín, él los clasifica de la siguiente manera. La función en que se incurre:

- a) *Costos de producción. Son los que se generan en el proceso de transformar las materias primas en productos elaborados. Son tres elementos los que integran el costo de producción: materia prima directa, mano de obra directa y cargos indirectos.*
- b) *Costos de distribución. Son los que incurren en el área que se encarga de llevar los productos terminados, desde la empresa hasta el consumidor.*
- c) *Costos de administración. Son los que se originan en el área administrativa, o sea, los relacionados con la dirección y manejo de las operaciones en general de la empresa.*
- d) *Costos financieros. Son los que se originan por la obtención de recursos ajenos que la empresa necesita para su desenvolvimiento.*

9.2.6. Procesos Productivos

Ríos y Gómez. En su libro de análisis de costeo para un sistema de producción de lechería especializada “un acercamiento al análisis económico en ganadería de leche nos manifiestan que los procesos productivos son una secuencia de

Actividades encargadas de generar y transformar la materia prima, a través de la intervención de la mano de obra y maquinas especialmente diseñadas para tal fin; con el objetivo de satisfacer las necesidades del mercado, esto se logra por medio de bienes y servicios que se ofertan en un determinado mercado. Los procesos productivos varían desde un nivel de transformación sencillo hasta unos más complejos.

Dentro de la actividad agropecuaria el proceso productivo está relacionado con la producción de alimentos, bien sean de origen animal o vegetal. Estos productos se pueden consumir en forma directa como es el caso de algunos vegetales; o después de un proceso de transformación como en la mayoría de los casos. Vale destacar que dentro del proceso productivo relacionado con la producción animal no interviene directamente operaciones mecánicas sobre el producto.

Todas aquellas erogaciones incurridas dentro del proceso productivo usualmente son denominadas costos de producción. Al respecto Hargadon y Múnera (1994) [3], indican que los costos de producción se transfieren (capitalizan) al inventario de productos terminados¹⁰.

9.2.6.1. Crecimiento y mejoramiento en producción de leche

Ríos y Gómez aseguran que la evolución inicial de la producción de leche en Colombia estuvo muy relacionada con el desarrollo de la ganadería de clima frío, debido principalmente a las ventajas que presentaban estas zonas para la adaptación de las razas importadas de Europa, Norte América y Nueva Zelandia, razas especializadas en la producción de leche.

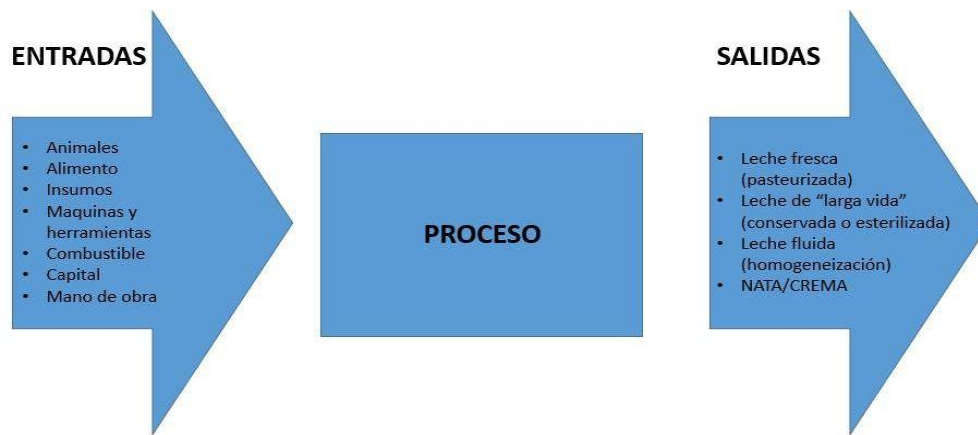
El mejoramiento productivo en la ganadería de leche se debe gracias a la incorporación de nuevas tecnologías dirigidas esencialmente al mejoramiento

¹⁰ **RÍOS ATEHORTÚA, GLORIA P. y GÓMEZ OSORIO, LILIANA M.** *Análisis de costeo para un sistema de producción de lechería especializada “un acercamiento al análisis económico en ganadería de leche”*: ESTUDIO DE CASO. Bogotá: DYNA, 2008. 0012-7353.

Genético y a la nutrición. Sin embargo, la introducción de nuevos sistemas de manejo de las praderas y la utilización de ordeños mecánicos son herramientas que contribuyen a unos niveles productivos elevados de gran calidad.

Proceso producción de leche.

Ilustración 1 proceso de producción de la leche



Fuente: Unknown. Proceso Productivo de la Leche. [En línea] 15 de Septiembre de 2016. [Citado el: 3 de Septiembre de 2019.] <http://sistemaproductivodelaleche.blogspot.com/2016/09/proceso-productivo-de-la-leche.html>.

Carulla afirma que en Colombia ha abierto sus mercados a la competencia internacional al firmar varios tratados de libre comercio con países y grupos de países en el mundo (USA, Unión Europea, México y Chile). Esta condición ha generado una presión muy grande sobre el sector que debe ser competitivo en un mercado globalizado¹¹.

¹¹ **CARULLA, Juan y ORTEGA, Enrique.** Sistemas de producción lechera en Colombia: [En línea] 13 de Noviembre de 2015. https://www.researchgate.net/profile/Juan_Carulla/publication/317017699_Sistemas_de_produccion_lechera_en_Colombia_Retos_y_oportunidades/links/591f4086a6fdcc4443ee17b4/Sistemas-de-produccion-lechera-en-Colombia-Retos-y-oportunidades.pdf.

Referente a lo expuesto con anterioridad, el país atraviesa una convergencia y un cambio hacia la globalización y la competencia comercial con varias regiones del mundo, lo que permite mejorar los procesos productivos y la calidad de los bienes y servicios que se ofrecen a los diferentes países mediante varios tratados que se sostienen a nivel mundial. Estos negocios amplían la posibilidad de aumentar las ganancias y el posicionamiento de empresas de los diferentes sectores económicos del país, generando un mayor crecimiento y desarrollo de las industrias nacionales.

En el momento en que el ser humano se hizo sedentario y logró la domesticación de los bovinos, la producción de leche se convirtió en una necesidad básica, “La Leche es el alimento más completo para el ser humano, por sus incomparables características nutricionales. Contiene proteínas de alto valor biológico, diversas vitaminas y minerales imprescindibles para la nutrición humana, y es la fuente por excelencia de calcio”, señaló la nutricionista María Elena Flores, miembro técnico de la Dirección de Promoción de la Salud del Minsa¹².

El papel de la producción de leche en la economía colombiana

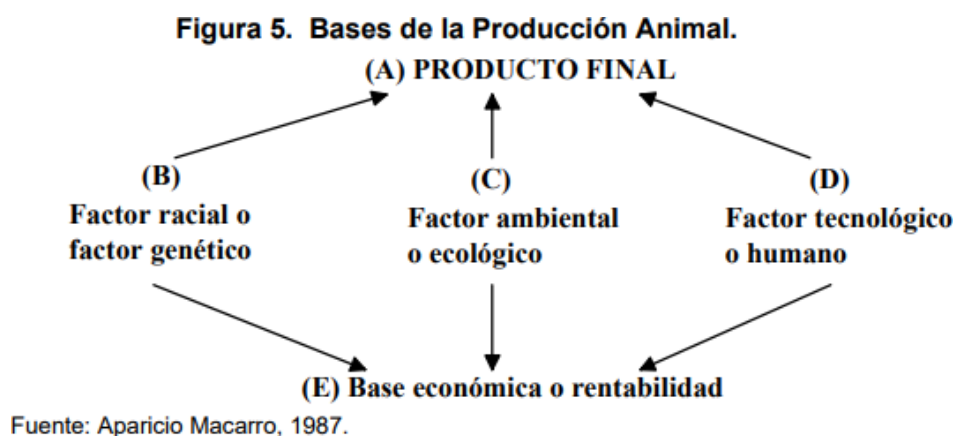
En efecto, en 2018 la producción de leche se incrementó 2,3% teniendo en cuenta las normales condiciones de clima registradas. Crecimiento, aunque moderado, terminó sumando 7.257 millones de litros, siendo el país el doceavo a nivel mundial en producción de leche cruda de origen vacuno. El mayor volumen responde de acuerdo con el reciente informe de Coyuntura ganadera, publicado por Fedegán FNG, a la reacción de los ganaderos de producir más con el fin de compensar el deterioro en su nivel de ingreso ante la falta de crecimiento real del precio del litro de leche cruda, registrada en los últimos¹³.

¹² **RPP NOTICIAS.** Importancia de la leche en la salud de las personas. [En línea] 1 de Junio de 2011. <https://rpp.pe/lima/actualidad/importancia-de-la-leche-en-la-salud-de-las-personas-noticia-371031>.

¹³ **CONTEXTO GANADERO.** Así está el mercado de la leche en Colombia. [En línea] 25 de Abril de 2019. [Citado el: 30 de Agosto de 2019.] <https://www.contextoganadero.com/economia/asi-esta-el->

Según un artículo de la revista Dinero La leche se mantiene como uno de los alimentos indispensables en la mesa de los colombianos. Datos de Kantar, en el primer trimestre del 2019 esta categoría permanece estable en términos de volumen, debido a que los hogares siguen realizando compras más grandes, pero menos frecuentes. De igual manera, se detectó que la frecuencia de compra de los connacionales en este periodo fue de 18 veces y registran un gasto promedio de \$5.000 por cada visita a los puntos de venta¹⁴

Ilustración 2 bases de la producción animal



Fuente: GARCÍA MARTÍNEZ, Antón . Teoría económica de la producción ganadera. [En línea] s.f . [Citado el: 15 de Septiembre de 2019.] http://www.uco.es/zootecniaygestion/img/pictorex/14_13_06_Teoria_economica.pdf.

García dice que una unidad económica de producción que combina los factores (tierra, mano de obra, etc.), mediante una determinada técnica, con el fin de producir bienes (leche, carne, huevos, etc.) que son destinados al mercado, es, por lo tanto, una unidad de control y de toma de decisiones de la producción animal.

¹⁴ CONTEXTO GANADERO. Así está el mercado de la leche en Colombia. [En línea] 25 de Abril de 2019. [Citado el: 30 de Agosto de 2019.] <https://www.contextoganadero.com/economia/asi-esta-el->

Los factores productivos, en el área de la zootecnia, presenta unas características propias, tal y como describe Aparicio Macarro (1987), de modo sucinto¹⁵:

¹⁵ **GARCÍA MARTÍNEZ, Antón** . Teoría económica de la producción ganadera. [En línea] s.f . [Citado el: 15 de Septiembre de 2019.] http://www.uco.es/zootecniaygestion/img/pictorex/14_13_06_Teoria_economica.pdf.

9.3. MARCO CONCEPTUAL

9.3.1. La contabilidad de costos

Identifica, define, mide, reporta y analiza los diversos elementos de los costos directos e indirectos asociados con la producción y la comercialización de bienes y servicios. La contabilidad de costos también mide el desempeño, la calidad de los productos y la productividad.

De lo anterior, se puede apreciar que la contabilidad de costos va encaminada hacia el mejor y el adecuado uso de bienes, materias y recursos a fin de disminuir y precisar el uso adecuado de los elementos mencionados, lo que facilitará el proceso productivo y permitirá mejorar la calidad tanto de los productos o servicios puestos a disposición del cliente final como los procedimientos que son necesarios para su elaboración o última etapa de los bienes o servicios.

La clasificación de los costos directos e indirectos son relacionados con el objeto del costo la diferencia es que los directos pueden rastrearse de manera económicamente factible y los indirectos no pueden rastrearse de la misma forma

Patrones de comportamiento entre costos variables y costos fijos: los sistemas de costos registran el coste de los recursos adquiridos tales como materiales, manos de obra y equipos, e identifican como se utilizan esos recursos para producir y vender productos y servicios. El registro de los costos e sus recursos adquiridos utilizados permite a los gerentes darse cuenta del comportamiento de los costos¹⁶.

9.3.1.2. Costos y gastos

Diferencias entre costos y gastos.

Ramírez asegura que los costos son valores imputables a recursos económicos que pueden estar disponibles para la venta, ser utilizados en las actividades empresariales o destinarse a cualquiera otra causa y, como tal, tienen la cualidad

¹⁶ **HORNGREN, CHARLES, DATAR, SRIKANT Y FOSTER, George.** *Contabilidad de costos*. México: Pearson Educación, 2007.pag 47.

De ser susceptibles de convertirse en dinero. Por consiguiente y en condiciones normales, un bien adquirido, fabricado o formado por un ente económico constituye un activo, tal como un producto o un conjunto de artículos que forman parte de un inventario u otros bienes que reúnan las características de los activos, razón por la cual sus valores se clasifican, registran y presentan en sus grupos de activos respectivos, en los que efectivamente correspondan, según su naturaleza o su destinación. Por tanto, los importes de estos bienes o recursos solamente pueden ser cargados a los resultados del ejercicio en el período en que los mismos sean vendidos, consumidos o dados de baja. Por su parte, los gastos están relacionados con erogaciones, consumos, amortizaciones o causaciones que se necesitan para realizar las operaciones y actividades correspondientes al desarrollo de las funciones de mercadeo, ventas, administración y financiamiento y, por ende, se cargan a los resultados del período en que se causan o reconocen¹⁷.

Es muy importante contemplar tanto los costos como los gastos al momento de ejecutar o producir bienes y/o servicios, ambos son inherentes a los diferentes procesos o etapas por las cuales debe pasar los productos, con la diferencia que un costo es directo o indirecto porque es parte natural del procedimiento y sin ellos no se podría obtener un resultado deseado y el gasto por su parte, es una fragmento relacionado al hecho externo o posterior de un bien o un servicio, pero también hace parte de aquellos recursos en los que se incurre a fin de obtener un efecto esperado, por ejemplo los gastos financieros, los administrativos, entre otros.¹⁸

Costos de administración (gastos): En este caso no hay mayor problema con su identificación, son todos los gastos administrativos.

¹⁷ **RAMIREZ MOLINARES, Carlos Vicente, GARCIA BARBOSA, Milton y PANTOJA ALGARIN, Cristo Ramón.** *Fundamentos y técnicas de costos*. Cartagena: Universidad Libre, ISBN 2010. 978- 958-8621-13-5

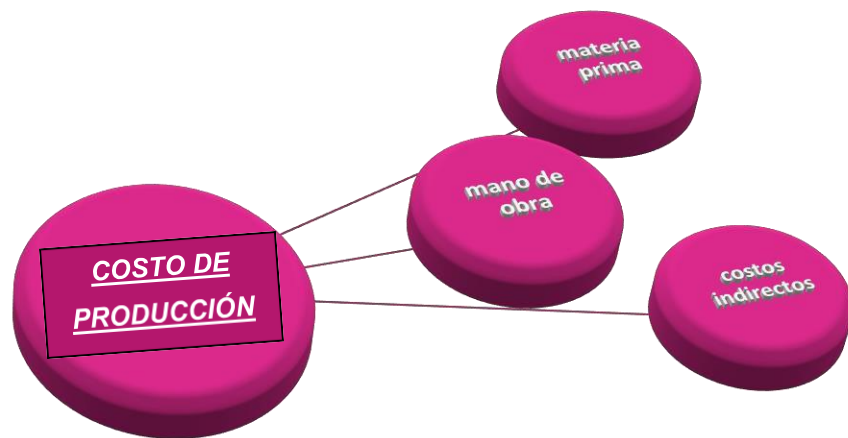
¹⁸ **RAMIREZ MOLINARES.op. Bip.**

Costos de distribución o ventas (gastos): Estos costos son los realizados para la distribución y colocación del producto en venta al consumidor final.

Costos financieros (gastos): Originados por el financiamiento necesario para la elaboración del producto¹⁹.

9.3.2. Elementos del costo de producción

Ilustración 3 Elementos del costo



Fuente: propia de los autores.

Orozco indica que todo proceso de producción empieza y termina con un orden determinado. A medida que el proceso productivo avanza, lo que fue materia prima se aproxima más a ser un producto acabado. La contabilidad de costos en empresas manufactureras se enfoca a la valuación de inventarios de productos en proceso y de productos terminados.

9.3.2.1 Materia prima: El primero de los elementos de producción, también denominado materiales, comprende los elementos naturales o los productos

¹⁹ **MARQUEZ**, Magi. Como se divide la contabilidad de costos. [En línea] 5 de Octubre de 2015. [Citado el: Septiembre de 5 de 2019.] <https://contadorcontado.com/2015/10/05/como-se-divide-la-contabilidad-de-costos-y-que-métodos-usa/>.

Terminados de otra industria que componen el producto. Este elemento del costo se divide en dos:

9322. Materia prima directa y materia prima indirecta: La primera son elementos naturales o productos terminados de otra industria utilizados en la elaboración de un producto que se puede identificar fácilmente. En el caso del segundo son fácilmente identificables en el producto y tienen poca importancia en el mismo. Por lo tanto, cuando se hable del primer elemento del costo como “materia prima” nos estamos refiriendo a la materia prima directa.

9323. Mano de obra: El segundo elemento del costo de producción es la mano de obra. Es el costo del tiempo que los trabajadores han invertido en el proceso productivo en forma manual o mecánica y se utiliza para fabricar los productos. Al igual que la materia prima se divide en: mano de obra directa e indirecta. La directa incluye todo el tiempo del trabajo que directamente se aplica a la fabricación física del producto. La indirecta al tiempo invertido en el proceso productivo pero que no se relaciona directamente con los productos, sino que se ayuda²⁰.

9324. Costos indirectos: A diferencia de los dos anteriores no pueden ser cuantificables en forma individual dentro de los productos debido a que incluyen todos los costos que se realizan para obtener en operación planta productiva. Los conceptos que integran los costos indirectos son: o Materia prima indirecta o Mano de obra indirecta o Gastos Indirectos de fábrica (Depreciaciones de Fábrica, Amortizaciones de fábrica, Aplicaciones de activos diferidos fabriles pagados por anticipado, Erogaciones fabriles: luz, renta, calefacción, impuestos a la producción, etc.)

²⁰ **OROZCO TORRES.** Jairo LA CONTABILIDAD DE COSTOS. [En línea] s.f. [Citado el: 3 de Agosto de 2019.] http://jotvirtual.ucoz.es/COSTOS/LA_CONTABILIDAD_DE_COSTOS.pdf

9.3.3. Sistemas de costos

Ramírez, García y Pantoja afirman que un sistema de costos, como se dijo al comienzo, es un sistema social y, como tal, es abierto, opera en función de un sistema producción específico y en cumplimiento de sus objetivos trabaja con los importes que se originan en el consumo de las materias primas, los materiales y demás insumos sujetos a procesamiento, retribuciones de las personas empleadas directa e indirectamente y el uso o consumo de los demás recursos que utilizan en el sistema de producción, todos los cuales generan e integran los costos de los productos que un ente económico elabora y ofrece a la comunidad o a su entorno socioeconómico²¹.

En la práctica, se conocen dos sistemas principales, claramente definidos y distinguidos, como son el sistema de costos por lotes u órdenes de producción y el sistema de costos por procesos, de los cuales se derivan los demás sistemas de costeo existentes, cuyo diseño e implantación depende entre otros factores de las características de la producción, de la organización empresarial y/o funcional, de los procesos que deben ejecutarse, del momento establecido para el costo de los productos y de los procedimientos definidos para la acumulación, asignación e integración de dichos costos a los productos finales, como puede apreciarse a continuación.

1) En cuanto la producción se caracterice por distinguir e identificar lotes, pedidos u órdenes específicas de trabajos, se implanta el sistema de costos por lotes, también conocido como sistema de costos por órdenes de fabricación u órdenes de producción.

