

Sistema de costos y presupuestos en el sector de alimentos lácteos

Kelly Giraldo Muñoz Y Juliana Garro Oquendo

*Escuela de Ciencias Empresariales, Institución
Universitaria de Envigado*

Medellín, Colombia

Miembros de SICE-FECE: Fundamentación epistemológica. Emails: kgiraldom@correo.iue.edu.co y jgarro@correo.iue.edu.co. Miembros activos del Semillero SICE-FECE, fundamentación epistemológica

Palabras clave: Sistema de costos y presupuestos, sector agroindustrial de lácteos, MiPyMes, toma de decisiones, gestión administrativa y contable.

Resumen - Este texto sobre costos y presupuestos tiene como propósito fundamental analizar los sistemas de costos y presupuestos que benefician a las empresas del sector agroindustrial de los lácteos en el valle de Aburrá de los Antioqueños, además cumple el cometido de diseñar un sistema de costos y presupuestos con sus respectivos componentes y partes que benefician a la empresas en referencia y finalmente se realiza una propuesta de un sistema de costos para beneficio de las empresas del sector agroindustrial lácteo Antioqueño.

que enfrenta la agroindustria de los lácteos hoy, se vive en una época disruptiva, imprevisible y compleja como la que atraviesa la economía antioqueña.

La economía de un país depende en gran medida del desarrollo del sector productivo en el que las empresas juegan un papel relevante, de su desempeño depende que se genere crecimiento o estancamiento. Por tal razón la productividad y competitividad es el producto

I. INTRUDUCCIÓN

El estudio de la contabilidad agroindustrial tiene como motivo el análisis a fondo de cada uno de los factores influyentes en un sistema de información contable del área agropecuaria del sector lácteo, dado que bajo los contextos tributarios, legales, comerciales, ambientales, administrativos y financieros, toman un manejo distinto al de una contabilidad general, y nace la necesidad de que los empresarios del sector agropecuario en el valle de Aburrá de los antioqueños conozcan una realidad financiera de sus empresas, extraídas de una contabilidad especializada en el área en referencia.

Con el estudio de la contabilidad agroindustrial, se establecen estándares mínimos que se deben tener en cuenta en las pequeñas y medianas empresa del sector agroindustrial del sector lácteo del valle de Aburrá de los antioqueños y hacer conciencia de la importancia de tener una información financiera acorde a su realidad económica y poder asumir que con los retos

de las formas de realizar el trabajo, la creatividad e ingenio para formular estrategias que permitan a las organizaciones optimizar los recursos, mejorar los costos y posicionarse en el mercado como es el caso de la industria láctea.

El departamento de Antioquia es un departamento que se destaca por su ubicación geográfica y fuentes de riqueza natural. El DANE deja saber que se muestra un

crecimiento económico favorable en los últimos años, el ingreso per cápita logró niveles aceptables; la competitividad regional se soporta en educación, desarrollo tecnológico, fomento del agro y fortalecimiento del sector productivo de la industria láctea, factores que han generado mejoramiento en los indicadores de desempeño económico y posicionan al departamento en el segundo lugar de la economía nacional, después del departamento de Cundinamarca y su gran capital como Distrito Especial.

Con base en lo anteriormente descrito, y teniendo como referente el sector agroindustrial de los lácteos del valle de Aburrá de los antioqueños, y siendo este un renglón de suma importancia para la economía del país, hay que tener en cuenta las formas de contabilizarse, con el fin de definir aspectos importantes como periodo improductivo de los cultivos, vida útil técnica, intervalos de producción y muchos más aspectos que son necesarios a la hora de crear un sistema de costos y presupuestos y que nos permiten formular el siguiente interrogante: ¿Qué importancia tiene para los empresarios del sector agroindustrial de alimentos lácteos antioqueños, el implementar un sistema de costos y presupuestos?

II. DISEÑO METODOLÓGICO

La metodología de este proyecto de investigación es analítica, debido a que comprende los sistemas de costos y presupuestos que benefician a las empresas del sector agroindustrial de los lácteos del valle de Aburrá de los Antioqueños, donde el fin fue establecer unos estándares mínimos para llevar una contabilidad en el sector agroindustrial de referencia y poder hacer una propuesta de un sistema básico de costos y presupuestos para el sector de la economía agroindustrial de los lácteos.