²¹ **RAMIREZ MOLINARES, Carlos Vicente, GARCIA BARBOSA, Milton y PANTOJA ALGARIN, Cristo Ramón.** *Fundamentos y técnicas de costos*. Cartagena: Universidad Libre, 2010. ISBN 978- 958-8621-13-5

2) Cuando los productos se elaboran en forma continua, característica de grandes empresas cuya fabricación es en serie y normalmente no ininterrumpida, se diseña e implanta el sistema de costos por procesos.

3) En los casos en que los costos suelen determinarse después de elaborar los productos o terminar el período de costos, se trata de un sistema de costos históricos, el cual puede funcionar tanto en la producción por lotes como en la fabricación por procesos.

4) Si los costos se determinan anticipadamente con un grado razonable de objetividad y con la finalidad de ajustarlos a los costos históricos o reales, cuando éstos se conozcan, se trata de un sistema de costos estimados. En algunos casos sólo estiman los costos indirectos, mientras que en otros estiman los costos de todos los elementos, por lo cual se infiere que la estimación de los costos puede ser parcial o total.

5) Y cuando los costos se determinan con base en estudios científicos que contemplan e integran la composición detallada y estricta de todos y cada uno de los elementos que se utilizan, consumen o emplean en todos los trabajos, etapas y procesos operativos en que elaboran los productos, con sus correspondientes importes o valores monetarios, se trata del denominado sistema de costos estándar.

9.3.3.1. Sistema de costos estándar:

El sistema de costos estándar es una técnica de la Contabilidad Analítica para obtener una valorización de costos, productos y resultados. Estos proporcionan información necesaria para el control y planificación dentro de una empresa. Se utilizan para comparar los hechos reales con los hechos estimados y realizar el análisis económico de las distintas desviaciones producidas y aplicar las medidas necesarias derivadas del mismo. Los costos estándar son costos predeterminados cuidadosamente que, según experiencia empresarial, debe costar un producto o la operación de un proceso durante un periodo de costos, sobre la base de ciertas

Condiciones de eficiencia, condiciones económicas y otros factores propios de la misma²².

Metodología de los costos estimados o estándares

Según Álzate en su trabajo de investigación asegura que una parte integral de cualquier sistema de costos estándares es la fijación de los estándares de materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación.

Estándares de materiales directos: Los costos de los materiales directos pueden dividirse en:

- Estándares de cantidad Son especificaciones predeterminadas de la cantidad de materiales directos que deberían entrar en la producción de una unidad determinada bajo condiciones normales. Si se requiere más de un material directo para complementar la unidad, deben calcularse estándares individuales para cada material directo. El número de materiales directo requerido para completar una unidad puede obtenerse mediante estudios, análisis de las experiencias pasadas y/o experimentos llevados a cabo en situaciones controladas.
- Estándares de precio Son precios a los cuales deberían compararse los materiales directos. El departamento de contabilidad de costos y/o departamento de compras normalmente tienen la responsabilidad de fijar los precios estándar de materiales ya que tienen fácil acceso a los datos de precios y tienen conocimiento de las condiciones del mercado. Si se emplea más de un material directo en un proceso de producción, debe computarse un precio unitario estándar para cada material.

²² **FAEDIS. COSTOS ESTÁNDAR, DIRECTOS Y ABC.** [En línea] 2010. [Citado el: 8 de Septiembre de 2019.] http://virtual.umng.edu.co/distancia/ecosistema/ovas/administracion_empresas/contabilidad_de_costos/unidad_5/DM.pdf.

Estándares de mano de obra: Los costos estándares de la mano de obra directa pueden dividirse en:

- ❖ Estándares de eficiencia
- ❖ Estándares de tasa²³

Estándar de Costos Indirectos de Fabricación

Los gastos de manufactura son el tercer elemento del costo de producción que prácticamente no pueden ser aplicados en forma precisa en una unidad transformada, haciéndose su absorción en los productos elaborados por medio de prorrateos. Los gastos de manufactura incluyen el costo de los materiales indirectos, la mano de obra indirecta, gastos de fabricación, depreciaciones de maquinaria y equipos de fabricación, los cuales, de acuerdo con su comportamiento, pueden ser fijos y variables.

Los costos fijos son aquellos que permanecen constantes en su magnitud, independientemente de los cambios registrados en el volumen de producción. Por lo tanto, a mayor producción el costo unitario fijo será menor y, a la inversa, a menor producción el costo unitario fijo será mayor. Los costos variables son aquellos cuya magnitud cambia en razón directa del volumen de producción. Por lo tanto, su efecto sobre el costo de la unidad producida es constante. Para determinar el costo estándar de gastos de manufactura por unidad, se debe considerar²⁴.

Ventajas de los costos estándar

La aplicación de un análisis económico basado en los estándares presenta los siguientes beneficios.

²³ **ALZATE CASTRO**, Wilmar Alexander. La importancia de los costos estándar para propósitos empresariales: un estudio de caso. Obtención del título Magister en Ingeniería Administrativa. Medellín – Colombia: Universidad Nacional de Colombia facultad de Minas, Departamento de Ingeniería de la Organización. Medellín. 2015. Pág. 8.

²⁴ **FAEDIS**. COSTOS ESTÁNDAR, DIRECTOS Y ABC. [En línea] 2010. [Citado el: 8 de septiembre de 2019.] http://virtual.umng.edu.co/distancia/ecosistema/ovas/administracion_empresas/contabilidad_de_costos/unidad_5/DM.pdf.

- ❖ Constituye un instrumento de referencia con el que se van a comparar los históricos.
- ❖ Significa una ayuda esencial para la determinación de precios y la formulación de políticas de producción dentro de la empresa.
- ❖ Exigen una definición de responsabilidades dentro de la estructura de la empresa por centros de costes.
- ❖ Facilitan la valoración de stocks

9.3.3.2. Sistema de Costeo directo y costos absorbente

En el libro "Manual de Contabilidad de Costos" Davidson menciona que el uso del término "costeo directo" es incorrecto, la terminología correcta es "costeo variable", pues tiene mayor congruencia con los términos utilizados para el sistema. Dicho lo anterior, Davidson, nos muestra la diferencia entre conceptos de costeo directo y costeo variable²⁵.

“Al Costeo Directo lo define como "un sistema de operación que valúa el inventario y el costo de las ventas a su costo variable de fabricación". Y en cuanto al Costo Variable, lo define como aquel que se incrementa directamente con el volumen de producción”.

Al Costeo Absorbente Davidson lo definió como la incorporación de todos los costos de fabricación, tanto variables y fijos al costo del producto, el cual consiste en que el Costo de Producción está integrado por los materiales directos, mano de obra directa y gastos indirectos de fabricación, los cuales incluyen tanto los costos fijos como los costos variables, sin aplicarle su costo de Distribución (Gastos de Venta), ni sus costos administrativos y Financieros que les corresponden, por lo que resulta ser un costo semi absorbente e incompleto y no absorbente como equivocadamente se le ha clasificado, violando el Principio del Periodo Contable²⁶.

²⁵ **MABRU**. Costeo variable y absorbente. Análisis y aplicación de ejercicios. [En línea] s.f. [Citado el: 17 de Septiembre de 2019.] <https://www.monografias.com/trabajos22/costos/costos.shtml>.

²⁶ **FAEDIS**. COSTOS ESTÁNDAR, DIRECTOS Y ABC. [En línea] 2010. [Citado el: 8 de Septiembre de 2019.]

Fundamentos

El costeo absorbente es el más usado para fines externos e incluso para tomar decisiones en la mayoría de las empresas latinoamericanas; este método trata de incluir dentro del costo del producto todos los costos de la función productiva, independientemente de su comportamiento fijo o variable.

El argumento en que se basa dicha inclusión, es que para llevar a cabo la actividad de producir, se requiere ambos tipos de costos para generar los productos; sin excluir que los ingresos deberán cubrir dichos costos, para reemplazar los activos en el futuro. Los que proponen el costeo variable, afirman que los costos fijos de producción se relacionan con la capacidad instalada y ésta a su vez, está en función dentro de un periodo determinado y nunca con el volumen de producción; por lo tanto, para costear por éste método se incluirán únicamente los costos variables y los costos fijos de producción deberán llevarse directamente al Estado de Resultados²⁷.

Ventajas del costeo por absorción

El costeo por absorción ofrece una ventaja cuando no vendes todos tus productos manufacturados durante el período contable. Es posible que tengas bienes terminados en el inventario. Debido a que asignas un importe unitario para los gastos fijos, cada producto en inventario tiene un valor que incluye parte de los gastos generales fijos. No muestres el gasto hasta que realmente vendas los artículos en inventario. Esto puede mejorar tus ganancias para el periodo²⁸.

http://virtual.umng.edu.co/distancia/ecosistema/ovas/administracion_empresas/contabilidad_de_costos/unidad_5/DM.pdf.

²⁷ **MABRU**. Costeo variable y absorbente. Análisis y aplicación de ejercicios. [En línea] s.f. [Citado el: 17 de Septiembre de 2019.] <https://www.monografias.com/trabajos22/costos/costos.shtml>.

²⁸ **FERRARI**, Ana P. Ventajas y desventajas del uso del costeo por absorción vs. El costeo variable. [En línea] 29 de Septiembre de 2018. [Citado el: 17 de Septiembre de 2019.] <https://www.cuidatudinero.com/ventajas-y-desventajas-del-uso-del-costeo-por-absorcin-vs-el-costeo-variable-6311.html>.

Ventajas del costeo variable

El costeo variable muestra tus ganancias después de que todas las facturas se han pagado durante el período contable. Aunque puede que no hayas recibido ingresos de los productos que fabricaste porque algunos de ellos podrían estar en inventario, demuestras que has pagado todos tus gastos durante el período. Cuando finalmente vendes los productos terminados en el inventario, tienes ingresos excedentes²⁹.

9.3.3.3. Costos ABC

Es un enfoque de costos que toma la información financiera y operacional disponible y la visualiza a través de un Modelo de Actividades, permitiendo analizar múltiples enfoques del negocio, según las decisiones que la empresa debe tomar. Mediante un proceso de trazado de dos etapas se asignan los costos totales de los departamentos a las actividades, y luego a los objetos de costos (productos, clientes, etc.). El proceso de asignación de costos a actividades y objetos de costos se apoya en criterios llamados drivers (generador o inductor de costos), que explican la relación de causa y efecto entre estos elementos³⁰.

Cuevas afirma que los costos ABC (Sistema de Costeo Basado en Actividades), es la respuesta para diseñar sistemas de costos compatibles con las nuevas realidades competitivas y para el cumplimiento de la normatividad colombiana, sin producir las distorsiones de precios que los sistemas actuales inducen. Se pretende integrar metodológicamente en el proceso de planeación estratégica la implantación del sistema de costeo ABC como parte del mejoramiento interno de sus procesos de gestión administrativa de presupuestación enfocado por actividades³¹.

²⁹ **FERRARI**, Ana P. Ventajas y desventajas del uso del costeo por absorción vs. el costeo variable. [En línea] 29 de Septiembre de 2018. [Citado el: 17 de Septiembre de 2019.] <https://www.cuidatudinero.com/ventajas-y-desventajas-del-uso-del-costeo-por-absorcin-vs-el-costeo-variable-6311.html>.

³⁰ **FAEDIS**.Bip.op.

³¹ **CUEVAS VILLEGAS**, CARLOS FERNANDO, y otros. COSTEO ABC. ¿POR QUÉ Y CÓMO IMPLANTARLO. [En línea] 26 de Marzo de 2004. [Citado el: 17 de Septiembre de 2019.] http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0123-59232004000300003&script=sci_arttext&lng=pt

Según un artículo publicado por la Universidad Militar Nueva Granada las Variaciones de la mano de obra: El análisis de variaciones correspondiente a mano de obra y en especial a la mano de obra directa también se puede dividir en:

Las variaciones en cantidad (eficiencia) representan la diferencia entre las horas reales de mano de obra directa trabajadas y las horas de mano de obra directa que se debieron haber empleado; multiplicada esta diferencia por el costo hora hombre estándar, es igual a la variación en cantidad (eficiencia). Con el uso del costo hora hombre estándar de mano de obra directa, se elimina el efecto de los cambios en los tabuladores o salarios³².

La variación en precio (costo hora hombre) representa la diferencia entre el costo hora hombre real y el costo hora hombre estándar, multiplicada esta diferencia por las horas hombre reales de mano de obra directa trabajadas. Lo importante es conocer las causas que dieron origen a estas variaciones y con esa información tomar las decisiones a que den lugar. También, tenemos que cancelar las variaciones efectuando los asientos contables correspondientes.

Variaciones de los materiales El análisis de variaciones correspondiente a materiales y en especial a los directos se puede dividir en:

1. Variación en cantidad (eficiencia).
2. Variación en precio.

Variación en Cantidad (Eficiencia): Representa la diferencia entre la cantidad de insumos reales usados en la producción y la cantidad de insumos que se debieron haber usado, multiplicada esta diferencia por el precio estándar por unidad, lo que es igual a la variación en cantidad (eficiencia) de los materiales directos. Se usa el precio estándar por unidad y no el precio real por unidad para eliminar el efecto de los cambios en precio. De esta forma, se puede medir la eficiencia manteniendo

³² **FAEDIS**. COSTOS ESTÁNDAR, DIRECTOS Y ABC. [En línea] 2010. [Citado el: 8 de Septiembre de 2019.]

Constantes los precios unitarios (estándar) y así los criterios sobre la eficiencia no resultan afectados por los cambios en precio, ya que sólo reflejan las diferencias en la cantidad de insumos.

Variación en Precio: Representa la diferencia entre el precio real por unidad y el precio estándar por unidad, multiplicada esta diferencia por la cantidad real de materiales directos. La responsabilidad por las variaciones de los precios corresponderá al área de Compras. Lo importante, es conocer las causas que dieron origen a esta variación y con esa información tomar las decisiones a que den lugar. Según sea la explicación, procederemos a cancelar las variaciones, efectuándolos asientos contables correspondientes, sea por error, por material defectuoso, por ineficiencia, etc.

Variaciones en los costos indirectos de fabricación: Para Determinar las variaciones en los costos indirectos de fabricación, se hace de igual forma que para los materiales directos y la mano de obra directa; es decir, los costos indirectos de fabricación estándar (presupuesto de costos indirectos de fabricación) se comparan con los gastos de manufactura reales del periodo de costos. Sin embargo, el análisis de las variaciones es diferente.

Las principales ventajas del enfoque planteado son las siguientes:

- El modelo ABC genera cambios operativos en las organizaciones, haciéndolas más rentables.
- La integración de las herramientas y metodologías propuestas dentro de este enfoque.
- El modelo ABC nos permite contar con un criterio sólido de evaluación y apoyo tanto desde el punto de vista funcional como técnico.
- Facilidad en el proceso de incorporación de nuevas estrategias en las compañías, su proceso de gestión de cambio mediante capacitación de los usuarios y una adecuada estrategia de comunicación del proyecto a toda la organización.

- Plan de mejoramiento orientado a implantar mejoras rápidas, identificadas en el análisis de productividad y en los análisis de rentabilidad fruto³³.

9.3.3.4. Sistema de Costos por Órdenes de Producción:

Se definen como aquellos materiales que se pueden identificar claramente, dentro del producto terminado y cuyo importe sea considerable. Esta definición hace una división en la materia prima que se requiere para realizar el proceso productivo, ya que existe un material que es parte del proceso productivo, pero por tener un valor no significativo resulta conveniente tratarlo como carga fabril, formando entonces lo que se denomina materia prima indirecta. Se puede considerar como material directo, no obstante, la contabilización como material directo implicaría determinación de cuánto a los instrumentos, se usó para cada una de las órdenes de producción, lo que recargaría el "costo", ya que hay un costo en el tiempo necesario para medir la cantidad de pegante, en la papelería empleada para recoger dicha información³⁴.

Este sistema se utiliza para la producción en lotes o grupos de productos iguales, para cada lote se realiza una orden de producción, para cada orden de producción se acumulan los costos generados durante todo el proceso productivo y para determinar el costo unitario se divide el costo total de cada orden por el número de unidades producidas. En un sistema de costeo por órdenes de trabajo los tres elementos básicos materia prima (MP), la mano de obra directa (MOD) y los costos indirectos de fabricación (CIF), deben de estar acumulados a medida que avance la ejecución del trabajo y a falta de alguno de estos, se evidencian resultados falsos. Entre las características fundamentales de este sistema se encuentran³⁵:

³³ **CUEVAS VILLEGAS**, Bib.op.

³⁴ **ROJAS MEDINA**, Ricardo Alfredo. Sistemas de costos. Un proceso para su implementación. Manizales: Centro de Publicaciones Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales, 2007. 978-958-8280-09-07.

³⁵ **BOLAÑOS ORTEGA**, Mónica. Diseño del sistema de costos por órdenes de producción, aplicando la metodología de costeo tradicional, para la empresa grupo destaca tu marca SAS. [En línea] 2014. [Citado el: 4 de Agosto de 2019.] <http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/10893/10069/1/CB-0516856.pdf>.

- ❖ Permite reunir separadamente cada uno de los elementos del costo para cada orden de producción ya sea terminada o en proceso de transformación.
- ❖ Para iniciar la producción es necesario emitir una orden de fabricación, orden de producción u orden de trabajo, como se quiera llamar, donde se detalla el número de productos a elaborarse y se prepara un documento contable distinto para cada tarea.
- ❖ La producción se hace generalmente sobre pedidos formulados por los clientes o sea se conoce el destinatario de los bienes o servicios antes de comenzar la producción.
- ❖ Se adopta cuando se puede identificar claramente cada trabajo a lo largo de todos los procesos desde que se emite la orden de fabricación hasta que concluye la producción.
- ❖ Enfatiza la acumulación de costos reales por órdenes específicas.
- ❖ La producción no tiene un ritmo constante o sea es intermitente por lo que se puede suspender en cualquier momento, sin que ello afecte de ninguna manera al trabajo que se está haciendo.
- ❖ Permite conocer con facilidad el resultado económico de cada trabajo.
- ❖ Se puede conocer el costo de cada trabajo en cualquier momento, por lo tanto, se simplifica la tarea de establecer el valor de la existencia en procesos.
- ❖ En cada orden se analiza los costos por materiales y mano de obra directos que se determina sistemáticamente y que son identificables con ella. Al finalizar el proceso se procede al prorrateo de los costos indirectos.
- ❖ El costo unitario se determina cuando se termina la fabricación completa del lote y se calcula dividiendo el costo total de la orden entre el número de unidades terminadas.

Documentos básicos:

Orden de trabajo: orden de producción que establece la cantidad de los artículos a elaborarse según el pedido del cliente.

Hoja de costo de trabajo: Registra y acumula los costos productivos asociados con cada orden. Por lo general las empresas utilizan un único documento para acumular. Los costos de productos “Orden de Trabajo u Hoja de Costo de Trabajo”. Para conocer el costo de producción de cada producto, que esencialmente es uno de los principales objetivos de la contabilidad de Costos, basta dividir el costo total de producción en el número de unidades producidas.

Requisiciones de almacén (vale de salida): relacionada con la entrega de materiales.

Boleta de trabajo o tarjeta de tiempo: Es un resumen de las horas empleadas en una orden de trabajo por un empleado. Refleja el costo de la mano de obra directa que le corresponde a cada orden de trabajo

Producción por trabajos o bajo pedido

Es el sistema utilizado por la empresa que produce solamente después de haber recibido un encargo o pedido de sus productos. Sólo después del contrato o encargo de un determinado producto, la empresa lo elabora. En primer lugar, el producto se ofrece al mercado. Cuando se recibe el pedido, el plan ofrecido para la cotización (establecer un precio, realizar una estimación de algo) del cliente es utilizado para hacer un análisis más detallado del trabajo que se realizará. Este análisis del trabajo involucra³⁶:

1. Una lista de todos los materiales necesarios para hacer el trabajo encomendado.
2. Una relación completa del trabajo a realizar, dividido en número de horas para

³⁶ **ROMAN**, Natali. EL SISTEMA DE COSTEO POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN. [En línea] 2000. [Citado el: 19 de Septiembre de 2019.] <https://www.studocu.com/es/document/universidad-nacional-de-loja/contabilidad-de-costos/informe/el-sistema-de-costeo-por-ordenes-de-producción/4153943/view>.