Se partió de un enfoque cualitativo por basarse en un estudio de información sin medición numérica. El tipo de estudio fue descriptivo el cual se define como aquel que se ocupa de la descripción de las características que identifican los elementos y componentes y su interrelación al caracterizar cada uno de los componentes del sistema de costos y presupuestos al interior de los procesos básicos empresariales en el sector agroindustrial de los lácteos del valle de Aburrá de los antioqueños y reconocer las diferentes variables e indicadores que se usan, bajo la concepción de Méndez, (2008: 230).

El método de investigación en uso fue el analítico, se basó en una revisión de bibliografía alusiva al tema de interés y permitió elaborar el marco teórico referencial, así como hacer un acercamiento a la normativa relacionada con los sistemas de costos y presupuestos con el objetivo de facilitar al lector sus comprensiones del funcionamiento del sistema y de los beneficios que ofrece a las empresas agroindustriales de los lácteos de los antioqueños.

Posteriormente se procedió a realizar una comparación de aspectos relevantes del control de calidad en los procesos objeto de estudio, así como conocer sobre el trabajo del auditor en cada uno de los componentes y partes del proceso en referencia, lo que permite tener una visión de la perspectiva de la aplicación de esta norma en las empresas del sector agroindustrial lácteo del valle de aburra de los antioqueños.

Por otro lado, se asumió un estudio de caso, en las empresas en referencia, en el valle de Aburrá de los antioqueños, bajo la concepción de Yin, R. K. (1994) entendido como forma del conocimiento individual en donde se privilegia la explicación que se desprende del caso mismo, a partir del entorno de las empresas agroindustriales del sector lácteo de los Antioqueños. De igual forma, implicó llevar a cabo un estudio a profundidad del caso considerado a partir, del quehacer contable

para el diseño de un sistema de información que da cuenta de lo contable y lo presupuestal en el sector agroindustrial lácteo en el territorio señalado, aunque a veces se denomina como método, es más un enfoque investigativo ya que lo que se buscó fue reconstruir y analizar el caso desde múltiples perspectivas que brindó la gestión contable.

Finalmente, se asumió la Metodología Mixta, MM, bajo la concepción Creswell, (2011) y Tashakkori y Teddle (1998:17), quienes sostienen que todo lo Mixto implica la combinación de perspectivas teóricas, epistemológicas, puntos de vista y de métodos cualitativos y cuantitativos en un estudio como el emprendido en estas páginas, por jóvenes investigadores como quienes lo llevan a cabo; de igual forma, se asumen circunstancias propias de tiempo, modo y lugar que facilitan el proceso de recolección y análisis de la información que estructura lo propuesto, así como el poder resolver el problema central de la investigación, con variables complejas, el poder contestar preguntas densas propias de los costos y los presupuestos para lograr fines prácticos en las empresas de nuestra referencia e interés.

Por otro lado, desde lo procedimental, la técnica que se utilizó en este proyecto de investigación fue el instrumento de recolección de información a través de las encuestas que se realizaron a diferentes personas que lograron emprender sus propios negocios, y de la recopilación de información encontrada en diferentes bases de datos que son veraces en su información ‘y aquellos otros que fueron considerados expertos en el tema de referencia.

La unidad de análisis sobre la cual se recolectaron los datos fueron las empresas del sector agroindustrial de los lácteos de los antioqueños, (1ª fase del rastreo de antecedentes empíricos en la región del valle de Aburrá), esta subregión, aunque se caracteriza por su gran diversidad de

productos y actividades agrícolas; se le reconoce a nivel Nacional como una de las regiones con mayor producción de lácteos a nivel Nacional con atributos de exportación. De este territorio del valle de Aburrá referenciamos con un enfoque principal el municipio de Medellín Antioquia, municipio donde se encuentra ubicada la empresa búfala grande II etapa SAS, la cual es la base para el planteamiento del caso de estudio.