Cada tipo de trabajo especializado.

3. Un plan detallado de secuencia cronológica, que indique cuando deberá trabajar cada tipo de mano de obra y cuándo cada tipo de material deberá estar disponible para poder ser utilizado.

Las ventajas principales del sistema que nos ocupa, podemos reducirlas a las siguientes:

- Da a conocer con todo detalle el costo de producción de cada artículo
- Pueden hacerse estimaciones futuras con base en los costos anteriores.
- Pueden saberse qué órdenes han dejado utilidad y cuáles pérdidas
- Se conoce la producción en proceso sin necesidad de estimarla, en cantidad y costo³⁷

9.2.3.5. Costeo por procesos.

Gonzales afirma que el costeo por procesos es un sistema de acumulación de costos de producción por departamento o centro de costo³⁸.

Objetivo del costeo por procesos.

Un sistema de costos por procesos determina como serán asignados los costos de manufactura incurridos durante cada período. La asignación de costos en un departamento es sólo un paso intermedio, el objetivo último es determinar el costo unitario total para poder determinar el ingreso. Durante un cierto período algunas unidades serán empezadas, pero no todas serán terminadas al final de él. En consecuencia, cada departamento determina qué parte de los costos incurridos en

³⁷ **PEREZ**, Reyes. Costos por Órdenes de Producción. [En línea] 12 de Marzo de 2014. [Citado el: 19 de Septiembre de 2019.] <http://titcj.blogspot.com/2014/03/costos-por-ordenes-de-produccion.html>.

³⁸ **GONZALEZ**, María Elena. Características de un sistema de costos por procesos. [En línea] 30 de Octubre de 2002. [Citado el: 22 de Septiembre de 2019.] <https://www.gestiopolis.com/caracteristicas-de-un-sistema-de-costos-por-procesos/>.

El departamento se puede atribuir a las unidades en proceso y qué parte a las terminadas.

Características de un sistema de costos por procesos.

El costeo por procesos se ocupa del flujo de las unidades a través de varias operaciones o departamentos, sumándosele más costos adicionales en la medida en que avanzan. Los costos unitarios de cada departamento se basan en relación entre los costos incurridos en un período de tiempo y las unidades terminadas en el mismo período³⁹.

Un sistema de costos por procesos tienen las siguientes características:

1. Los costos se acumulan y registran por departamentos o centros de costos.
2. Cada departamento tiene su propia cuenta de trabajo en proceso en el libro mayor. Esta cuenta se carga con los costos del proceso incurridos en el departamento.
3. Las unidades equivalentes se usan para determinar el trabajo en proceso en términos de las unidades terminadas al fin de un período.
4. Los costos unitarios se determinan por departamentos en cada período.
5. Las unidades terminadas y sus correspondientes costos se transfieren al siguiente departamento o artículos terminados. En el momento que las unidades dejan el último departamento del proceso, los costos totales del periodo han sido acumulados y pueden usarse para determinar el costo unitario de los artículos terminados.

³⁹ GONZALEZ, María Elena. Características de un sistema de costos por procesos. [En línea] 30 de Octubre de 2002. [Citado el: 22 de Septiembre de 2019.] <https://www.gestiopolis.com/caracteristicas-de-un-sistema-de-costos-por-procesos/>.

6. Los costos total y unitario de cada departamento son agregados periódicamente, analizados y calculados a través del uso de informes de producción.

Producción por departamentos.

En un sistema de costos por procesos se pone énfasis en los departamentos o en los centros de costos. En cada departamento o centro de costos se realizan diferentes procesos o funciones, tales como mezclado en el Departamento A y refinamiento en el Departamento B. Un producto generalmente fluye a través de dos o más departamentos o centros de costo antes de que llegue al almacén de artículos terminados.

Los costos materiales, mano de obra e indirectos de fabricación producidos en cada departamento se cargan a cuentas separadas de trabajo en proceso. Cuando las unidades se terminan en un departamento, son transferidas al siguiente departamento del proceso acompañado de sus costos correspondientes. a unidad terminada en un departamento se convierte en materia prima del siguiente hasta que se conviertan en artículos terminados. El costo unitario generalmente aumenta cuando los artículos fluyen a través de los departamentos

Producción equivalente (unidades):

El concepto de producción equivalente es básico en el costeo por procesos. En la mayoría de los casos todas las unidades no son terminadas durante el período. Luego, hay unidades que aún están en proceso en distintas fases de la producción. Todas las unidades deben expresarse en función de unidades terminadas, para

Determinar los costos unitarios. La producción equivalente es la presentación de las unidades incompletas en términos de unidades terminadas⁴⁰.

Como el nivel de terminación de los materiales y los costos de conversión es difícilmente el mismo, se necesitan dos cálculos separados de la producción equivalente. Los materiales son agregados en un punto específico de la producción o al principio o al final del proceso. Si los materiales se agregan al principio, todas las unidades de trabajo en proceso tendrán los costos de los materiales completos. Para los costos de mano de obra y los indirectos de fabricación se supone que se aplican uniformemente a lo largo del proceso.

El total de unidades equivalentes de producción para cada elemento del costo se encuentra sumando el número de unidades terminadas con las unidades equivalentes del trabajo en proceso.

$$\text{Total de unidades equivalentes} = \text{Número de unidades terminadas} + \text{unidades equivalentes del trabajo en proceso}$$

Las unidades en proceso son convertidas en unidades equivalentes multiplicando las unidades en proceso por el porcentaje de terminación

9.4. MARCO LEGAL

El marco legal hace referencia a todas las bases legales y la normatividad vigente aplicable en una empresa productora de leche, teniendo en cuenta aspectos como la reglamentación contable y demás disposiciones de ley en Colombia.

Tabla 1 Marco Legal

⁴⁰ GONZALEZ, María Elena. Características de un sistema de costos por procesos. [En línea] 30 de Octubre de 2002. [Citado el: 22 de Septiembre de 2019.] <https://www.gestiopolis.com/caracteristicas-de-un-sistema-de-costos-por-procesos/>.

NORMA	DESCRIPCIÓN	APLICA EN	OPINIÓN
Decreto 2649 de 1993: ⁴¹	Por medio de este es reglamentada la contabilidad en general y se expiden los principios o normas contables.	SECCION II: Elementos de los estados financieros; artículo 39: costos Es por esto que se debe tener total conocimiento y aceptación de esta norma para comprender los lineamientos, seguir parámetros, efectuar cambios y estar completamente lineado con la reglamentación contable colombiana.	La contabilidad y todos los informes relacionados deben cumplir por las normas y principios contemplados en el presente decreto, su cumplimiento y regulación hará que la información sea fiel y comprobable por los organismos de control.
Ley 9 de 1979: ⁴²	Por la cual se dictan medidas sanitarias.	Artículo 375 hasta el artículo 400: La leche y sus derivados, higiene y buen estado de salud de los animales, condiciones reglamentadas por el ministerio de salud para su ordeño y manejo de los productos destinados al consumo humano. De igual forma reglamenta el uso adecuado de las máquinas para todos los procesos de Producción de la leche.	Las medidas sanitarias deben cumplirse a cabalidad, según lo referido y contemplado en esta ley, se debe cumplir con todos los estándares de calidad y salubridad, como prenda de garantía para los consumidores y/o productores.
Decreto 02838 de 2006:	Se modifica parcialmente el Decreto 616 de 2006 y se dictan otras disposiciones.	Comercialización de leche cruda o leche cruda enfriada para consumo humano directo. Es la venta, distribución u otra forma de transferencia, a título oneroso o gratuito de leche cruda o leche cruda enfriada para consumo humano directo	La leche cruda para el consumo humano, garantizará su calidad y beneficio, con el fin de satisfacer las necesidades de los consumidores.
Decreto 2437 de 1983 y 3075 de 1997: ⁴³	Por el cual leche	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 09 de 1979 y se dictan otras disposiciones	Se busca cumplir con los protocolos o estándares de calidad suficientes para garantizar la producción, procesamiento, transporte y comercialización de la leche.

Decreto 616 de 2006:⁴⁴	Por el cual se establece el “Reglamento Técnico sobre los requisitos que debe cumplir la leche para el consumo humano que se obtenga, procese, envase, transporte, comercialice, expendo, importe o exporte en el país”	1. La leche, obtenida de animales de la especie bovina, bufalina y caprina destinada a la producción de la misma, para consumo humano	El presente decreto permite, instruirse y conocer las técnicas recomendadas para el procesamiento, envase, transporte, comercialización, expendio, exportación e importación de la leche, a fin de garantizar el cumplimiento de todos los requisitos necesarios para realizar alguna de las actividades mencionadas.
---	--	--	--

⁴¹ **COLOMBIA. SUPERINTENDENCIA FINANCIERA.** Decreto 2649 de 1993. Por el cual se reglamenta contabilidad general y si expiden los principios o normas de contabilidad generalmente aceptados en Colombia [En línea]. [Citado el: 28 de septiembre de 2019.] Disponible en: <file:///C:/Users/Fernanda/Downloads/dec2649-93.pdf>.

COLOMBIA.

⁴³ **SIYAGO, Beatriz.** Blog. *Normatividad del sector agroindustrial*. [En línea] diciembre de 2011. [Citado el: 29 de septiembre de 2019.] Disponible en: <http://normatividaddelsectoragroindustrial.blogspot.com/p/normatividad-sector-lacteo.html>.

⁴⁹ **DB CITY.com. Tenjo.** [En línea] s.f. [Citado el: 20 de Septiembre de 2019.] <https://es.db-city.com/Colombia--Cundinamarca--Tenjo>.

⁴⁴ **ICA.** Las buenas practicas ganaderas en la producción de leche, en el marco del decreto 616. Por el cual se establece el “Reglamento Técnico sobre los requisitos que debe cumplir la leche para el consumo humano que se obtenga, procese, envase, transporte, comercialice, expendo, importe o exporte en el país”. [En línea] Bogotá D.C, 2007. [Citado el: 29 de septiembre de 2019.] Disponible en: <https://www.ica.gov.co/getattachment/049aef47-c6e3-43d9-826b-e163f8b40e98/Publicacion-23.aspx>.

		2. Todos los establecimientos donde se obtenga, procese, envase, transporte, comercialice y expendan leche destinada para consumo humano en el territorio nacional.	Se debe garantizar que los espacios y edificaciones cumplan con los estándares de calidad suficientes para el procesamiento y demás actividades relacionadas con la producción de Leche.
		3. Las actividades de inspección, vigilancia y control que ejerzan las autoridades sanitarias sobre obtención, procesamiento, envase, almacenamiento, transporte, distribución, importación, exportación y comercialización De leche ⁴⁵ .	Las visitas y requerimientos por parte de las entidades de sanidad, deben ser atendidas y de acuerdo al resultado corregir o modificar todas las inconsistencias halladas.
Estatuto tributario⁴⁶	Obligación tributaria	Titulo VI BIENES EXENTOS Artículo 477: Bienes que se encuentran exentos de Impuesto De conformidad con la norma vigente, todos aquellos que sean “productores” (y no simples “comercializadores”) de los bienes que la norma del IVA cataloga como “exentos” Art 477 del estatuto tributario, son en ese caso responsables del IVA (recuérdese que los bienes “exentos” son aquellos que se consideran “gravados” Pero a tarifa del 0%) ⁴⁷.	El estatuto tributario, brinda las bases para identificar la calidad de los bienes y/o servicios que se produzcan o presten en el territorio nacional, de su cumplimiento depende la adecuada presentación y la manera correcta de contribuir con el uso de la información impositiva y con ello, el acceso a múltiples beneficios Fiscales.

⁴⁵ **COLOMBIA. MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL.** Resolución 2674 de 2013 (25 De julio del 2013). Por la cual se reglamenta el artículo 126 del decreto-ley 019 de 2012 y se dictan otras disposiciones. Diario oficial no. 48.862 [en línea]. Dado en Bogotá, d. c. a los 25 de julio del 2013. [Citado el: 4 de septiembre de 2019] <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/col145241.pdf>.

⁴⁶ **ACTUALICESE.** Todo el que tenga una vaca lechera y la explote, es responsable del IVA en el Régimen común. [En línea] 14 de noviembre de 2016. [Citado el: 29 de septiembre de 2019.] Disponible en: <https://actualicese.com/todo-el-que-tenga-una-vaca-lechera-y-la-explote-es-responsable-del-IVA-en-el-régimen-común/>.

⁴⁷ **SAYAGO** Beatriz. Óp. cit.

NIC 41	Tratamiento contable de los activos biológicos y los productos agrícolas	La norma sólo considera a los bienes biológicos cuyo resultado sea producto del hombre y la naturaleza. La NIC 41 incluye en las ganancias o pérdidas del ejercicio en que se producen, sin considerar el momento de su realización: 1. La reproducción de los bienes biológicos por ejemplo el nacimiento de animales o plantas. 2. El crecimiento de los mismos⁴⁸.	La NIC 41, brinda las pautas para todos los procedimientos relacionados con los activos biológicos y productos agrícolas, permitiendo así utilizar esta guía para las buenas prácticas y la mejoría en los procesos, técnicos, operativos y administrativos, con el fin de generar confianza y mantener sincronizada y actualizada la información necesaria para el óptimo Desarrollo de las actividades empresariales.
----------------------	---	--	--

9.5. MARCO GEOGRÁFICO

La empresa GANADERIA LA ESTANCIA está ubicada en la vereda la punta, en el municipio de Tenjo, Cundinamarca.

9.5.1. Demografía:

Población de Tenjo: 16.607 habitantes

Densidad de población de Tenjo: 141,9 /km²

⁴⁸ **RAMIREZ**, ALCIRA CARMEN DE. NIC 41: TRATAMIENTO CONTABLE DE LOS ACTIVOS BIOLÓGICOS Y LOS PRODUCTOS AGRÍCOLAS. [En línea] 2018. [Citado el: 15 de Septiembre de 2019.] <http://ojs.econ.uba.ar/ojs/index.php/Contyaudit/article/view/127>.

9.5.2. Geografía:

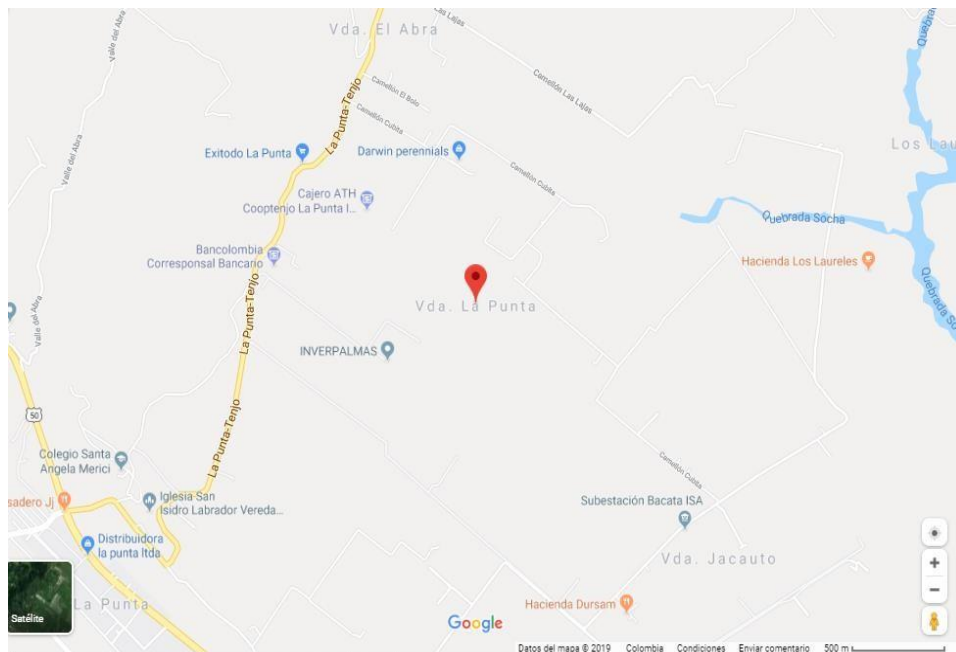
Coordenadas del municipio de Tenjo: Latitud: **4.867**, Longitud: **-74.15**
4° 52' 1" Norte, 74° 9' 0" Oeste

Superficie de Tenjo: 11.700 hectáreas, 117,00 km².

Altitud de Tenjo: 2.569 m.

Clima de Tenjo: clima oceánico (clasificación climática de Köppen: Cfb)⁴⁹

Ilustración 4 Ubicación del municipio de TENJO



Fuente: Google maps. Ubicación de Tenjo. [En línea] s.f. [Citado el: 20 de Septiembre de 2019.]
s.f https://www.google.com/maps?client=firefox-b d&q=ubicacion+tenjo&um=1&ie=UTF-8&sa=X&ved=0ahUKEwiPv5TlwYjIAhXv1FkKHARTCgUQ_AUIESgB.

Ilustración 5 ubicación satelital del municipio de Tenjo.



Fuente: Google maps. Ubicación de Tenjo. [En línea] s.f. [Citado el: 20 de Septiembre de 2019.] s.f https://www.google.com/maps?client=firefox-b d&q=ubicacion+tenjo&um=1&ie=UTF-8&sa=X&ved=0ahUKEwiPv5TlwYjIAhXv1FkKHaRTCgUQ_AUIESgB

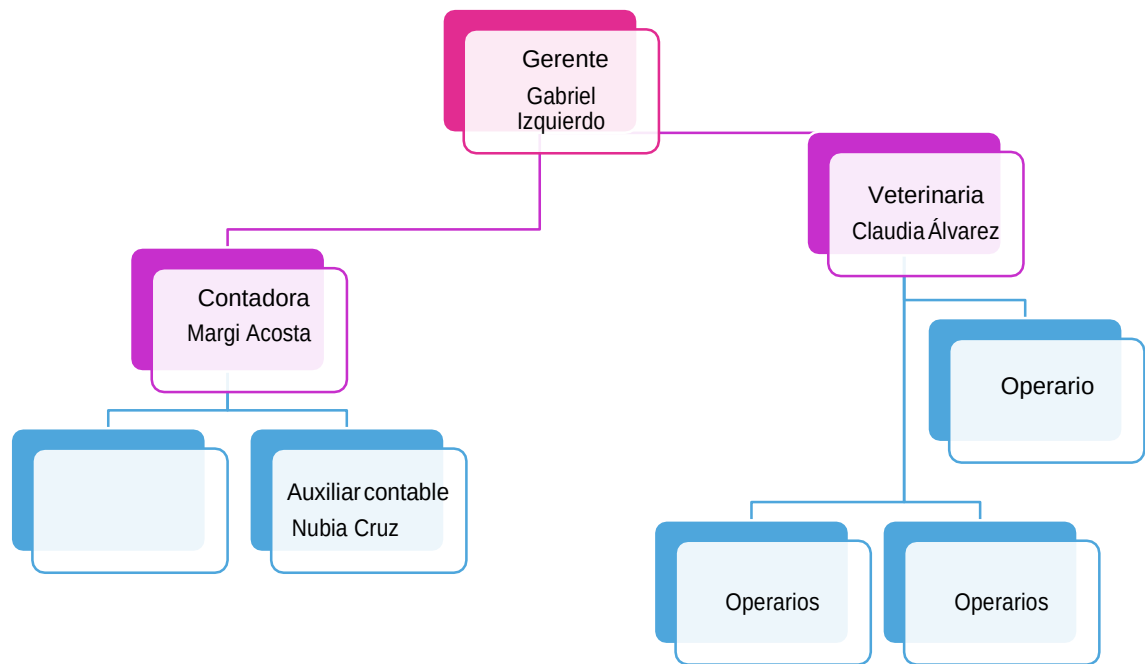
10.1. RESEÑA DE LA EMPRESA:

Ganadería la estancia es una empresa constituida el 1 de enero del 2019 por el señor Jorge Augusto Ávila Romero su actividad económica principal es la ganadería y producción de leche. Se encuentra ubicada en el municipio de Tenjo, en la finca Quintanar. La empresa cuenta con el personal idóneo y calificado para desempeñar las actividades correspondientes a la actividad principal de la compañía

Cuenta actualmente con 9 empleados operativos y 4 administrativos entre ellos: la veterinaria, La contadora, la auxiliar contable y la asistente de producción.

10.1.1. Organigrama de la empresa:

Tabla 2 Organigrama de la empresa Ganadería la Estancia



Fuente: propia de los autores.

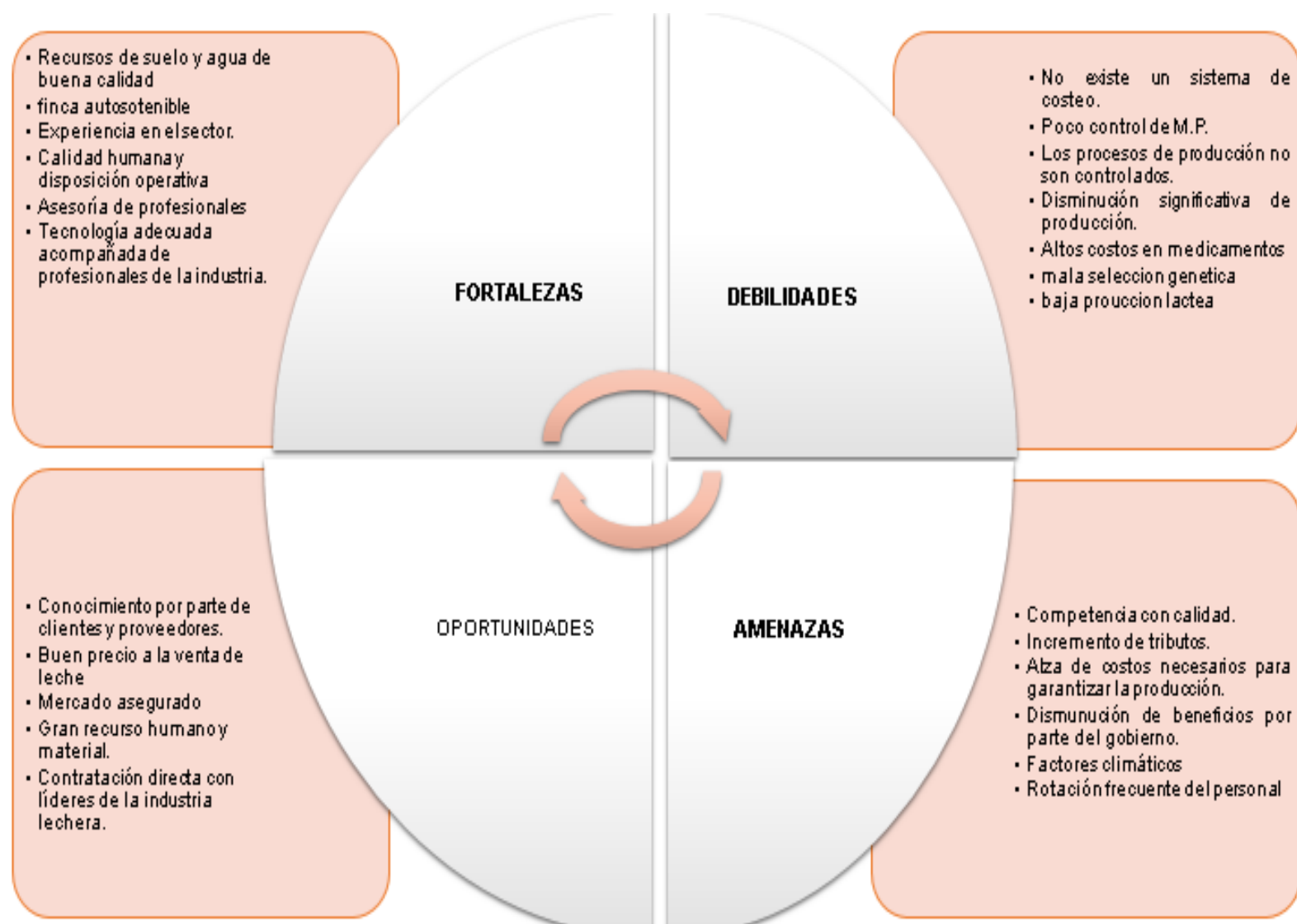
10.1.2. Análisis de funciones de los empleados de la empresa Ganadería la estancia

Tabla 3 Matriz de roles y funciones de los empleados

Rol	Quien lo asume	Responsabilidades	Rendición de cuentas
<i>Gerente</i>	Gabriel Andrés Izquierdo	Estrategias de mercado Toma de decisiones	
<i>Contadora</i>	Margi Liseth Acosta Afanador	manejar e interpretar la contabilidad de la organización producir informes para la gerencia Auditar procesos contables.	Gerente
<i>Veterinaria</i>	Claudia Judith Páez Reyes	Brinda la asistencia técnica, para palpaciones y sincronización de las vacas. Cumpliendo con todo las normas de ley.	Gerente y contadora
<i>Auxiliar contable</i>	Nubia cristina Cruz Forero	Causación de facturas Conciliaciones Funciones de tesorería	Contadora
<i>Operarios</i>	David Murcia Cano Luis Gómez Luis Hernando Niño Oscar Mauricio Pérez y Jesús Sebastián Gutiérrez	Estar pendiente de los animales, realizar ordeño, cortar el forraje, alimentar las vacas, cuidar los terneros. Participar en las actividades del proceso de producción de la leche.	Veterinaria y asistente

Fuente propia de los autores

Tabla 4 matriz dofa



Fuente propia de los autores

Tabla 5 Cadena de valor

INFRAESTRUCTURA La finca cuenta con terrenos, adecuados con cuartos de ordeños.				
RECURSOS HUMANOS Se cuenta con el personal adecuado para el manejo de la producción, que constantemente es capacitado para garantizar el buen manejo de las labores y de esta manera poder cumplir con los propósitos productivos				
DESARROLLO DE LA TECNOLOGIA La finca cuenta con un programa contable (World office) y un programa ganadero (interherd)				
ADDQUISICIONES Maquinaria, equipo de ordeño, máquinas de refrigeración				
LOGISTICA DE ENTRADA	OPERACIONES	LOGISTICA DE SALIDA	MARKETING Y VENTAS	-
Se maneja un inventario de los productos recibidos para el proceso de reproducción (pajillas) y para la producción (alimentación (concentrado y forraje), tecnología (maquinaria de ordeño).	Se realiza la inseminación artificial sea por el método de sincronización (programación) o al calor natural. El ordeño se hace en horas de la mañana y horas de la tarde para completar el ciclo productivo, cada vaca puede dar en promedio 20 litros de leche diaria. Se lleva un adecuado control para la detección de enfermedades para esto se tiene un plan de vacunación (brucelosis y aftosa)	Una vez se cumple con el ordeño la leche debe almacenarse en unos tanques de refrigeración a 4 grados de temperatura para lograr un choque térmico de su temperatura de salida para evitar la contaminación del producto.	La empresa cuenta con un cliente principal COLANTA	

Fuente: propia de los autores

10.2. PROCESO PRODUCTIVO DE LA LECHE

Para identificar el proceso de producción de leche de la empresa “Ganadería la Estancia” se realizó una entrevista a la veterinaria encargada de la finca Claudia Anexo B, lo cual nos permitió reconocer que se ejecutan dos grandes actividades y una actividad de apoyo mencionadas a continuación:

10.2.1. Alimentación y mantenimiento:

Pastoreo y alimento concentrado: En épocas de verano o escasas de forraje se les suministra silo (pasto que se guarda en épocas de invierno para aplicarlo en verano), el 10 % del peso del animal debe ser en forraje verde.

Concentrado: Cada vaca consume relación de 4 A 1 (por cada 4 litros de leche un kilo de concentrado) dos por la mañana 2 por la tarde.

Minerales como la sal y el fosforo que sirven para que las vacas tengan su ciclo reproductivo.

Agua de los bebederos a voluntad: El animal consume 100 litros diarios, si no hay agua no hay leche, el agua de los nacederos es limpia entonces no se realiza tratamientos.

Suministro de agua: La finca debe contar con un suministro propio ya que es el elemento más importante de la producción, la leche es el 88% agua y el restante es todo el tema de los nutrientes que dependen de la alimentación de los animales.

Detección de enfermedades: Pueden presentarse enfermedades como la mastitis por el mal manejo en el ordeño, debido a que quedan residuos o sobrantes de leche en la ubre de la vaca, esto puede medirse tomando aleatoriamente una vaca después de su ordeño y manualmente mirar que cantidad de leche ha quedado, es

Aceptable que quede hasta un litro de leche ya que de ser mayor esta cantidad puede generar esta enfermedad.

Controles: Para controlar la mastitis el cliente principal Colanta, toma muestras de laboratorio llamadas células somáticas, pruebas que no pueden superar las 200 mil unidades.

También, se tiene un plan de vacunación así:

Brucelosis: Por ley en Colombia se les aplica a las terneras mayores de diez (10) meses.

Aftosa: Dos (2) veces por año según los ciclos que establezca el gobierno, además, en el manejo de la empresa se mide la leche semanalmente y se les pone unos collares a las vacas por colores y de acuerdo a eso se da la alimentación según la producción.

10.2.2. Ordeño y entrega

Ordeño: Se realiza por medio de máquinas, generalmente dos veces al día en horario de la mañana y la tarde, esto también depende del animal en su genética y su nutrición.

Producción: En promedio una vaca produce 20 litros de leche diarios, esto también puede evidenciarse en tres fases constituidas cada una de 100 días, la primera es la fase en donde la vaca tiene mayor producción, la segunda, aunque disminuye un poco sigue siendo muy productiva y en la tercera puede decirse que ya tiene menor cantidad que en las dos etapas anteriores ya que está finalizando su lactancia.

No es apropiado que un ganadero conserve un animal que le produzca 10 litros o menos a diario, debido a que sería mayor su costo que su utilidad; estos animales dependiendo sus características pueden tener una segunda oportunidad (tratar de subir sus niveles de producción) o quedar descartado (eliminar) del hato.

Además, se destaca que los días de producción dependen al igual de la fecha del parto, esto teniendo en cuenta que el animal debe tener dos meses de horro (vacas secas que están siendo preparadas para su próxima lactancia).

Eficiencia reproductiva: Para que una vaca sea preñada y confirmada por la opinión del veterinario en promedio se hacen dos servicios, es decir se utilizan hasta 2 pajillas.

Tratamiento del producto: Debe realizarse un ordeño aséptico (libre de gérmenes) que garantice la calidad de la leche y debe llevarse lo más rápido posible a una temperatura de 4 grados, ya que la leche sale de la vaca en un promedio de 36 grados, siendo muy propensa a contaminarse, así que, debe manejarse la cadena de frío para disminuir bacterias, además, todos los equipos deben estar debidamente desinfectados para llevar un procedimiento con la adecuada higiene.

En cuanto a la entrega, el cliente principal es la empresa Colanta, quien se encarga del transporte, en donde sus costos son asumidos por la finca “La Estancia”, es conveniente ser su proveedor, debido a que esta empresa brinda un buen flujo de caja que permite la continua actividad de la producción.

10.2.3. Actividades de apoyo.

10.2.3.1. Inseminación:

Para esta ganadería, solo se maneja la inseminación artificial en dos formas, la primera es la sincronización, es decir, cuando se tiene programado un día y es estimulado por unas hormonas o al calor natural, posteriormente las vacas entran en un estado que por naturaleza se origina cada 21 días, el ganadero puede detectar esta etapa debido a que las vacas presentan signos comportamentales, tales como inquietud o deseos por ser montadas por otras vacas. Se da por descartado totalmente la monta natural para esta finca, pero se ve esto como una forma que utilizan los campesinos para generar la reproducción.

Lo ideal es que las vacas den cría una vez por año, para esto se inseminan luego de 50 días de haber dado crías.

Conocer y analizar los diferentes tipos de costos que puedan aplicarse a la empresa.

10.3. ANÁLISIS DEL SISTEMA DE COSTOS

Para evaluar cada sistema de costos se tomarán cuatro características de cada uno de ellos con una calificación de 25 puntos, con el objetivo de cumplir con una calificación de 0 a 100 puntos según corresponda. Para el desarrollo del trabajo se tendrá en cuenta el mayor puntaje para conocer el sistema adecuado para la empresa Ganadería La Estancia.

Tabla 6 Análisis sistemas de costos

TIPO DE COSTOS	CARACTERISTICAS	APLICA	NO APLICA	JUSTIFICACION	CALIFICACION PARCIAL	CALIFICACION TOTAL
Sistema de costeo por órdenes de producción	Cada uno de los costos incurridos dentro del proceso productivo se puede identificar directamente con el producto y por lo tanto, se le asigna a la orden que lo genera		X	El producto no muestra realmente El costo para su producción, además no hay una orden generada ⁵⁰ .	0	25
	Es de gran utilidad para las empresas en las que su proceso productivo se basa en lotes o tienen un sistema de producción en la que la		X	No se cuenta con una orden Especifica, se trabajó mediante la producción diaria.	0	

⁵⁰⁵⁰ **GAVINO SANCHEZ.** Carmen, Sistemas de costo. [En línea] s.f . [Citado el: 5 de Octubre de 2019.] <https://www.monografias.com/trabajos101/sistemas-costo/sistemas-costo.shtml>.

unidad se realiza bajo solicitudes y Especificaciones del cliente.					
En este tipo de sistema los elementos integrantes del costo solo son reales en cuanto a materia prima y mano de obra y para el tercer elemento que son los costos indirectos de Fabricación son cifras predeterminadas.		X	Se tienen Identificados los tres elementos del costo dentro de la producción, y los costos son precisos ⁵¹ .	0	
También se puede emplear cuando el tiempo requerido para fabricar una unidad de producto es relativamente largo y cuando el precio de venta depende estrechamente del costo de la producción.	X		El tiempo empleado para fabricar una unidad es largo, debido a que el proceso consta de varias actividades, y el precio de venta de la leche depende del costo de producción.	25	

⁵¹ GOMEZ Bravo, Oscar . *Contabilidad de Costos*. Bogotá: editorial Nomos S.A , 2005 . 978-958-41-0360.

Sistema de costos por procesos	Los costos son determinados por unidad de tiempo, que generalmente es de un mes, se establece el costo una vez realizado un proceso productivo ⁵² .	X		Se pueden determinar los costos por un lapso de tiempo, las directivas de la organización llevan un cálculo de Costos mensuales.	25	100
	Se utilizan en las empresas de producción masiva y continua de artículos similares en las cuales la producción se acumula periódicamente en los departamentos de producción o centros de costos	X		El producto es el mismo no varía y la producción es masiva.	25	
	Los tres elementos del costo son reales, siempre y cuando la producción sea constante, que es el caso más generalizado De este tipo de costos.	X		Se cuenta con cada uno de los elementos del costo Identificables de manera real ⁵³ .	25	

⁵² **ROJAS MEDINA** Ricardo, Alfredo. *Contabilidad de costos*. Manizales: Universidad Nacional de Colombia Manizales, 2007. I.S.B.N 978-958-8280-09-07.

⁵³ **GOMEZ** Bravo, Oscar. *Contabilidad de Costos*. Bogotá: editorial Nomos S.A, 2005. 978-958-41-0360.

	Una vez iniciado un proceso determinado, ya sea de una parte específica o del producto mismo, no se puede interrumpir porque es de naturaleza Continua.	X		La producción de leche es un proceso natural que ejerce la empresa mediante mecanismos de control, pero esto no puede ser interrumpido una vez se inicie ⁵⁴ .	25	
Costeo estándar	Es un costo predeterminado, es decir, se establece antes del hecho físico de producción y con lo cual se establece lo que debe ser el costo, esta es su gran diferencia con los costos estimados ya que este sistema dice lo que tiene que ser el costo y no lo que puede ser el Costo.		X	No puede identificarse costos antes del hecho ya que estos costos dependen de los procesos ⁵⁵ .	0	25

⁵⁴ **GOMEZ** Bravo, Oscar. *Contabilidad de Costos*. Bogotá: editorial Nomos S.A, 2005. 978-958-41-0360.

⁵⁵ **HERNÁNDEZ** SILVA. Virginia costos estándar . [En línea] s.f . [Citado el: 5 de Octubre de 2019 .]
<http://brd.unid.edu.mx/recursos/Contabilidad%20de%20costos/Bloque%205/Lecturas/1.%20Apuntes%20de%20costos%20III.pdf>.

	Este sistema es con el cual se puede controlar totalmente el proceso productivo además de ser de gran utilidad para las decisiones Financieras y administrativas.	X		Es indispensable tener control de todos los procesos para saber con exactitud los costos a los que se incurren para tomar las decisiones	25	
	En un sistema de costos estándar se ha sido tan estricto en la determinación de los componentes del costo y se han hecho tal cantidad de estudios, que han dado como resultado el valor de lo que debe ser el costo de producción; esta cifra es determinada por la suma de los elementos del costo, es decir material, mano de obra y carga fabril, lo cual implica, que debe existir estándar para cada Elemento del costo.		X	Los costos varían según los ciclos, no aplica debido a que no se tiene con exactitud el valor y la suma de los tres elementos.	0	

	Los costos estándar muestran lo que debe ser el costo de la producción según los criterios establecidos y Estudiados. Además, analizan los costos incurridos por departamento u operación, diferenciándolos y creando así mecanismos de control y seguimiento del proceso productivo.		X	Esta característica no aplica debido a que no hay mecanismo de control, y seguimiento de procesos productivos	0	
Costo directo y costo absorbente	Hace uso de todas las cifras de contabilidad financiera con fines, exclusivamente Administrativos.		X	No aplica debido a que se deben tener en cuenta los Costos operativos.	0	0
	se utiliza para grandes empresas y el costo del producto es dado por la suma de los materiales directos, la mano de obra directa y los costos variables		X	Ganadería la estancia es una empresa nueva en El mercado, con poca trayectoria.	0	

	cumple funciones esenciales de control, ya que trata definir las responsabilidades por cada unidad que produzca, teniendo en cuenta que los costos variables son los que se pueden controlar con más facilidad en una empresa		X	Los costos variables no se pueden controlar debido a que hay cambios constantes en los elementos del costo	0	
	Es diferente de los otros métodos de cálculo de costos, ya que toma en cuenta también los gastos fijos (como el alquiler de la planta, servicios públicos, Depreciaciones, etc.).		X	No se va a tener en cuenta los gastos fijos en el sistema de costos	0	
Costo ABC	Se basa en la agrupación de centros de costos que conforman una secuencia de valor de los productos y servicios de la actividad productiva de la Empresa.		X	En el sistema de costo no se van asignar centros de Costos.	0	50

las actividades se relacionan en conjuntos que conforman el total de los procesos productivos que son ordenados en forma secuencial y simultanea para obtener los diferentes estados de costo, que se acumulan en producción y el valor que se agrega a cada proceso	X		Las actividades se van agrupar por procesos de forma secuencial para tener claridad de los costos en cada proceso.	25	
los costó indirectos no se asignan a los productos, si no a las actividades que se realizan para producirlas	X		Los costos indirectos se deben asignar a las actividades.	25	
en este método no existen los gastos en su concepción contable o tradicional ya que todos los recursos consumidos por la empresa son costos de los productos		X	Se van a tener en cuenta costos fijos y no gastos.	0	

11. DISEÑO SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS

El Sistema más adecuado para esta compañía es el de Costos por Procesos, debido a que son determinados por unidades de tiempo, donde el lapso para la evaluación del proceso productivo es de un mes y se establece el costo una vez realizadas y establecidas las actividades durante la producción.