La industria de los lácteos es un sector económico que tiene como materia prima la leche procedente de animales, en nuestro caso, de búfalas, en tanto la leche ha sido considerado a nivel cultural en Antioquia, como uno de los alimentos más básicos en la canasta familiar, los subproductos que genera esta industria se categorizan como lácteos e incluyen una amplia gama que va desde los productos fermentados, como el yogur, el queso, hasta los no fermentados como las mantequillas y los helados entre otros.

Colombia considerado un país en vías de desarrollo, en donde la práctica de la producción láctea varía, en las formas productivas de asociarse, casos cooperativas que poseen muchos de los procesadores a gran escala y existen otros, procesadores que llevan a cabo su práctica productiva a través de contratos individuales, en virtud de esta dinámica comercial e industrial la producción de leche está creciendo rápidamente en nuestro país, y el valle de Aburrá de los antioqueños no es ajeno a esta dinámica económica y financiera.

Anclados en el enfoque de estudio de caso (Yin,1994) se asume la empresa: Bufalagrande II Etapa S.A.S, que tiene como actividad principal la producción de lácteos derivados de las búfalas, desde 1999, la planta láctea se instaló para aprovechar la leche producida por los tambos de la región, que originalmente fue una práctica de máxima colaboración entre las fincas vecinas

comunales, por una calidad en su insumo básico, la leche de búfalas, con un esquema de asesoramiento técnico envidiable para la región lo que permite obtener mayores beneficios económicos.

Se pudo corroborar por observación directa a través de visitas de inmersión que en esta finca, Bufalagrande II Etapa S.A.S, se lleva un control de los costos de manera empírica con sus dos administradores, los cuales pueden llegar a contratar durante el transcurso de un año a dos personas para la época de mantenimiento y durante la época de estabilización de la producción se apostó a una alta inversión en la generación de nuevo

óptima calidad, actualmente se procesan 12 mil litros de leche certificada por día, lo que les permite visionarla procesando lácteos de excelente calidad, frescos y nutritivos, innovando constantemente, cuidando el medio ambiente con gerenciamiento económico sano, para la satisfacción de todos los actores

recurso humano calificado, y la empresa se alió al viceministerio de Ganadería, con el fin de establecer un intercambio continuo que apunte a la promoción de la cooperación científica y técnica entre las partes en el sector de la ganadería, a través de actividades que promuevan el intercambio de técnicas de producción y de comercialización de productos pecuarios.

En esta empresa se recibe asesoría técnica veterinaria, que es proporcionada por la empresa de nuestra referencia, que incluye asistencia en cuanto a la salud de los animales, la rutina de ordeño y todo lo relacionado con la obtención de la leche de

de la cadena productiva láctea; y la siguiente grafica recoge y sistematiza los procesos señalados, a través de los cuales las tareas que la administración realiza en función del control de costos en mano de Obra e insumos utilizados:

Procesos Administrativos	Administración Empírica	Sistemas de contabilidad y costos
Compra de materia prima e insumos	x	x
Compra de materiales indirectos		x
Mano de obra empleada por día	x	x
Mano de Obra empleada por rutina de ordeño	x	x
Costeo de mano de obra tecnificada (médicos veterinarios)	x	x
Reservas		X

Cuantificación de los activos y Vida útil		X
-------------------------------------------	--	----------

Provisionamiento de impuestos		X
Gastos de mantenimiento y reparación	x	X
Provisionamiento de servicios públicos	x	X
Transporte	x	X
Alimentación y manutención		X
Bonificaciones		X
Donación		X

Fuente: elaboración propia con base en compilación de información in situ

La etapa de recolección de información transcurrió a través de observaciones directas que fueron realizadas en la empresa objeto de estudio y de conocimiento, como fue la finca Bufalagrande II Etapa S.A.S y estuvo guiada por criterios que se establecen en la matriz de

análisis del dato; asimismo, se utilizó una guía de observación para el registro del objeto de estudio, además, se hizo uso de una entrevista semiestructurada, con una serie de preguntas prefiguradas en función de lo propuesto, finalmente, se implementaron

dos talleres que ayudaron a complementar los hallazgos obtenidos al momento, y se perfilaron los esquemas básicos del sistema de costos y presupuestos.

Diseño del Plan de Datos

Se trabajó con un muestreo por cuotas teniendo en cuenta la proporción de empresas La finca Bufalagrande II Etapa S.A.S del sector agroindustrial lácteos que existen en la subregión del valle de Aburrá de los antioqueños. Los datos se tomaron de las

oficinas de las mismas empresas que se prestaron para este ejercicio, así como de dos de las incubadoras y dinamizadoras empresariales que existen en el valle de Aburrá y que estuvieron dispuestas a apoyarnos en este proceso de búsquedas sistemáticas.

Gestión del dato

Para la obtención de los datos se llevaron a cabo varias entrevistas y encuestas, se realizó

una socialización de los objetivos específicos y los beneficios que trae consigo el uso del sistema de costos y presupuestos. Entre las entrevistas se destacan las realizadas al administrador de la empresa Bufalagrande II Etapa S.A.S, a quienes respectivamente, se les consultó sobre lo siguiente

Preguntas	Administrador
¿Implementa usted algún sistema que le permita conocer la totalidad de los costos de su producción?	SI
¿Desearía usted conocer más de los beneficios que lograría con un sistema de costos aplicados a su producción de lácteos?	SI
¿Diferencia usted los costos y gastos de su producción?	NO
¿Sabe usted los beneficios de provisionar los recursos para gastos futuros?	NO
¿Sabe usted que las donaciones que realiza durante un cierto año es un gasto?	NO
¿Conoce usted la vida útil de sus maquinarias e infraestructura y el beneficio futuro que genera?	NO
¿Registra usted toda la información contable de manera que en fechas futuras pueda volver a revisar?	SI
¿El registro contable que llevan permite conocer con certeza la utilidad al finalizar la producción?	SI

Fuente: elaboración propia con base en compilación de información in situ.

Observación en uso

Al momento de realizar las entrevistas se pudo comprender que el trabajo administrativo que realiza cada uno de ellos es una tarea empírica, no tecnicada y no cuenta con asesoramiento calificado de un contador que en pocas excepciones si los tienen.

Los conceptos técnicos que se deben tener en cuenta para llevar un correcto sistema de costos no son claros, razón por la cual la distribución de Costos y Gastos se están yendo a la misma sumatoria sin conocer que su correcta separación es fundamental para determinar los porcentajes recuperables.

La inadecuada separación de las facturas de compras no permite identificar en los cierres de año los valores totales y exactos que fueron

consumidos durante el periodo productivo, lo que lleva a que no se tenga una claridad de cuántas fueron las ganancias recibidas durante este periodo.

Los empresarios no logran visualizar la necesidad de realizar aprovisionamientos para cubrir gastos futuros especialmente cuando su producción no es cíclica si no por periodos dejando fechas donde no tienen recursos para cubrir los costos y gastos necesarios en los periodos de no producción.

Se pudo analizar la falta de registros contables de forma continua que permitan en periodos futuros hacer análisis de la información contable que lleve a determinar en cuánto se han incrementado o disminuido los costos y gastos en que se deben incurrir para tener una producción en óptimas condiciones.

Se realizaron entrevistas a profundidad a expertos en costos y presupuestos, jefes de oficinas de talento humano, equipos técnicos de las incubadoras y dinamizadoras empresariales y líderes de grupos investigación con experiencia en este tema de

interés y se pudo hacer una caracterización de los componentes integradores del sistema de costos y presupuestos.

Cargo u ocupación Profesional	Entrevistados
Director o Administrador	2
Contadores	2
Analistas de costos	1
Analistas de presupuestos	1
Jefes de Compras	2
Investigadores	1
Auxiliar de contabilidad	2
Médico veterinario	1

Fuente: elaboración propia con base en compilación de información in situ.

Plan de Análisis

Para el análisis de los datos se acudió a un modelo de análisis de tipo categorial y subcategoría que obedeció a las palabras clave: Sistema de costos y presupuestos, sector agroindustrial de lácteos, MiPyMeS, toma de decisiones, gestión administrativa y contable. Las categorías fueron identificadas teniendo en cuenta el desarrollo del marco teórico y específicamente los datos suministrados en las investigaciones previas realizadas en la ciudad de Medellín y en el país, como resultado de la investigación documental estado del arte del tema de interés, bajo la concepción de Hoyos, B.C. (2000).