La producción de la empresa es masiva y continúa, se identificaron los tres elementos del costo definiendo que son reales y constantes, una vez iniciado el proceso no se puede interrumpir porque es de naturaleza permanente.

En dicho sistema de costos, se incluirán los siguientes documentos, soportes y comprobantes que permitirán tener un mayor control y seguridad razonable en cuanto a la información contable y financiera de la compañía, los cuales se relacionan a continuación:

11.1. PRODUCTO OBJETO DE ESTUDIO

La empresa Ganadería la Estancia produce leche entera, un líquido de color blanquecino opaco con numerosos beneficios y propiedades.

Ilustración 6 ficha técnica Leche Entera

Logo	Laboratorio Tecnológico de Lácteos UPEC	Revisión
	Ficha Técnica	
Codigo: Pr04F01	LECHE CRUDA	
Nombre: Leche cruda		
Características organolépticas:		
Color	Blanco opalescente o ligeramente amarillento.	
Olor	Suave, lácteo característico, libre de olores extraños.	
Aspecto	Homogéneo, libre de materias extrañas.	
Características físico-químicas:		
Requisitos	Mínimo	Máximo
Densidad a 15 °C	1,029	1,033
Materia Grasa % m/m	3.0	*
Sólidos Totales % m/m	11.3	*
Acidez titulable (expresada como ácido láctico)	0.13	0.18
pH	6.6	6.7
Presencia de conservantes y adulterantes	Negativa	
Cracterísticas Microbiológicas:		
Índice permisible	Unidades	
Recuento de mesófilos aerobios ufc/ml*	700,000	
Condiciones de conservación *	Refrigeración 4 °C + , - 2 °C	
Referencias: Norma técnica Ecuatoriana NTE INEN 9 sexta revisión.		

* Si el caso lo amerita

FUENTE: Salcedo, Mauricio. Ficha Técnica Leche. [En línea] 2018. [Citado el: 1 de Octubre de 2019.] <https://es.scribd.com/document/365838714/Ficha-Tecnica-Leche>.

Ilustración 7 información nutricional de la leche

Calorías	102 kcal	42 kcal
Grasas	2.37 g	0.97 g
> Grasas saturadas	1.545 g	0.633 g
> Grasas poliinsaturadas	0.085 g	0.035 g
> Grasas monoinsaturadas	0.676 g	0.277 g
Proteínas	8.22 g	3.37 g
Carbohidratos	12.18 g	4.99 g
> Azúcar	12.69 g	5.2 g
> Fibra	0.0 g	0 g
Colesterol	12 mg	5 mg
Minerales		
> Calcio	305 mg	125 mg
> Hierro	0.07 mg	0.03 mg
> Sodio	107 mg	44 mg
> Potasio	366 mg	150 mg
> Magnesio	27 mg	11 mg
> Fósforo	232 mg	95 mg
> Zinc	1.02 mg	0.42 mg
Vitaminas		
> Vitamina A	115 IU	47 IU
> Vitamina C	-- mg	-- mg
> Vitamina D	-- µg	-- µg
> Vitamina B1 (Tiamina)	0.049 mg	0.02 mg
> Vitamina B6	0.090 mg	0.037 mg
> Vitamina B sub 12	1.15 µg	0.47 µg
> Vitamina E	0.02 mg	0.01 mg
> Vitamina K	0.2 µg	0.1 µg

Fuente: Jose Obad . Propiedades de la Leche entera. [En línea] 6 de Julio de 2015. [Citado el: 1 de Septiembre de 2019.] <https://biotrendies.com/lacteos/leche>.

Tabla 7 Maquina Ordeñadora Características

CARACTERISTICAS 	Fabricadas con materiales inertes no tóxicos, resistentes a la corrosión, sin recubrimientos de pinturas o materiales que sean contaminantes. Con acabados lisos, no absorbentes, no madera, Construidos con esquinas rectas para facilitar la limpieza, facilidades de desarme para garantizar un buen proceso de desinfección⁵⁶
MANTENIMIENTO 	Las tuberías y válvulas no deben tener fugas y con fácil desarme. Los detergentes para limpieza y desinfección de los utensilios y equipo deben ser uso único para la lechería. Los equipos e ordeño deben ser drenados completamente⁵⁷. Debe realizar un mantenimiento general cada 6 meses Debe tener un programa de mantenimiento diario. Cambiar pezonera de goma cada 1200 a 2000 horas de ordeño.

Fuente: propia de los autores.

⁵⁶ **VIZCAINO CABEZA** Diego Alfonso. MANUAL DE APLICABILIDAD DE Buenas Prácticas Pecuarias DE Producción DE LECHE. [En línea] 2015. [Citado el: 1 de Octubre de 2019.] file:///C:/Users/cdfer/AppData/Local/Temp/manual-leche%20MAQUINAS-1.pdf.

⁵⁷ Ibid óp. 32

Tabla 8 Tanques fríos

CARACTERISTICAS Y MANTENIMIENTO 	Fabricados con acero inoxidable para alimentos de acuerdo a la norma vigente. Superficies lisas que faciliten el aseo y la desinfección. Realizar el mantenimiento del tanque de acuerdo a las recomendaciones que dio el fabricante ⁵⁸ Solo se debe almacenar leche ningún otro tipo de producto.
---	---

Fuente: propia de los autores

⁵⁸ **VIZCAINO CABEZA** Diego Alfonso. MANUAL DE APLICABILIDAD DE Buenas Prácticas Pecuarias DE Producción DE LECHE. [En línea] 2015. [Citado el: 1 de Octubre de 2019.] file:///C:/Users/cdfer/AppData/Local/Temp/manual-leche%20MAQUINAS-1.pdf.

11.2. PROCESOS DE PRODUCCION

Flujo grama

11.3. IDENTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DEL COSTO:

Los elementos del costo para el mes de estudio fueron los siguientes:

ELEMENTOS DEL COSTO	
COSTOS DE ADQUISICIÓN	27.149.409
ALIMENTACIÓN	27.149.409
COSTOS DE TRANSFORMACIÓN	14.497.463
SANIDAD (VACUNAS Y MEDICAMENTOS)	767.082
VETERINARIA	1.300.000
MANO DE OBRA	10.052.543
MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA	1.919.285
MATERIALES	458.553
OTROS COSTOS	2.062.257
FLETES	2.062.257

Los elementos del costo por litro de leche fueron los siguientes:

ELEMENTOS DEL COSTO	
COSTOS DE ADQUISICIÓN	452
ALIMENTACIÓN	452
COSTOS DE TRANSFORMACIÓN	242
SANIDAD (VACUNAS Y MEDICAMENTOS)	13
VETERINARIA	22
MANO DE OBRA	168
MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA	32
MATERIALES	8
OTROS COSTOS	34
FLETES	34

11.4. IDENTIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES EN EL PROCESO DE PRODUCCIÓN

11.4.1. Costos de adquisición:

Se colocaron los valores referentes a la alimentación como el pasto y su mantenimiento, concentrados y minerales aplicables para el mes objeto de estudio y sus respectivos valores por litro de leche.

11.4.2. Costos de transformación:

En este elemento del costo para la finca se pudo identificar lo referente a sanidad como medicamentos y vacunación correspondiente, mano de obra y el mantenimiento de la maquinaria.

11.4.3. Otros costos:

Se tienen en cuenta los costos del transporte de la leche.

11.5. DOCUMENTOS

11.5.1. Requisición de materiales

GANADERIA LA ESTANCIA SA NIT. 900.092.360-5																																																																
REQUISICION DE MATERIALES																																																																
No. 9	<table border="1"><thead><tr><th colspan="3">FECHA</th></tr><tr><th>AÑO</th><th>MES</th><th>DIA</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	FECHA			AÑO	MES	DIA																																																									
FECHA																																																																
AÑO	MES	DIA																																																														
EMPLEADO QUE LO SOLICITA																																																																
<table border="1"><thead><tr><th>CODIGO</th><th>DESCRIPCION</th><th>MEDIDA</th><th>CANTIDAD</th><th>VALOR UNIT</th><th>VALOR TOTAL</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	CODIGO	DESCRIPCION	MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNIT	VALOR TOTAL																																																	<table border="1"><thead><tr><th colspan="3">FECHA</th></tr><tr><th>AÑO</th><th>MES</th><th>DIA</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	FECHA			AÑO	MES	DIA			
CODIGO	DESCRIPCION	MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNIT	VALOR TOTAL																																																											
FECHA																																																																
AÑO	MES	DIA																																																														
SELLO																																																																

El formato de requisición de materiales, permite tener un control detallado de todos aquellos bienes que los empleados solicitan a fin de cumplir con las actividades que se deben ejecutar para el cumplimiento del proceso de producción de la leche, es un documento interno de la compañía y en él se relaciona la materia prima y las cantidades a utilizar

11.5.2. Entrada de almacén



ENTRADA DE ALMACEN

No. _____

DIRECCION_ NIT O CC _____

TELEFONO_ E-MAIL _____

ORDEN DE COMPRA N.		
FACTURA N.		
FECHA DE RECIBIDO		
AÑO	MES	DÍA

FECHA DE RECIBIDO		
AÑO	MES	DÍA

CODIGO	CODIGO	SOLICITADA	RECIBIDO	UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
TOTAL						

OBSERVACIONES

NOMBRE DEL RESPONSABLE

REVISADO POR

RECIBIDO POR

SELLO

La entrada al almacén es muy importante para toda compañía, es este caso, con el documento en cuestión se garantizará que la mercancía o los productos emitidos por los diferentes proveedores, ingresen en su totalidad de acuerdo a lo solicitado, el cruce de información y de cantidades se hace con la verificación de las facturas de compra, para luego tener las unidades físicas disponibles para el departamento de producción.

11.5.3. Tarjeta Kardex

El departamento o área de compras se encargará de emitir o enviar una orden de compra al proveedor, dependiendo de los materiales solicitados por los empleados mediante la requisición de materiales, todo con la finalidad de cumplir con las órdenes de pedido solicitadas por los clientes

11.1.3. Tarjeta de tiempo



GANADERIA LA ESTANCIA S.A.
NIT. 900.092.360-5

TARJETA DE TIEMPO

EMPLEADO _____

CARGO Operario-encargado de la inseminación

SEMANA 1

DIA	ENTRADA	SALIDA	LABOR

SEMANA 2

DIA	ENTRADA	SALIDA	LABOR

SEMANA 3

DIA	ENTRADA	SALIDA	LABOR

SEMANA 4

DIA	ENTRADA	SALIDA	LABOR

AUTORIZADO POR: _____

La tarjeta de tiempo permite medir los minutos u horas que un empleado utiliza en un proceso o una actividad determinada, de igual manera sirve para controlar los horarios o jornadas diarias laborales y para el caso particular, GANADERIA LA ESTANCIA no cuenta con un formato ni con un sistema de timbre para marcar o medir dichos tiempos.

11.5.6. Hoja de costos:

La hoja de costos para el caso de GANADERIA LA ESTANCIA, se define como un cuadro o documento que muestra de manera resumida la información contenida en los demás formatos reflejando el costo de venta unitario del producto trabajado en un mismo proceso.

 GANADERIA LA ESTANCIA SAS NIT. 900.092.360-5	
POBLACIÓN:	
CANTIDAD DE LITROS MENSUAL:	
	MENSUAL
ALIMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO	
COSTOS DE ADQUISICIÓN	
PASTO	
Tractor	
Fertilizantes	
Otros costos	
CONCENTRADO	
AGUA	
MINERALES	
Sal	
Fósforo	
TOTAL COSTO ALIMENTACIÓN	
COSTOS DE TRANSFORMACIÓN	
SANIDAD	
Vacunas	
Medicamentos	
VETERINARIA	
TOTAL COSTO MANTENIMIENTO	
TOTAL COSTO ALIMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO	
ORDEÑO Y ENTREGA	
COSTOS DE TRANSFORMACIÓN	
MANO DE OBRA INDIRECTA	
Operarios	
Temporales	
MANTENIMIENTO EQUIPO DE ORDEÑO	
Combustibles	
Mantenimientos	
tanques de refrigeración (energía eléctrica)	
Depreciación	
OTROS COSTOS	
Transporte	
TOTAL COSTO ORDEÑO Y ENTREGA	
OTRAS ACTIVIDADES	
COSTOS DE TRANSFORMACIÓN	
MATERIALES Y MANO DE OBRA	
Pajilla	
Nitrógeno	
Inseminador	
TOTAL COSTO OTRAS ACTIVIDADES	
GASTOS DE ADMINISTRACION	
Nómina Administración	
Servicios públicos	

11.5.7. Estado de costos:



GANADERIA LA ESTANCIA SAS
NIT. 900.092.360-5

ESTADO INTEGRAL DE COSTOS
GANADERIA LA ESTANCIA SAS
NIT: 900.092.360-5
Del 1 al 31 de Agosto 2019

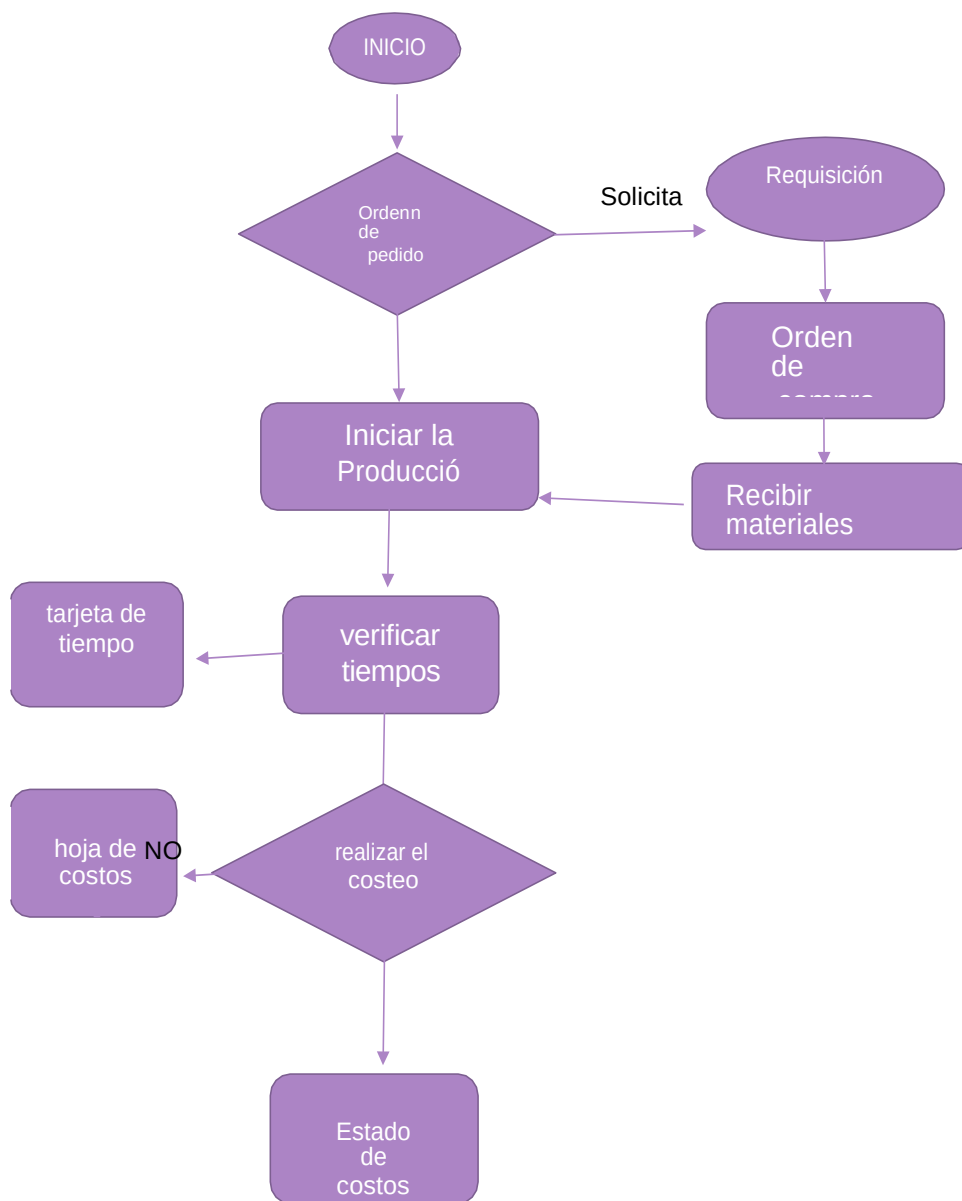
	Costos de adquisición		0
	Costos de transformación		0
	Otros costos		0
	Costo de producción del periodo		0
(+)	Invent. Inicial de trabajo en proceso		0
=	Costo de producción acumulado		0
(-)	Invent. Final de trabajo en proceso		0
=	Costo de producción terminada		0
(+)	Invent. Inicial de mercancías terminadas		0
=	Costo de producción disponible para la venta		0
(-)	Invent. Final de mercancías terminadas		0
=	Costo de producción terminada y vendida		0
(+)	costos de distribución		0
	Gastos De Administración	0	
	Gastos De Ventas	0	
=	Costo total		0
(+)	Utilidad		0
=	Valor Venta		0

El estado de costos es el resultado integral obtenido una vez se termina todo el proceso y se dé cumplimiento a la orden de producción, donde se muestra la información relacionada con materia prima, producto en proceso y producto terminado.

Como valor agregado, este estado permite analizar y tomar las mejores decisiones para la entidad, encaminado hacia la disminución de costos y la generación de mayores utilidades.

11.5.6. Flujo grama de documentos de los procesos productivos

Ilustración 8 flujo grama de documentos



Fuente: propia del autor.

11.6. TRATAMIENTO CONTABLE PARA LOS ELEMENTOS DEL COSTO

11.6.1. Costos de adquisición:

Se realiza la solicitud de compra mediante una requisición después de haberse aprobado se procede a la elaboración de la orden de compra; una vez recibida la mercancía por parte del proveedor se hace la respectiva entrada de almacén. El registro contable se realiza de la siguiente forma:

Código	Cuenta	Debito	Crédito
1435	Mercancía no fabricada por la empresa	XXX	
7105	Materia prima		XXX

El departamento de almacén debe hacer llegar la factura correspondiente a contabilidad. Ellos son los encargados de la aplicación correspondiente de impuestos y verificación de la validación del documento.

Código	Cuenta	Debito	Crédito
1435	Mercancía no fabricada por la empresa	XXX	
2408	IVA	XXX	
2365	Retención en la fuente		XXX
2205	Proveedores		XXX

En el momento en el que la producción necesite de estos artículos se debe generar la salida de almacén correspondiente, con este documento se hace el movimiento de disminución inventario, pero no genera afectación contable.

11.6.2. Costo de transformación

El proceso de este costo inicia con la verificación de las planillas de asistencia de los empleados de la producción y sus horas laboradas, además se debe tener en cuenta sus respectivas novedades y prestaciones sociales para su liquidación y pago. El registro contable es el siguiente:

Código	Cuenta	Debito	Crédito
73	Nómina	XXX	
25	Nómina por pagar		XXX

Es importante aclarar que adicional a la información de los costos mencionados anteriormente también se tienen en cuenta las apropiaciones y provisiones de nómina.

11.6.3. Otros costos

Son aquellos rubros en los que incurre la compañía que no afectan directamente en la fabricación del producto pero que son necesarios para el proceso de finalización, el registro contable debe aplicarse así:

Código	Cuenta	Debito	Crédito
73	Costos indirectos	XXX	
2335	Costo y gastos por pagar		XXX

11.7. Ejercicio práctico



GANADERIA LA ESTANCIA SA
 NIT. 900.092.360-5

REQUISICION DE MATERIALES

No. 9

FECHA		
AÑO	MES	DÍA
2019	AGOSTO	3

EMPLEADO QUE LO SOLICITA

CODIGO	DESCRIPCION	MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
P032	GOOD STUFF CHAROLAIS		3,00	27.200,00	81600
P035	CRESSE LEVANTE		16,00	43.470,00	695520
PO43	YARA TIPLE VIKINGO		5,00	70.000,00	350000
P019	29GL3250 NIAN GYR		20,00	23.200,00	464000
PO16	N2160 INDIGENE NORMANDO		3,00	36.000,00	108000
PO18	162801 RAFFZAHN SIMMENTAL		5,00	50.700,00	253500
P004	SAL MINERALIZADA 4%		3,00	36.857,00	110571
P006	CRECE CRIA		3,00	53.912,00	161736
P007	CRECE TRANSICION		30,00	42.473,33	1274200
P008	YARA PASTOS		15,00	71.200,00	1068000
P040	PRODUCCION 75 CNE		489,00	37.803,58	18485951,1
PO41	CAL LIQUIDA		55,00	32.000,00	1760000
P042	NITROXTEND+S		10,00	64.408,00	644080

SELLO



ORDEN DE COMPRA

No.

PROVEEDOR GENETICA SELECTA

DIRECCION_ NIT O CC

TELEFONO

E-MAIL

FECHA DE PEDIDO		
AÑO	MES	DÍA
2019	8	15

FECHA DE ENTREGA		
AÑO	MES	DÍA
2019	8	22

PRODUCTO	CODIGO	DESCRIPCION	MEDID	CANTID	VALOR UNITARI	VALOR TOT
ALIMENTACION	P006	CRECE CRIA		3,00	53.912,00	161736
ALIMENTACION	P007	CRECE TRANSICION		30,00	42.473,33	1274200
CONCENTRADO	P040	PRODUCCION 75 CNE		489,00	37.803,58	18485951,1
					SUBTOTAL	19921887,1
					DESCUENTO	
					IVA	
					TOTAL	



GANADERIA LA ESTANCIA SA
NIT. 900.092.360-5

TARJETA DE TIEMPO

EMPLEADO David Murcia Cano

CARGO Operario

SEMANA 1

DIA	ENTRADA	SALIDA	LABOR
01-ago	7:00 AM	9:00 AM	Inseminación
02-ago			
03-ago			
04-ago			
05-ago			
06-ago			

SEMANA 2

DIA	ENTRADA	SALIDA	LABOR
07-ago			
08-ago	7:00 AM	9:00 AM	Inseminacion
09-ago			
10-ago			
11-ago			
12-ago			

SEMANA 3

DIA	ENTRADA	SALIDA	LABOR
13-ago			
14-ago			
15-ago	7:00 AM	9:00 AM	Inseminacion
16-ago			
17-ago			
18-ago			

SEMANA 4

DIA	ENTRADA	SALIDA	LABOR
19-ago			
20-ago			
21-ago			
22-ago	7:00 AM	9:00 AM	Inseminacion
23-ago			
24-ago			

TOTAL HORAS: 8 HORAS MES

AUTORIZADO POR:

NOMBRE DEL PRODUCTO	SALDO INICIAL PESOS	SALDO INICIAL CANTIDADES	S ALD O FIN AL AGOS T O								
			E ntra da Ca ntida d	E ntra da Costo	E nt Costo E ntra da s	S a lida s Ca ntida d	S a lida s Costo	S a l Costo S a lida s	S a ldo Ca ntida d	Saldo Costo P rome dio	S a ldo Costo Fina l
P029 7H12931 TOGOOD HOLSTEIN	736.000,00	23,00			-	4,00	32.000,00	128.000,00	19,00	32.000,00	608.000,00
P030 29GL3210 OHIO SB GYR	-	-			-			-	-	-	-
P031 TJE1169 TOPEKA JERSEY	156.000,00	4,00			-				4,00	39.000,00	156.000,00
P032 GOOD STUFF CHAROLAIS	54.400,00	2,00	3,00	27.200,00	81.600,00	2,00	27.200,00	54.400,00	3,00	27.200,00	81.600,00
P033 PRELACTANCIA	-	-			-			-	-	-	-
P015 PAJILLA HOLSTEIN	-	-			-			-	-	-	-
P035 CRESSE LEVANTE	296.194,01	7,00	16,00	43.470,00	695.520,00	16,00	43.118,00	689.888,00	7,00	43.118,00	301.826,00
P043 YARA TIPLE VIKINGO	-	-	5,00	70.000,00	350.000,00			-	5,00	70.000,00	350.000,00
P048 CAL VIVA BTO	-	-			-			-	-	-	-
P049 YARA 15-15-15	-	-			-			-	-	-	-
P027 FIBRAMIX PELETIZADO	-	-			-			-	-	-	-
P028 HARINA DE PALMISTE	-	-			-			-	-	-	-
P019 29GL3250 NIAN GYR	70.422,87	3,00	20,00	23.200,00	464.000,00	10,00	23.235,78	232.357,80	13,00	23.235,78	302.065,14
P016 N2160 INDIGENE NORMANDO	70.000,00	2,00	3,00	36.000,00	108.000,00			-	5,00	35.600,00	178.000,00
P018 162801 RAFFZAHN SIMMENTAL	-	-	5,00	50.700,00	253.500,00			-	5,00	50.700,00	253.500,00
P025 GALLINAZA	-	-			-			-	-	-	-
P026 UREA	425.305,72	7,00			-	6,00	60.757,96	364.547,76	1,00	60.757,96	60.757,96
002 MATERIALES DE CANTERA	-	-			-			-	-	-	-
P002 PROGRESO	-	-			-			-	-	-	-
P004 SAL MINERALIZADA 4%	-	-	3,00	36.857,00	110.571,00	3,00	36.857,00	110.571,00	-	36.857,00	-
P006 CRECE CRIA	415.374,64	8,00	3,00	53.912,00	161.736,00	8,00	52.464,60	419.716,80	3,00	52.464,60	157.393,80
P003 SAL MINERALIZADA 9%	-	-			-			-	-	-	-
P007 CRECE TRANSICION	248.400,00	6,00	30,00	42.473,33	1.274.200,00	20,00	42.294,44	845.888,80	16,00	42.294,44	676.711,04
P008 YARA PASTOS	-	-	15,00	71.200,00	1.068.000,00	15,00	71.200,00	1.068.000,00	-	71.200,00	-
P011 MELAZA	-	-			-			-	-	-	-
P013 SAL 10%	460.795,84	8,00			-	6,00	57.599,48	345.596,88	2,00	57.599,48	115.198,96
P014 SILO	-	-			-			-	-	-	-
P034 SAL MINERALIZADA 6%	94.236,28	2,00			-	2,00	47.118,14	94.236,28	-	-	-
P036 25OH1062 HERGER HOLSTEIN	-	-			-			-	-	-	-
P038 FORRAJE	1.500.000,00	100,00			-	60,00	15.000,00	900.000,00	40,00	15.000,00	600.000,00
P040 PRODUCCION 75 CNE	6.346.302,92	172,00	489,00	37.803,58	18.485.951,10	538,00	37.568,76	20.211.994,27	123,00	37.568,76	4.620.957,80
P041 CAL LIQUIDA	-	-	55,00	32.000,00	1.760.000,00			-	55,00	32.000,00	1.760.000,00
P042 NITROXTEND+S	-	-	10,00	64.408,00	644.080,00			-	10,00	64.408,00	644.080,00
P045 SAL INDUSTRIAL MOLIDA	-	-			-			-	-	-	-
P046 SALVADO DE TRIGO	-	-			-			-	-	-	-
P047 TORTA DE SOYA	-	-			-			-	-	-	-
P050 ITALSAL CEBA PC 20	-	-			-			-	-	-	-
P024 CARGILL POTREROS	433.670,76	6,00			-			-	6,00	72.278,46	433.670,76
P001 LECHE 20	-	-			-			-	-	-	-
P037 11GL089 MUTUM GYR	-	-			-			-	-	-	-
P039 GANASAL 5%	-	-			-			-	-	-	-
T OT AL	11.307.103,04	350,00	50,54	589.223,91	25.457.158,10	53,08	546.414,16	25.465.197,59	7,93	863.282,48	11.299.761,46



GANADERIA LA ESTANCIA SAS
NIT. 900.092.360-5

POBLACIÓN: 100 VACAS

CANTIDAD DE LITROS MENSUAL: 60.000

MENSUAL

ALIMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO

COSTOS DE ADQUISICIÓN

PASTO	\$	4.431.518
Tractor	\$	494.957
Fertilizantes	\$	1.432.547
Otros costos	\$	2.504.014
CONCENTRADO	\$	21.477.599
AGUA	\$	-
MINERALES	\$	1.240.292
Sal	\$	550.404
Fósforo	\$	689.888
TOTAL COSTO ALIMENTACIÓN	\$	27.149.409

COSTOS DE TRANSFORMACIÓN

SANIDAD	\$	767.082
Vacunas	\$	-
Medicamentos	\$	767.082
VETERINARIA	\$	1.300.000
TOTAL COSTO MANTENIMIENTO	\$	2.067.082
TOTAL COSTO ALIMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO	\$	29.216.491

ORDEÑO Y ENTREGA

COSTOS DE TRANSFORMACIÓN

MANO DE OBRA INDIRECTA	\$	10.010.685
Operarios	\$	6.764.085
Temporales	\$	3.246.600
MANTENIMIENTO EQUIPO DE ORDEÑO	\$	1.919.285
Combustibles	\$	900.000
Mantenimientos	\$	310.602
tanques de refrigeración (energía eléctrica)	\$	488.770
Depreciación	\$	219.913
OTROS COSTOS		
Transporte	\$	2.062.257
TOTAL COSTO ORDEÑO Y ENTREGA	\$	13.992.227

OTRAS ACTIVIDADES

COSTOS DE TRANSFORMACIÓN

MATERIALES Y MANO DE OBRA	\$	500.411
Pajilla	\$	458.553
Nitrógeno	\$	-
Inseminador	\$	41.858
TOTAL COSTO OTRAS ACTIVIDADES	\$	500.411

95

GASTOS DE ADMINISTRACIÓN

Nómina Administración	\$	813.389
Servicios públicos	\$	314.921

12. RESULTADOS

Como resultado de la monografía desarrollada se muestra un estado de costos con valores mensuales y un resumen de costos de producción por litro de leche relacionados a continuación. Con este trabajo la compañía puede organizar sus actividades y tener mayor control de estas mediante un sistema de costos por procesos.

Para el desarrollo del sistema de costos por procesos se realizó el reconocimiento de la empresa y la identificación del proceso productivo de la leche, además, se ejecutó una investigación de cada uno de los sistema de costos para determinar el adecuado para la empresa, se elaboraron diferentes documentos con el fin de dar a conocer de forma organizada los movimientos mensuales, se comparó la información con los documentos suministrados por la empresa expuestos en los anexos y se concluyó con el reconocimiento de las cifras.

Estado de costos



GANADERIA LA ESTANCIA SAS
NIT. 900.092.360-5

ESTADO INTEGRAL DE COSTOS
GANADERIA LA ESTANCIA SAS
NIT: 900.092.360-5
Del 1 al 31 de Agosto 2019

Costos de adquisición		27.149.409
Costos de transformación		14.497.463
Otros costos		2.062.257
Costo de producción del periodo		43.709.129
(+) Invent. Inicial de trabajo en proceso		0
= Costo de producción acumulado		43.709.129
(-) Invent. Final de trabajo en proceso		0
= Costo de producción terminada		43.709.129
(+) Invent. Inicial de mercancías		11.307.102
= Costo de producción disponible para la venta		55.016.231
(-) Invent. Final de mercancías		11.299.062
= Costo de producción terminada y vendida		43.717.170
(+) costos de distribución		1.128.310
Gastos De Administración	-	1.128.310
Gastos De Ventas		
= Costo total		44.845.480
(+) Utilidad	-	10.892.875
= Valor Venta		55.738.355

Costos en la producción de leche por litro

Una vez verificados los costos totales para la finca Ganadería La Estancia durante un mes, se puede mostrar el costo por litro de la producción de leche ilustrados a continuación:

 GANADERIA LA ESTANCIA SAS NIT. 900.092.360-5	
RESUMEN	
ACTIVIDADES	COSTO POR LITRO
Alimentación y mantenimiento	486,9
Alimentación	452,5
Mantenimiento	34,5
Ordeño y entrega	233,2
Ordeño	198,8
Entrega	34,4
TOTAL COSTO DE LAS ACTIVIDADES	720,1
OTROS ACTIVIDADES	8,3
Inseminación	8,3
TOTAL OTROS COSTOS	8,3
TOTAL COSTOS POR LITRO	728,5
GASTOS	18,8
De administración	18,8
TOTAL COSTOS Y GASTOS	747,3

13. CONCLUSIONES

- La empresa Ganadería La Estancia en su proceso de producción de leche, divide sus actividades en dos, las primarias hacen referencia a la alimentación y el mantenimiento de los semovientes y una actividad de apoyo que en este caso es la inseminación.
- Una vez evaluados cada uno de los sistemas de costos se pudo evidenciar el adecuado para la empresa, el sistema de costos por procesos cumplió las características óptimas para el tipo de producción.
- El sistema de costos por procesos determina los costos para un periodo de tiempo determinado, en este caso para el mes de agosto, ayudando a las empresas como Ganadería La Estancia a mejorar sus procesos, ya que es de naturaleza continua y una vez se inicia con el procedimiento de ordeño no puede interrumpirse.
- La elaboración del sistema de costos ayuda a la compañía a determinar los costos reales mensuales y por litro de leche, revelando así el porcentaje de utilidad del producto.
- La implementación del sistema genera organización para las actividades de la empresa y muestra a la gerencia datos que son de gran utilidad para la toma de decisiones.

14. RECOMENDACIONES

- ❖ Se sugiere a la empresa tener un manual de funciones específico, donde se tenga claridad de las actividades que debe desempeñar cada uno de los empleados en el cargo que ocupa. Anexo B.
- ❖ Luego de haber realizado el análisis del proceso productivo, se recomienda medir los costos mediante el sistema propuesto, con la finalidad de establecer mayor control y favorecer la toma adecuada de decisiones futuras.
- ❖ El manejo de los tiempos utilizados para la realización de las actividades es muy importante, de cierto modo el control de los horarios tanto de entrada como de salida de los operarios generan un ambiente de compromiso y cumplimiento, por tal razón es recomendable implementar las tarjetas de medición de tiempos y el timbre o registro de los empleados al inicio y al final de su jornada laboral, incluso en el espacio para el almuerzo.

15. BIBLIOGRAFÍA

1. Rodríguez Franco, Carlos Eduardo. Costos estándar. [En línea] 26 de Octubre de 2002. [Citado el: 26 de Agosto de 2019.] <https://www.gestiopolis.com/costos-estándarg/>.
2. Ramirez Molinares , Carlos Vicente , Garcia Barbosa , Milton y Pantoja Algarin , Cristo Ramon. *fundamentos y tecnicas de costos*. Cartagena : Universidad Libre, 2010. 978-958-8621-13-5.
3. Jairo Orozco Torres. LA CONTABILIDAD DE COSTOS. [En línea] s.f. [Citado el: 3 de Agosto de 2019.] http://jotvirtual.ucoz.es/COSTOS/LA_CONTABILIDAD_DE_COSTOS.pdf.
4. Bolaños Ortega, Monica . DISEÑO DEL SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN, APLICANDO LA METODOLOGÍA DE COSTEO TRADICIONAL, PARA LA EMPRESA GRUPO DESTAKA TU MARCA SAS. [En línea] 2014. [Citado el: 4 de Agosto de 2019.] <http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/10893/10069/1/CB-0516856.pdf>.
5. UNIVIA. COSTOS ESTÁNDAR, SUS OBJETIVOS. [En línea] 19 de Marzo de 2014. [Citado el: 4 de Agosto de 2019.] <https://contabilidaddecostosunivia.wordpress.com/2014/03/19/costos-estandar-sus-objetivos/>.
6. RPP NOTICIAS. Importancia de la leche en la salud de las personas. [En línea] 1 de Junio de 2011. [Citado el: 12 de Agosto de 2019.] <https://rpp.pe/lima/actualidad/importancia-de-la-leche-en-la-salud-de-las-personas-noticia-371031>.
7. UNIVERSIDAD PERUANA DE LOS ANDES. MARCO TEORICO DE LOS DE COSTOS. [En línea] 2011. [Citado el: 20 de Agosto de 2019.]

<https://repository.unad.edu.co/bitstream/10596/7438/1/Fundamentos%20de%20Costos%207-46.pdf>.

8. CARULLA , Juan y Ortega , Enrique . Sistemas de producción lechera en Colombia:. [En línea] 13 de Noviembre de 2015. [Citado el: 20 de Agosto de 2019.] https://www.researchgate.net/profile/Juan_Carulla/publication/317017699_Sistemas_de_produccion_lechera_en_Colombia_Retos_y_oportunidades/links/591f4086a6fdcc4443ee17b4/Sistemas-de-produccion-lechera-en-Colombia-Retos-y-oportunidades.pdf.

9. HERNANDEZ SILVA , Virginia . COSTOS ESTÁNDAR. [En línea] 2005. [Citado el: 22 de Agosto de 2019.] <http://brd.unid.edu.mx/recursos/Contabilidad%20de%20costos/Bloque%205/Lecturas/1.%20Apuntes%20de%20costos%20III.pdf>.

10. LONDOÑO RUIZ , Liliana Cristina y ZAPATA CADAVID , Andres Felipe . Herramientas para el calculo de costos en el sector lechero. [En línea] s.f. [Citado el: 23 de Agosto de 2019.] [file:///C:/Users/Cristian/Downloads/26799-106410-1-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Cristian/Downloads/26799-106410-1-PB%20(1).pdf).

11. Revista Dinero . Consumo de leche en los colombianos . [En línea] 23 de Julio de 2019. [Citado el: 1 de Septiembre de 2019.] <https://www.dinero.com/noticias/leche/774>.

12. Unknown. Proceso Productivo de la Leche. [En línea] 15 de Septiembre de 2016. [Citado el: 3 de Septiembre de 2019.] <http://sistemaproductivodelaleche.blogspot.com/2016/09/proceso-productivo-de-la-leche.html>.

13. DECRETO NUMERO 616 DE 2006 . [En línea] 28 de Febrero de 2006. [Citado el: 3 de Septiembre de 2019.] <https://www.ica.gov.co/getattachment/15425e0f-81fb-4111-b215-63e61e9e9130/2006D616.aspx>.