Muestra

La escogencia de la muestra obedeció a un criterio Intencional y por conveniencia y se adoptó la concepción de conglomerado, en función de lo agroindustrial de los lácteos por conveniencia e intencionada; y los tamaños de

la muestra para las encuestas se realizaron por etapas a saber, en una primera, se diseñó el tamaño muestral, bajo la técnica de muestreo aleatorio simple por atributos (MAS) mediante la asignación proporcional cuyo tamaño de muestra se definió por fórmula para este cometido; Asimismo, se tuvo como base dentro del universo de las empresas agroindustriales del sector lácteo del valle de Aburrá de los antioqueñas refrendadas por conveniencia, con reconocimiento en el sector a año reciente y lo que nos recomendaron los expertos que nos acompañaron en esta tarea, que exige de una mirada de experticia.

Criterios de selección de la muestra

Se asumió como criterio para la selección de la muestra, que estas hiciesen parte de las principales empresas agroindustriales del sector lácteo y que tuviesen asiento y operaciones en el territorio de referencia el

valle de Aburrá de los antioqueños, caso bufalagrande SAS. En el cual se registran según el siguiente listado: Cooperativa Colanta, Productos Lácteos Aura SAS, Lácteos Betania SA, El Llano SAS BIC, Derivados Lácteos del Norte SAS, El Zarzal SA, PCA Productora y Comercializadora de Alimentos SAS, Lácteos el Galán SA, Lácteos Ranchero Llanogrande SAS, Dulces Flower SAS.

Que tuvieron un reconocimiento por sus cualidades técnico-científicas en el ámbito de las actividades comerciales y que se caracterizan como agroindustria y que demostraron interés en esta propuesta ya que desean lograr eficiencia y calidad en la gestión administrativa de sus costos y presupuestos.

Instrumentos

Entrevista semiestructurada

Se implementaron talleres con empresarios de las agroindustrias de los lácteos, dinamizadores de empresas o incubadoras, líderes de grupos de investigación y docentes investigadores (otros), además, se realizaron dos talleres en los cuales se hicieron participes en el encuentro internacional de grupos y trabajos de investigación, llevado a cabo por RedSicon, Red de Investigadores y Coordinadores de Semilleros del campo interdisciplinar, octubre 10 y 12 de 2022, en este espacio se implementó una Encuesta para tres de los líderes del sector agroindustrial antioqueño, que decidieron colaborar en el proceso; e igualmente, con dos personas vinculadas con las dinamizadoras empresariales que tienen asiento en el Valle de Aburrá y que se sumaron a este esfuerzo de investigación aquí esbozado, y finalmente, se indagó por los planes de trabajo que los orienta en su gestión administrativa, contable y inventariables, lo cual indica que solo presten beneficios presentes en dicho periodo. Por este motivo hacen parte del estado de resultados.

financiera, y se evidenció que el día a día no se registra con los requerimientos que exige la realidad de hoy.

Resultados y conclusiones

El tener un objetivo orientador del proceso investigativo como fue el Diseñar un sistema de costos y presupuestos que beneficien a las empresas del sector agroindustrial de los lácteos en el valle de Aburrá de los Antioqueños en el 2022, permite acercarnos a una voz autorizada como la de “González Delgado Nora de las Mercedes (2017)” La reducción de los costos, el incremento de la calidad y la optimización en la utilización de los recursos son aspectos para lograr mediante el diseño de un procedimiento que propicie la implementación de un sistema de costo que responda a la actividad que se desarrolla.

Acorde a lo indicado en su documento Costos I Cano Gomez Jhonny Alexander (2018) define costos como “todos aquellos desembolsos relacionados con las áreas de producción, que son capitalizables, recuperables o inventariables, o sea que se transfieren a los inventarios y por tanto pueden originar beneficios presentes o futuros. Por este motivo hacen parte del balance general”; por otro lado, Tafur, Osorio y Duque (2013) definen que los costos “Son los esfuerzos económicos orientados a la producción o a la prestación de los servicios; hacen parte de la valoración de los productos o servicios y se recuperan cuando éstos sean vendidos”