14. MINISTERIO DE LA PROTECCION SOCIAL . DECRETO NÚMERO 2838 DE 2006 . [En línea] 24 de Agosto de 2006. [Citado el: 4 de Septiembre de 2019.] <https://www.ica.gov.co/getattachment/d3de0922-5311-4ee3-b186-33c1f4c5afe7/2006D2838.aspx>.
15. Ministerio de Salud y Protección Social. RESOLUCIÓN 2674 DE 2013. [En línea] 25 de Julio de 2013. [Citado el: 4 de Septiembre de 2019.] <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/col145241.pdf>.
16. EL CONGRESO DE COLOMBIA. LEY 914 DE 2004. [En línea] 27 de Octubre de 2004. [Citado el: 4 de Septiembre de 2019.] http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0914_2004.html.
17. Beatriz Sayago . NORMATIVIDAD SECTOR LACTEO AGROINDUSTRIAL . [En línea] Diciembre de 2011. [Citado el: 4 de Septiembre de 2019.] <http://normatividaddelsectoragroindustrial.blogspot.com/p/normatividad-sector-lacteo.html>.
18. Ecured. Ganadería. [En línea] s.f. [Citado el: 5 de Septiembre de 2019.] <https://www.ecured.cu/Ganadería#Fuentes>.
19. INGENIERIA UNAM. DEFINICION DE LOS SISTEMAS DE COSTOS. [En línea] s.f. [Citado el: 4 de Septiembre de 2019.] http://www.ingenieria.unam.mx/~materiafcfc/costos_sistcostos.html.
20. SOLLA Nutricion Animal . ciclo productivo Ganadero. [En línea] s.f. <https://www.solla.com/productos/ganader/ciclo>.
21. ANZIL, Federico . Concepto de Control. [En línea] s.f . [Citado el: 5 de Septiembre de 2019.] <https://www.zonaeconomica.com/control>.
22. BIOMIN . Producción de Leche. [En línea] s.f. [Citado el: 5 de Septiembre de 2019.] <https://www.biomin.net/es/especies/rumiantes/produccion-de-leche/>.

23. Santiago Cano. Circuito productivo de la leche. [En línea] s.f. [Citado el: 6 de Septiembre de 2019.] <https://circuitoproductivo.com.ar/leche/>.
24. ganadero, Contexto;. Así está el mercado de la leche en Colombia. [En línea] 25 de Abril de 2019. [Citado el: 30 de Agosto de 2019.] <https://www.contextoganadero.com/economia/asi-esta-el-mercado-de-la-leche-en-colombia>.
25. MEJIAS Aron . La teoría del costo en economía. [En línea] 13 de Junio de 2018. [Citado el: 31 de Agosto de 2019.] <https://www.cuidatudinero.com/13174202/la-teoria-del-costoen-economia>.
26. ROBLES ROMAN , Carlos Luis . *Costos Historicos*. Estado de Mexico : ED TERCER MILENIO S.C., 2012. 978-607-733-088-2.
27. COROMOTO, Milena . Teoría de la Producción y los Costos. [En línea] s.f . [Citado el: 31 de Agosto de 2019.] <https://www.monografias.com/trabajos/tprodcost/tprodcost.shtml>.
28. FAEDIS . COSTOS ESTÁNDAR, DIRECTOS Y ABC. [En línea] 2010. [Citado el: 8 de Septiembre de 2019.] http://virtual.umng.edu.co/distancia/ecosistema/ovas/administracion_empresas/contabilidad_de_costos/unidad_5/DM.pdf.
29. RÍOS ATEHORTÚA, GLORIA P. y GÓMEZ OSORIO, LILIANA M. . *ANALISIS DE COSTEO PARA UN SISTEMA DE PRODUCCION DE LECHERIA ESPECIALIZADA “UN ACERCAMIENTO AL ANÁLISIS ECONÓMICO EN GANADERÍA DE LECHE”*: ESTUDIO DE CASO. Bogota : DYNA, 2008. 0012-7353.
30. García Martínez, Antón . Teoría económica de la producción ganadera. [En línea] s.f . [Citado el: 15 de Septiembre de 2019.] http://www.uco.es/zootecniaygestion/img/pictorex/14_13_06_Teoria_economica.pdf.

31. Marquez, Magi. como se divide la contabilidad de costos . [En línea] 5 de Octubre de 2015. [Citado el: Septiembre de 5 de 2019.] <https://contadorcontado.com/2015/10/05/como-se-divide-la-contabilidad-de-costos-y-que-metodos-usa/>.
32. Castro, Wilmar Alexander Alzate. La importancia de los costos estándar para propósitos empresariales: un estudio de caso. [En línea] 2015. [Citado el: 15 de septiembre de 2019.] <http://bdigital.unal.edu.co/50859/1/8358944.2015.pdf>.
33. Mabru . Costeo variable y absorbente. Análisis y aplicación de ejercicios. [En línea] s.f . [Citado el: 17 de Septiembre de 2019.] <https://www.monografias.com/trabajos22/costos/costos.shtml>.
34. Ferrari, Ana P. Ventajas y desventajas del uso del costeo por absorción vs. el costeo variable. [En línea] 29 de Septiembre de 2018. [Citado el: 17 de Septiembre de 2019.] <https://www.cuidatudinero.com/ventajas-y-desventajas-del-uso-del-costeo-por-absorcin-vs-el-costeo-variable-6311.html>.
35. CUEVAS VILLEGAS, CARLOS FERNANDO , y otros. COSTEO ABC. ¿POR QUÉ Y CÓMO IMPLANTARLO. [En línea] 26 de Marzo de 2004. [Citado el: 17 de Septiembre de 2019.] http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0123-592320040003000003&script=sci_arttext&tlng=pt.
36. ROJAS MEDINA , Ricardo Alfredo. *S I S T E M A S D E C O S T O S Un proceso para su implementación*. Manizales : Centro de PublicacionesUniversidad Nacional de ColombiaSede Manizales, 2007. 978-958-8280-09-07.
37. ROMAN , Natali. EL SISTEMA DE COSTEO POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN. [En línea] 2000. [Citado el: 19 de Septiembre de 2019.] <https://www.studocu.com/es/document/universidad-nacional-de-loja/contabilidad-de-costos/informe/el-sistema-de-costeo-por-ordenes-de-produccion/4153943/view>.

38. PEREZ, Reyes. Costos por Órdenes de Producción. [En línea] 12 de Marzo de 2014. [Citado el: 19 de Septiembre de 2019.] <http://titcj.blogspot.com/2014/03/costos-por-ordenes-de-produccion.html>.
39. DB CITY.com . Tenjo. [En línea] s.f . [Citado el: 20 de Septiembre de 2019.] <https://es.db-city.com/Colombia--Cundinamarca--Tenjo>.
40. Salcedo, Mauricio. Ficha Tecnica Leche. [En línea] 2018. [Citado el: 1 de Octubre de 2019.] <https://es.scribd.com/document/365838714/Ficha-Tecnica-Leche>.
41. Jose Obad . Propiedades de la Leche entera. [En línea] 6 de Julio de 2015. [Citado el: 1 de Septiembre de 2019.] <https://biotrendies.com/lacteos/leche>.
42. RAMIREZ, ALCIRA CARMEN CALVO DE. NIC 41: TRATAMIENTO CONTABLE DE LOS ACTIVOS BIOLÓGICOS Y LOS PRODUCTOS AGRÍCOLAS. [En línea] 2018. [Citado el: 15 de Septiembre de 2019.] <http://ojs.econ.uba.ar/ojs/index.php/Contyaudit/article/view/127>.
43. GONZALES, María Elena. Características de un sistema de costos por procesos. [En línea] 30 de Octubre de 2002. [Citado el: 22 de Septiembre de 2019.] <https://www.gestiopolis.com/caracteristicas-de-un-sistema-de-costos-por-procesos/>.
44. GOMEZ Bravo , Oscar . *Contabilidad de Costos* . Bogota : editorial Nomos S.A , 2005 . 978-958-41-0360.
45. Virginia HERNÁNDEZ SILVA. costos estandar . [En línea] s.f . [Citado el: 5 de Octubre de 2019 .] <http://brd.unid.edu.mx/recursos/Contabilidad%20de%20costos/Bloque%205/Lecturas/1.%20Apuntes%20de%20costos%20III.pdf>.
46. Carmen GAVINO SANCHEZ. Sistemas de costo. [En línea] s.f . [Citado el: 5 de Octubre de 2019.] <https://www.monografias.com/trabajos101/sistemas-costo/sistemas-costo.shtml>.

47. Alfredo, ROJAS MEDINA Ricardo. *Contabilidad de costos*. Manizales :
Universidad Nacional de Colombia Manizales, 2007 . I.S.B.N 978-958-8280-09-07.

Anexos A formato de entrevista

Entrevista a la empresa Ganadería la Estancia

Objetivo: Conocer e identificar cada uno de los procesos y medios productivos que tiene en la empresa.

Nombre: _____

Cargo: _____

Funciones:

1. ¿La finca tiene suministros de agua?

2. Explique el manejo de la reproducción de las vacas

3. Existe un programa de monta explíquelo

4. ¿Qué tipo de ordeño realizan y cuantas veces al día?

5. ¿Cuál es la producción promedio de leche al día?

6. ¿Cuáles son los días de lactancia promedio?

7. ¿Alguna vaca presenta mastitis (es un punto importante ya que de esto depende la pedida de leche)?

8. ¿Cuánto tiempo se dejan las terneras con las madres?

9. ¿Cuál es el costo de venta de las terneras?

10. ¿Cuál es la alimentación y cómo se les suministra a las vacas?

11. Explique el plan de vacunación de las vacas

12. Explique el manejo de la reproducción de las vacas

13. ¿Cuál es la eficiencia Reproductiva de las vacas?

14. Mencione el porcentaje de Perdidas de concepción y abortos en las vacas

15. ¿Cuáles son los días de leche perdidos y el motivo?

16. ¿Cuál es el porcentaje de fertilidad?

17. ¿Cuál es el porcentaje de vacas problema?

18. ¿Cuál es el porcentaje problema general de hato?

19. ¿Motivos de despaje?

20. ¿Cuál es el tratamiento que se le da a la leche para garantizar que las condiciones sean aptas para el consumo?

21. ¿En dónde se realiza la comercialización de leche?

Gracias por su colaboración.

ANEXOS B Entrevista

Entrevista a la empresa Ganadería la Estancia

Objetivo: conocer e identificar cada uno de los procesos y medios productivos que tiene en la empresa.

Nombre: Claudia Judith paez Reyes

Cargo: Veterinaria

Funciones: asistencia técnica a los animales, suministro de medicamentos, solucionar los inconvenientes que se presentan en la producción.

1. ¿La finca tiene suministros de agua?

Si, se cuentan con fuentes de agua como nacideros y reservorios para el suministro diario, se cuentan aproximadamente 15000 litros diarios.

2. Explique el manejo de la reproducción de las vacas

se basa en inseminación artificial, sincronizados o al calor, se puede detectar que la vaca se encuentra a calar por su comportamiento y la sincronización se realiza por medio de hormonas estimulantes.

3. Existe un programa de monta explíquelo

monta natural descartada

4. ¿Qué tipo de ordeño realizan y cuantas veces al día?

El ordeño es mecanizado, 2 veces al día por el volumen de leche según la genética y nutrición.

5. cuál es la producción promedio de leche al día?

El promedio diario es de 20 litros por vaca se divide en 3 tercios, cada uno de 700 días siendo el primero el mas productivo y el ultimo el menor ya que esta finalizando su lactancia.

6. ¿cuáles son los días de lactancia promedio?

305 días que dependen de la fecha del siguiente parto ya que deben tener 2 meses

en estado de horro (vacas secas preparadas para la próxima lactancia)

7. ¿alguna vaca presenta mastitis (es un punto importante ya que de esto depende la pedida de leche)?

Si, el motivo principal es por falta de manejo debido a que se dejan sobrantes de leche en la ubre, para conocer los datos reales, colanta realiza un analisis de laboratorio (celulas somaticas)

8. ¿cuánto tiempo se dejan las terneras con las madres?

Se dejan un promedio de 8 a 10 horas, el tiempo que ellas pueden tomar calostro.

9. ¿cuál es el costo de venta de las terneras?

Para el costo se tiene en cuenta el valor del semen o pajilla y los litros de leche que el animal se tome el día de venta, solo se venden los machos.

10. ¿Cuál es la alimentación y cómo se les suministra a las vacas?

Pastoreo y alimento concentrado, en verano o escasez de forraje se les suministra Silo, el 10% del peso del animal debe ser de forraje verde, sal, fósforo y agua.

11. Explique el plan de vacunación de las vacas

La vacunación se hace para brucelosis para terneras mayores de 6 meses y la aftosa 2 veces por año según los ciclos que establezca el Gobierno.

12. Explique el manejo de la reproducción de las vacas

Lo ideal es que las vacas den cria una vez por año para esto se inseminan luego de 50 días de haber dado cria.

13. ¿Cuál es la eficiencia Reproductiva de las vacas?

en promedio deben hacerse 2 servicios en decir utilizar 2 pajillas

14. Mencione el porcentaje de Perdidas de concepción y abortos en las vacas

dato actualizado en el sistema
contable anualmente

15. ¿Cuáles son los días de leche perdidos y el motivo?

no se presentan días perdidos

16. ¿Cuál es el porcentaje de fertilidad?

dato que puede variar y lo encontramos
en el programa ganadero

17. ¿Cuál es el porcentaje de vacas problema?

dato que puede variar y lo encontraremos
en el programa ganadero, sus causas pueden
ser por enfermedad o dificultad
reproductiva

18. ¿Cuál es el porcentaje problema general de hato?

un 2%.

19. ¿Motivos de despaje?

reproducción y producción

20. ¿Cuál es el tratamiento que se le da a la leche para garantizar que las condiciones sean aptas para el consumo?

proleño aseptico que garantice la calidad
de la leche llevandola a una temperatura
de 4 grados para disminuir las bacterias.
cadena de frio, higiene en el proceso y desinfectar
el equipo

21. ¿En dónde se realiza la comercialización de leche?

el principal cliente es colanta y a que garantiza
a la empresa mantener un buen flujo de caja

Gracias por su colaboración.

ANEXOS C Manual de funciones

MANUAL DE FUNCIONES

GANADERIA LA ESTANCIA

Identificación del cargo

Nombre del cargo:	GERENTE
Dependencia:	ADMINISTRACIÓN
Número de cargos	Uno
Reporta a (Nombre del cargo)	Gerente financiero y administrativo

Requisitos mínimos

Formación	Estudios de pregrado y postgrado
Experiencia	5 años

Funciones

- Vigilar los procesos administrativos y operativos de la compañía.
- Realizar visitas periódicas a las diferentes áreas de la compañía, con el fin de conocer las inquietudes o sugerencias de los empleados.
- Analizar el mercado de las zonas aledañas y la competencia directa.
- Velar porque la entrega de la leche se realice a tiempo.
- Comunicarse de manera constante con los proveedores de insumos y suministros para garantizar la calidad del producto.
- Acompañar permanentemente a los operarios y empleados del área administrativa.
- Garantizar confianza y un óptimo ambiente laboral, con el fin de elevar la productividad.

Fuente: Propia del autor

MANUAL DE FUNCIONES
GANADERIA LA ESTANCIA

Identificación del cargo

Nombre del cargo:	CONTADORA
Dependencia:	ADMINISTRACIÓN
Número de cargos	Dos
Reporta a (Nombre del cargo)	Gerente financiero y administrativo

Requisitos mínimos

Formación	Bachiller
Experiencia	Dos años

Funciones

- Verificar, evaluar y auditar todo el proceso contable, desde la causación hasta la emisión de Estados Financieros.
- Presentar informes a la gerencia general y gerencia financiera.
- Planear y ejecutar estrategias que vayan en pro de la mejoría de todos los procesos administrativos de la entidad.
- Programar reuniones periódicas según la necesidad y urgencia de la información económica y contable.
- Aportar a la toma adecuada de decisiones, para garantizar el desarrollo del objeto social de la compañía.

Fuente: Propia del auto

MANUAL DE FUNCIONES
GANADERIA LA ESTANCIA

Identificación del cargo

Nombre del cargo:	AUXILIAR CONTABLE
Dependencia:	ADMINISTRACION
Número de cargos	Uno
Reporta a (Nombre del cargo)	Auxiliar contable

Requisitos mínimos

Formación	Técnico en contabilidad
Experiencia	Un (1) año

Funciones

- Realizar el registro de las operaciones contables.
- Revisar los comprobantes y soportes contables con la finalidad de tener evidencias y garantizar la operatividad de los procesos.
- Realizar el cruce de información financiera emitida por los bancos (Conciliaciones bancarias).
- Organizar y llevar de manera adecuada el archivo documental del departamento contable y financiero.
- Emitir un informe mensual de funciones realizadas.

Fuente: Propia del auto

MANUAL DE FUNCIONES
GANADERIA LA ESTANCIA

Identificación del cargo

Nombre del cargo:	VETERINARIA
Dependencia:	PRODUCCION
Número de cargos	Dos
Reporta a (Nombre del cargo)	Veterinaria y asistente

REQUISITOS MÍNIMOS

Formación	Carrera universitaria
Experiencia	Un (1) año

FUNCIONES

- Monitorear el comportamiento de los semovientes.
- Dar cumplimiento a los planes de vacunación de cada semoviente.
- Aplicar y suministrar de manera adecuada todos los medicamentos requeridos para la conservación de las reses.
- Realizar el proceso de inseminación y reproducción de las vacas.
- Llevar un estricto cumplimiento con los periodos o etapas productivas de los semovientes.
- Emitir informes a la administración y a las demás autoridades competentes según los requerimientos.

Fuente: Propia del autor

MANUAL DE FUNCIONES
GANADERIA LA ESTANCIA

Identificación del cargo

Nombre del cargo:	OPERARIO DE PRODUCCIÓN
Dependencia:	PRODUCCIÓN
Número de cargos	Dos
Reporta a (Nombre del cargo)	Veterinaria y asistente

Requisitos mínimos

Formación	Bachiller
Experiencia	Un (1) año

Funciones

- Realizar el ordeño según los horarios establecidos por la compañía y siguiendo los protocolos estipulados por la veterinaria.
- Realizar la limpieza de los equipos de ordeño.
- Garantizar el almacenamiento de la leche en los tanques correspondientes.
- Realizar la limpieza y desinfección de los tanques de almacenamiento del producto.
- Velar y garantizar la temperatura óptima para el almacenamiento de la leche, con la finalidad de certificar la calidad de esta.
- Tener y disponer de todos sus elementos de protección personal y su correspondiente dotación.

ANEXO D: AUXILIAR DE LA EMPRESA

CUENTA CONTABLE	Notas	DEBITOS	CREDITOS	SALDOS-
410570 PRODUCCION LECHE CRU	VENTA LECHE MES	0,00	60.704.443,00	60.704.443,00
421005 INTERESES	INT. REC. MES	0,00	2.225,50	2.225,50
421040 DESCUENTOS COMERCIAL	DESC. FACTURA 891648	0,00	23.092,00	105.082,00
421040 DESCUENTOS COMERCIAL	DESCUENTO FC 889546	0,00	81.990,00	115.938,00
425050 REINTEGRO DE OTROS CO	REINTEGRO FLETES	0,00	59.405,00	59.405,00
510506 SUELDOS	CAUS, NOM, 1 QUIN AGOSTO	195.310,00	0,00	292.965,00
510506 SUELDOS	CAUS, NOM, 2 QUIN AGOSTO	195.310,00	0,00	683.585,00
510527 AUXILIO DE TRANSPORTE	CAUS, NOM, 1 QUIN AGOSTO	22.052,00	0,00	33.078,00
510527 AUXILIO DE TRANSPORTE	CAUS, NOM, 2 QUIN AGOSTO	22.052,00	0,00	77.182,00
510530 CESANTIAS	PROV.SEG.SOCIAL Y PRESTACIONES SOCIALES	36.228,00	0,00	54.342,00
510533 INTERESES SOBRE CESANT	PROV.SEG.SOCIAL Y PRESTACIONES SOCIALES	4.346,00	0,00	6.519,00
510536 PRIMA DE SERVICIOS	PROV.SEG.SOCIAL Y PRESTACIONES SOCIALES	36.228,00	0,00	54.342,00
510539 VACACIONES	PROV.SEG.SOCIAL Y PRESTACIONES SOCIALES	16.289,00	0,00	24.433,00
510545 AUXILIOS NO CONST. DE S	PAGO CAUS, NOM, 1 QUIN AGOSTO 49	5.470,00	0,00	5.470,00
510545 AUXILIOS NO CONST. DE S	PAGO CAUS, NOM, 2 QUIN AGOSTO 50	5.470,00	0,00	10.940,00
510563 CAPACITACION AL PERSONO	SEMINARIO MEDELLIN	210.084,00	0,00	210.084,00
510570 APORTES A FONDOS DE P	PROV.SEG.SOCIAL Y PRESTACIONES SOCIALES	46.850,00	0,00	70.275,00
510572 APORTES CAJAS DE COMP	PROV.SEG.SOCIAL Y PRESTACIONES SOCIALES	15.650,00	0,00	23.475,00
510590 APORTES ARL	PROV.SEG.SOCIAL Y PRESTACIONES SOCIALES	2.050,00	0,00	3.075,00
511030 ASESORIA FINANCIERA	HONORARIOS CONTADOR AGOSTO	112.500,00	0,00	112.500,00
511530 DE TURISMO	CUOTA FOMENTO	121.509,00	0,00	121.509,00
511550 CUOTAS DE FOMENTO	CUOTA FOMENTO	328.297,00	0,00	680.952,00
51157001 IVA 19% MAYOR VALOR	CELULAR GERENCIA	5.026,00	0,00	134.024,00
51157001 IVA 19% MAYOR VALOR	ELEMENTOS ASEO Y CAFETERIA	318,00	0,00	128.998,00
51157001 IVA 19% MAYOR VALOR	FLASHER	8.782,00	0,00	33.492,00
51157001 IVA 19% MAYOR VALOR	IVA COM. TRANSFERENCIAS	2.128,00	0,00	139.886,00
51157001 IVA 19% MAYOR VALOR	IVA MAN. SUC. VIRTUAL	2.793,00	0,00	142.679,00
51157001 IVA 19% MAYOR VALOR	IVA TRANSFERENCIAS	3.135,00	0,00	137.758,00
51157001 IVA 19% MAYOR VALOR	LLANTAS MAZDA Y MANO OBRA	91.839,00	0,00	125.331,00
51157001 IVA 19% MAYOR VALOR	PAPELERIA	599,00	0,00	134.623,00
51157001 IVA 19% MAYOR VALOR	SER., INTERNET Y TELEFONO OFICINA	3.349,00	0,00	128.680,00
51157001 IVA 19% MAYOR VALOR	TECNOMECANICA MAZDA	24.710,00	0,00	24.710,00
513075 OBLIGATORIO ACCIDENTE	SOAT MAZDA	526.470,00	0,00	526.470,00
513505 ASEO Y VIGILANCIA	ADMN OFICINA MES AGOSTO	16.000,00	0,00	16.000,00
513505 ASEO Y VIGILANCIA	ASEO OFICINA	26.250,00	0,00	75.750,00
513525 ACUEDUCTO Y ALCANTAR	SERV. AGUA OFICINA	17.328,00	0,00	17.328,00
513530 ENERGIA ELECTRICA	SER. LUZ OFICINA	11.962,00	0,00	11.962,00
513530 ENERGIA ELECTRICA	SERV. GAS OFICINA	1.348,00	0,00	13.310,00
51353501 TELEFONO GRAVADO	CELULAR GERENCIA	26.449,00	0,00	44.075,00
51353501 TELEFONO GRAVADO	SER., INTERNET Y TELEFONO OFICINA	17.626,00	0,00	17.626,00
513595 OTROS	Amortización gastos diferidos al 30/08/2018	197.958,33	0,00	197.958,33
514015 TRAMITES Y LICENCIAS	GUIA MOVILIZACION	7.080,00	0,00	7.080,00
514515 MAQUINARIA Y EQUIPO	ALINEACION	33.000,00	0,00	197.218,00
514515 MAQUINARIA Y EQUIPO	ANALISIS GASES	40.000,00	0,00	98.000,00
514515 MAQUINARIA Y EQUIPO	DESPINCHADA	7.000,00	0,00	58.000,00
514515 MAQUINARIA Y EQUIPO	FLASHER	46.218,00	0,00	144.218,00
514515 MAQUINARIA Y EQUIPO	LAVADA MAZDA	51.000,00	0,00	51.000,00
514515 MAQUINARIA Y EQUIPO	LLANTAS MAZDA Y MANO OBRA	483.361,00	0,00	680.579,00
514515 MAQUINARIA Y EQUIPO	TAPIZADO PUERTA	20.000,00	0,00	164.218,00
514540 FLOTA Y EQUIPO DE TRAN	TECNOMECANICA MAZDA	163.153,00	0,00	163.153,00
516005 CONSTRUCCIONES Y EDIF	REP CAMARAS Y MOTORES	50.000,00	0,00	50.000,00
516010 MAQUINARIA Y EQUIPO	DEPRECIACION AGOSTO 2018 ARIETE HIDRAULICO	64.097,00	0,00	580.919,00
516010 MAQUINARIA Y EQUIPO	DEPRECIACION AGOSTO 2018 TANQUE TRANSPORTE LECHE	155.816,00	0,00	155.816,00
51651502 MANTENIMIENTOS	Amortización gastos diferidos al 30/08/2018	285.937,50	0,00	285.937,50
51651504 IMPUESTOS (PREDAIALY	Amortización gastos diferidos al 30/08/2018	745.908,33	0,00	745.908,33
519525 ELEMENTOS DE ASEO Y CA	ELEMENTOS ASEO Y CAFETERIA	4.620,00	0,00	4.620,00
519530 UTILES, PAPELERIA Y FOT	CINTA ENMASCARAR	3.400,00	0,00	13.326,00

519530 UTILES, PAPELERIA Y FOT	PAPELERIA	7.476,00	0,00	16.701,00
519530 UTILES, PAPELERIA Y FOT	RESMA	2.450,00	0,00	2.450,00
519535 COMBUSTIBLES Y LUBRIC	GASOLINA MAZDA	50.000,00	0,00	50.000,00
519540 ENVASES Y EMPAQUES	CEPILLO-FILTRO-MEDICAMENTO	30,00	0,00	30,00
519540 ENVASES Y EMPAQUES	PUNTILLA-HERRADURAS	60,00	0,00	90,00
519545 TAXIS Y BUSES	TRANS. MENSAJERIS	6.800,00	0,00	21.800,00
519545 TAXIS Y BUSES	TRASP. BOGOTA	15.000,00	0,00	15.000,00
530505 GASTOS BANCARIOS	CTA MANEJO TAR DEB	2.960,00	0,00	66.926,89
530505 GASTOS BANCARIOS	GMF MES ENERO	63.966,89	0,00	63.966,89
530505 GASTOS BANCARIOS	MANEJO SUC. VIRTUAL	14.700,00	0,00	81.626,89
53051501 COMISIONES BANCARI	COMISION ACH	11.200,00	0,00	27.700,00
53051501 COMISIONES BANCARI	COMISION TRASFERENCIA	16.500,00	0,00	16.500,00
530520 INTERESES	INT. PAGO 2DA RENTA	74.750,00	0,00	74.750,00
531521 IMPUESTO ASUMIDO RTE	RECONSTRUCCION EJE	6.000,00	0,00	6.000,00
531523 IMPUESTO ASUMIDA ICA	DESMONTE MUELLE Y ROSCAS	7.200,00	0,00	8.045,00
531523 IMPUESTO ASUMIDA ICA	REVISION MOTOR E. ORDEÑO	845,00	0,00	845,00
539596 AJUSTE AL PESO	AJUSTE AL PESO	220,00	0,00	220,00
61057001 COSTO INSUMOS AGRI	MEDICAMENTOS	91.200,00	0,00	91.200,00
61057001 COSTO INSUMOS AGRI	SALIDA DE ALMACEN	1.432.548,00	0,00	1.523.748,00
61057002 COSTO INSUMOS PECU	SALIDA DE ALMACEN	1.754.591,00	0,00	1.754.591,00
61057003 COSTO CONCENTRADO	SALIDA DE ALMACEN	19.046.696,00	0,00	19.046.696,00
71050201 INSUMOS PECUARIOS	BEBEDERO	629.917,00	0,00	4.045.454,00
71050201 INSUMOS PECUARIOS	BIBERON PARA TERNEROS	28.104,00	0,00	370.706,00
71050201 INSUMOS PECUARIOS	CEPILLO-FILTRO-MEDICAMENTO	244.982,00	0,00	688.488,00
71050201 INSUMOS PECUARIOS	DETERGENTES	331.790,00	0,00	1.584.312,00
71050201 INSUMOS PECUARIOS	FACTURA DE COMPRA	628.891,00	0,00	2.256.999,00
71050201 INSUMOS PECUARIOS	INSUMOS	342.602,00	0,00	342.602,00
71050201 INSUMOS PECUARIOS	MEDICAMENTOS	522.100,00	0,00	5.976.183,00
71050201 INSUMOS PECUARIOS	PAJILLAS-NITROGENO	43.796,00	0,00	1.628.108,00
71050201 INSUMOS PECUARIOS	PUNTILLA-HERRADURAS	33.446,00	0,00	1.252.522,00
71050201 INSUMOS PECUARIOS	TANQUE	146.050,00	0,00	834.538,00
71050202 INSUMOS AGRICOLAS	FACTURA DE COMPRA	80.218,00	0,00	96.718,00
71050202 INSUMOS AGRICOLAS	FUNGICIDA	222.700,00	0,00	632.636,00
71050202 INSUMOS AGRICOLAS	HERBICIDA	16.500,00	0,00	16.500,00
720506 SUELDOS	CAUS, NOM, 1 QUIN AGOSTO	840.621,00	0,00	1.290.621,00
720506 SUELDOS	CAUS, NOM, 2 QUIN AGOSTO	840.621,00	0,00	2.971.863,00
720530 CESANTIAS	PROV.SEG.SOCIAL Y PRESTACIONES SOCIALES	140.104,00	0,00	215.104,00
720533 INTERESES SOBRE CESANT	PROV.SEG.SOCIAL Y PRESTACIONES SOCIALES	16.812,00	0,00	25.812,00
720536 PRIMA DE SERVICIOS	PROV.SEG.SOCIAL Y PRESTACIONES SOCIALES	140.104,00	0,00	215.104,00
720539 VACACIONES	PROV.SEG.SOCIAL Y PRESTACIONES SOCIALES	70.108,00	0,00	107.638,00
720545 AUXILIOS NO CONSTITUT	AUXILIO POR RETIRO	162.126,00	0,00	294.126,00
720545 AUXILIOS NO CONSTITUT	PAGO CAUS, NOM, 1 QUIN AGOSTO 49	132.000,00	0,00	204.000,00
720545 AUXILIOS NO CONSTITUT	PAGO CAUS, NOM, 2 QUIN AGOSTO 50	150.000,00	0,00	798.252,00
720568 APORTES A ADMINISTRAT	PROV.SEG.SOCIAL Y PRESTACIONES SOCIALES	8.800,00	0,00	13.500,00
720570 APORTES A FONDOS DEP	PROV.SEG.SOCIAL Y PRESTACIONES SOCIALES	201.700,00	0,00	309.700,00
720572 APORTES CAJAS DE COMP	PROV.SEG.SOCIAL Y PRESTACIONES SOCIALES	67.300,00	0,00	103.300,00
731035 ASESORIA TECNICA	SER. ZOOTECNISTA 1ER QUIN. AGOSTO	650.000,00	0,00	650.000,00
731035 ASESORIA TECNICA	SERV. ZOOTECNISTA	650.000,00	0,00	1.300.000,00
731570 IVA DESCONTABLE 19%	BEBEDERO	46.622,00	0,00	410.072,00
731570 IVA DESCONTABLE 19%	COMPRA ANJE	46.303,00	0,00	46.303,00
731570 IVA DESCONTABLE 19%	CONTRATO MANTENIMIENTO	203.775,00	0,00	320.817,00
731570 IVA DESCONTABLE 19%	CORREAS E. ORDEÑO	7.664,00	0,00	425.177,00
731570 IVA DESCONTABLE 19%	FACTURA DE COMPRA	57.874,00	0,00	452.744,00
731570 IVA DESCONTABLE 19%	FILTRO MOTOBOMBA	2.874,00	0,00	114.759,00
731570 IVA DESCONTABLE 19%	GALAPAGO-CORDEL	2.283,00	0,00	117.042,00
731570 IVA DESCONTABLE 19%	LAMINA 3/8	4.311,00	0,00	417.513,00
731570 IVA DESCONTABLE 19%	PUNTILLA-GRAPAS	3.130,00	0,00	413.202,00
731570 IVA DESCONTABLE 19%	PUNTILLA-HERRADURAS	22.591,00	0,00	111.885,00
731570 IVA DESCONTABLE 19%	TANQUE	27.750,00	0,00	74.053,00
731571 IVA DESCONTABLE 5%	CONTRATO MANTENIMIENTO	117.938,00	0,00	117.938,00

731571 IVA DESCONTABLE 5%	FACTURA DE COMPRA	8.019,00	0,00	125.957,00
732005 TERRENOS	ARRIENDO LA RESERVA	1.580.000,00	0,00	1.580.000,00
732005 TERRENOS	FACTURA DE COMPRA	2.620.000,00	0,00	4.200.000,00
733510 TEMPORALES	ser. Ordeño 2da quin agosto	30.200,00	0,00	2.641.100,00
733510 TEMPORALES	serv ordeño 1er quin agosto	996.400,00	0,00	1.525.800,00
733510 TEMPORALES	SERV. ORDEÑO 11ER QIN AGOSTO	50.400,00	0,00	50.400,00
733510 TEMPORALES	SERV. ORDEÑO 1ER QUIN AGOSTO	685.600,00	0,00	1.732.400,00
733510 TEMPORALES	SERV. ORDEÑO 2DA QIN AGOSTO	707.000,00	0,00	2.439.400,00
733510 TEMPORALES	SERV. ORDEÑO 2DA QUIN AGOSTO	566.300,00	0,00	5.857.500,00
733510 TEMPORALES	SERV. ORDEÑO SDA QUIN AGOSTO	210.700,00	0,00	2.851.800,00
733530 ENERGIA ELECTRICA	SERV. LUZ FINCA	84.930,00	0,00	655.740,00
733530 ENERGIA ELECTRICA	SERV. LUZ TANQUE ENF	488.770,00	0,00	559.270,00
733550 TRANSPORTE LECHE	FLETES LECHE	1.762.257,00	0,00	5.330.027,00
733550 TRANSPORTE LECHE	TRANSPORTE DE LECHE	300.000,00	0,00	780.305,00
734506 MANTENIMIENTO DE CER	PUNTILLA-GRAPAS	16.474,00	0,00	135.373,00
734506 MANTENIMIENTO DE CER	PUNTILLA-HERRADURAS	118.899,00	0,00	118.899,00
734510 CONSTRUCCIONES YEDIF	ALQUILER ANDAMIOS	60.000,00	0,00	427.697,00
734510 CONSTRUCCIONES YEDIF	ARREGLO BODEGA	54.000,00	0,00	367.697,00
734510 CONSTRUCCIONES YEDIF	ARREGLO CUARTO FRIO	70.000,00	0,00	313.697,00
734510 CONSTRUCCIONES YEDIF	COMPRA ANJE	243.697,00	0,00	243.697,00
734515 MAQUINARIA Y EQUIPO	BATERIA TRACTOR 5000	394.957,00	0,00	394.957,00
734515 MAQUINARIA Y EQUIPO	DESMONTE MUELLE Y ROSCAS	360.000,00	0,00	1.584.957,00
734515 MAQUINARIA Y EQUIPO	RECONSTRUCCION EJE	300.000,00	0,00	974.957,00
734515 MAQUINARIA Y EQUIPO	REPUESTO. PARA REMOLQUE	250.000,00	0,00	1.224.957,00
734515 MAQUINARIA Y EQUIPO	REVISION TANQUES	280.000,00	0,00	674.957,00
73451501 MANTENIMIENTO GEN	ARREGLO COJINERIA	150.000,00	0,00	255.000,00
73451501 MANTENIMIENTO GEN	ARREGLO GUARDABARRO	10.000,00	0,00	265.000,00
73451501 MANTENIMIENTO GEN	CEB. BTJO	105.000,00	0,00	105.000,00
73451502 MANTENIMIENTO MAQ	2 MACHOS	9.000,00	0,00	889.031,00
73451502 MANTENIMIENTO MAQ	ARREGLO MUELLE	70.000,00	0,00	303.500,00
73451502 MANTENIMIENTO MAQ	CACHOS REMOLQUE	110.000,00	0,00	880.031,00
73451502 MANTENIMIENTO MAQ	CAMBIO LISTON	35.000,00	0,00	145.000,00
73451502 MANTENIMIENTO MAQ	CORAZAS MOTOBOMBA	50.000,00	0,00	567.342,00
73451502 MANTENIMIENTO MAQ	DESPINCHADA TRACTO 5000	100.000,00	0,00	439.642,00
73451502 MANTENIMIENTO MAQ	FILTRO MOTOBOMBA	15.126,00	0,00	327.626,00
73451502 MANTENIMIENTO MAQ	GALAPAGO-CORDEL	12.016,00	0,00	339.642,00
73451502 MANTENIMIENTO MAQ	GASOLINA	10.000,00	0,00	155.000,00
73451502 MANTENIMIENTO MAQ	LACA THINER	9.000,00	0,00	312.500,00
73451502 MANTENIMIENTO MAQ	LAMINA 3/8	22.689,00	0,00	770.031,00
73451502 MANTENIMIENTO MAQ	MANGUERA TANQUES	4.700,00	0,00	444.342,00
73451502 MANTENIMIENTO MAQ	NEUMATICO PARA REMOLQUE	60.000,00	0,00	504.342,00
73451502 MANTENIMIENTO MAQ	REP. MOTOBOMBA	180.000,00	0,00	747.342,00
73451502 MANTENIMIENTO MAQ	RODAMIENTO	24.000,00	0,00	24.000,00
73451502 MANTENIMIENTO MAQ	RODAMIENTO 49182	20.000,00	0,00	44.000,00
73451502 MANTENIMIENTO MAQ	RODILLOS-PISTA	70.000,00	0,00	225.000,00
73451502 MANTENIMIENTO MAQ	SPRAY	8.500,00	0,00	233.500,00
73451502 MANTENIMIENTO MAQ	TORNILLOS GRAPAS	66.000,00	0,00	110.000,00
73451502 MANTENIMIENTO MAQ	TORNILLOS TANQUE TRANSPORTE	13.000,00	0,00	517.342,00
73451503 MANTENIMIENTO EQU	CORREAS E. ORDEÑO	40.336,00	0,00	300.586,00
73451503 MANTENIMIENTO EQU	MANGUERA PARA E. ORDEÑO	128.250,00	0,00	258.250,00
73451503 MANTENIMIENTO EQU	REVISION MOTOR E. ORDEÑO	130.000,00	0,00	130.000,00
73451503 MANTENIMIENTO EQU	SOLDADURA PANEL	2.000,00	0,00	260.250,00
73953501 COMBUSTIBLE VEHICUL	GASOLINA MAZDA	170.000,00	0,00	470.000,00
73953503 COMBUSTIBLE EQUIPO	ACPM E. ORDEÑO	850.000,00	0,00	1.800.000,00
73953503 COMBUSTIBLE EQUIPO	ACPM EQUIPO ORDEÑO	50.000,00	0,00	400.000,00
739595 OTROS	LABORATORIO ELISA	205.000,00	0,00	205.000,00
Total general		49.978.276,05	60.871.155,50	172.237.493,33