Por otra parte, según Cano Gómez Jhonny Alexander “Costos I” (2018), los gastos son todos aquellos desembolsos relacionados con las gestiones de administración, ventas y financiación, que se gastan en el periodo en que se incurren lo que implica que no sean capitalizables o recuperables y mucho menos

Las técnicas de costeo moderno permiten tratar como costo directo todo recurso que varíe en forma directa con la producción lo que genera que:

- La empresa determine cuáles recursos son directos
- se minimice la asignación de costos indirectos y aumente la asignación de costos directos
- Se aumente la precisión de los costos en forma significativa
- Se remueven algunos de los costos considerados generales de fabricación

Tipos de costos - clasificación

Perspectiva Contable y Fiscal:

- Costo como Inversión (Activo)
- Costo como Gasto
- Costo como Pérdida

En el libro Flujo de Costos Ramírez Molineros Carlos Vicente, Garcia Barbosa Milton, Ramon Pantoja Cristo (2010), indican que todas las actividades u operaciones que realizan en una entidad son susceptibles de generar costos, aunque este estudio se delimita y orienta a los fines particularmente relacionados con el costo de la producción, es decir, a determinar y cuantificar los valores

monetarios que se causen en la elaboración de los productos en un ente económico, donde el flujo de datos comprende las tareas, las actividades y los procesos que se realizan para la prestación de los servicios o para la conversión de los materiales o materias primas en los productos finales que dicho ente ofrece a sus usuarios o entorno socioeconómico, en general.

Por consiguiente, *un sistema de costos integra los valores económicos y/o contables que resultan de las funciones relacionadas con los consumos de materiales o materias primas, el empleo del potencial humano o fuerza laboral, la utilización de una cantidad de factores complementarios relacionada con el uso de las instalaciones el trabajo de maquinarias y equipos, los activos tecnológicos y muchos otros recursos que se consumen o utilizan en la producción que, en condiciones normales, guardan las proporciones con las características, especificaciones, calidades y volúmenes de productos elaborados, como son los lácteos en el territorio de los antioqueños y que esperamos representar en la siguiente gráfica.*

Sistema de costos		
Entradas	Procesos	Salidas
Compra de materiales	Materia prima-Materiales	
Empleo de personas	Mano de obra	Productos elaborados
Otros recursos	Costos indirectos	

Tomado de: *Fundamentos y técnicas de costos (2010)*

A continuación, relacionamos los elementos que dan cuenta de lo representado en la gráfica anterior.

Entradas: En la entrada de los recursos se realizan un reconocimiento inicial ya sea en la

información donde podremos entender la destinación final de los mismos, por ejemplo,

compra de materia prima, la contratación de mano de obra a emplear y Otros recursos, esto con el propósito de conllevar un manejo correcto de la

si se compra 5 unidades de x productos para la venta (se reconoce como un costo), pero nunca

se logran vender este se reconocerá después como un gasto ya que no se recupera lo invertido. Y según Ramírez Molineros Carlos Vicente, García Barbosa Milton, Ramon Pantoja Cristo (2010) se definirán como:

Procesos:

1) Materias primas y/o materiales directos:

Se conocen como materias primas los elementos utilizados en la fabricación o producción de bienes, que son sometidos a uno varios procesos de transformación y, al término de los mismos, dan origen a algunos productos o bienes totalmente diferentes de aquellos insumos originales, que en muchos casos y a simple vista no es posible identificar los materiales con que han sido elaborados; mientras que se consideran materiales directos a todos aquellos objetos o recursos que tienen la característica de identificarse con los productos finales

2) Mano de obra directa:

Constituyen mano de obra directa los sueldos de los trabajadores por el tiempo en que éstos estén vinculados a las labores propias de transformación o modificación de las materias primas o los materiales directos utilizados en la elaboración de productos e identificables con un lote de producción u orden de fabricación individualmente determinado o con un proceso de producción específico. Los demás cargos y pagos laborales que no reúnan los requisitos indicados en los términos anteriores, es decir, aquellos que no puedan atribuirse a ningún lote o proceso de producción en particular, se clasifican en un concepto de costos indirectos conocido como mano de obra indirecta

3) Costos indirectos

Conocidos entre otras denominaciones con la carga fabril, costos indirectos de fabricación,

gastos generales de fabricación o gastos de manufactura, incluyen una variedad de conceptos que, junto con las distintas formas o bases que existen para cuantificarlos y asignarlos a los productos, hacen que este tercer elemento del costo termine siendo más complejo que los dos anteriores, cuya importante e imprescindible contribución en la valoración de los productos está altamente influenciada por factores como el tamaño de la estructura utilizada en la producción, por su organización operativa y funcional y por el mayor o menor grado de mecanización y/o automatización existente en el ente económico.

Salidas:

Se entiende como producto final todo aquel que conlleve un reconocimiento inicial de todos los elementos del sistema de costos como compra de materia prima, utilización de recursos directos e indirectos, empleo de mano de obra para su transformación y puesta en funcionamiento para la venta, donde cada etapa y cada adición de costo o gasto se deben cargar al producto.

Ramírez Molineros Carlos Vicente, García Barbosa Milton, Ramon Pantoja Cristo (2010) en su libro Fundamentos y técnicas de costos indican que los procesos y todos los trabajos y actividades que deben ser ejecutados para la prestación de los servicios o la adquisición y/o fabricación de bienes materiales, igual que los procedimientos que se aplican en cada caso, constituyen factores que influyen en la acusación, acumulación y asignación de los costos, toda vez que los mismos, al tiempo que intervienen en la operación, integran la cadena de costeo; puesto que la manera como se tenga organizada la división del trabajo, tanto manual como mecánico o automatizado, puede ocasionar mayor o menor tiempo de procesamiento, mayor o menor empleo de labor humana más o menos especializada, mayor o menor uso de máquinas con más o

menos grados de complejidad, mayor o menor utilización de recursos tecnológicos, que implican controles más o menos sofisticados o complejos; y todos esos elementos que intervienen en la compra o elaboración de los productos tienen incidencia en el valor agregado de los mismos y, en consecuencia, en la determinación de sus costos finales, puesto que éstos resultan afectados por los volúmenes de consumos y la intensidad de utilización de los mencionados recursos.

Por su parte, las normas y los procedimientos que rigen las funciones relacionadas con la producción, son parte integrante del sistema de costos y se encargan de la regulación y armonización de las actividades, los procesos y las operaciones que tienen que ver con la elaboración de los productos, con la finalidad de que el sistema desarrolle las funciones operativas en condiciones óptimas y procurando el cumplimiento de sus objetivos, lo cual significa entregar sus productos tal como hayan sido planificados, valga decir, con las estipulaciones, características y calidades exigibles por los clientes o usuarios. Estos procedimientos son efectivos en la medida en que incluyan la adopción de las medidas necesarias para la acumulación, asignación y control de los costos de los productos elaborados por el ente económico

Además, los autores nos ayudan a entender que las técnicas de costos se refieren a la manera como se *recolectan, clasifican, computan, registran, acumulan, asignan e informan los datos de las operaciones que ejecutan en un ente económico en la elaboración de sus productos*. Por tanto, además de conocer la esencia de los productos objeto de fabricación y costeo, debe tenerse conocimiento acerca de las clases de materias primas, materiales y demás insumos que se necesitan y las formas como los mismos son transformados o modificados e incorporados a los productos finales.

Deja saber la anteriormente expuesto que debe tenerse información sobre *las clases y calidades de trabajo humano* necesarios para la adecuada conversión de aquellos en

productos de óptima calidad; y por su parte, debe tenerse claridad sobre las tareas, actividades y procesos que se realizan, así como de *los equipos y maquinarias* que intervienen en los diferentes procesos o etapas del ciclo de fabricación, puesto que cada entidad tiene una forma particular de elaborar los bienes o prestar los servicios que pone a disposición de su mercado de clientes.

Un sistema de costos, 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.

Con base a la información anteriormente recopilada se sostiene que un sistema de costos que este dirigido al sector agroindustrial de lácteos en el valle de aburrá de los antioqueños tendrá como enfoque, incorporar las materias primas necesarias para la puesta en marcha en sus diferentes áreas económicas, donde la mano de obra tecnificada tendrá el mayor enfoque, teniendo en cuenta que en la economía agroindustrial de los lácteos de Antioquia requiere de mucha mano de obra para su manejo, control, y recolección de sus productos esenciales.

Este sistema de costos estará acompañado de un proceso de manejo de la información de manera que el sector que utilice nuestro sistema de costos pueda plantear y solucionar problemas que se generen en el transcurso de su actividad económica, pueda realizar además de mejoras en el consumo, y gasto de los recursos pueda establecer parámetros fijos que le resulten exitosos.

El propósito principal del sistema de costos es la recopilación de información, su parametrización y permitir realizar análisis adecuados que permitan en todo momento la toma de decisiones acorde a los procesos que se están realizando y por ende calificar los beneficios o falencias que este está presentando.

Resultados obtenidos

Este proceso emprendido permite alcanzar lo propuesto en función de encontrar los beneficios que trae consigo la propuesta del diseño de un sistema de costos y presupuestos para las empresas del sector agroindustrial de lácteos en tanto este sirve de punto de referencia para que la empresa en cuestión pueda evaluar su desempeño, y a la vez, se permita analizar las variaciones que se le dan a sus costos en virtud de tiempo incorporado en la producción, y se coteja lo planeado en relación a lo ejecutado; de igual forma, al implementar un sistema de costos, también se implementa una alta coherencia en relación a los costos del producto y se crea una base consistente para cuantificar el inventario.

Cuando se implementa un sistema de costos, se mantiene un detalle cronológico y sistemático de todas las actividades costeables de una empresa que afecta directa o indirectamente al patrimonio de la empresa.

De igual forma, una empresa que tiene implementado un sistema de costos, tiene una alta probabilidad de obtener financiamiento por parte de los inversionistas, instituciones financieras, y personas interesadas en inyectar capital a la empresa; asimismo, uno de los principales beneficios del sistema de costos es la obtención del costo de los productos y servicios, de manera individual y con la mayor exactitud posible, en tanto, al contar con un sistema de costos, también se cuenta con una información e incluso anticipada de los costos de producción.

Al implementar un sistema de costos, se permite a la empresa que utilice su tiempo en otras actividades de valor agregado; en cambio si una empresa no tiene implementado su sistema de costos, utilizaría su tiempo en compilar información y obtener sus costos de forma desordenada y esporádica; y cuando se implementa un sistema de costos, se eliminan los productos no rentables, se eliminan los gastos y actividades que no agregan valor a los productos y se identifican las actividades que consumen recursos y que no contribuyen a la rentabilidad de la empresa.

Dentro de este orden de ideas, diseñar un sistema de costos y presupuestos, implica realizar una actividad de planeación científica al interior de la empresa, puesto que para implementar un sistema de costos, se necesita contar con una planeación previa de la producción, se estudia al detalle qué producto se hará, cómo se realizará, dónde se fabricará, cuando se hará y en qué cantidad, lo que da visos de mucha precisión y eficacia, en la administración de las empresas que se fundamentan en ello.

Cabe resaltar que cuando un sistema de costos se encuentra bien implementado y coincide en mayor porcentaje con la realidad, se constituye en una sólida base para introducir nuevos productos en el mercado, con el menor riesgo de pérdida posible, y al tener un sistema de costos, las decisiones que se tomen a nivel gerencial, respecto de los precios de venta, la retirada o introducción de los productos, será mucho más fácil y tendrá menores riesgos las operaciones a emprender a este respecto.

De esta manera queda claro a través de este proceso investigativo que un sistema de costos y presupuestos son un conjunto de procedimientos, técnicos, administrativos y contables que se emplean en un ente económico, para determinar el costo de sus operaciones en sus diversas fases, de manera de utilizarlo para fines de información contable, control de su gestión y base para la toma de decisiones como la principal herramienta administrativa en uso, en tanto, su principal objeto son los procedimientos operativos, como parte de la estructura misma del sistema de costos, en tanto lleva emparejado, consumo por producto, por proceso y por actividad a conciencia de lo que implica la elaboración de lo propuesto, y es la base fundamental a controlar, porque un mayor control de los costos de producción es el core del negocio, y es justo aquí en donde un sistema de costos puede aportar aspectos positivos para una buena gestión contable, administrativa y financiera.

En función de lo planteado y propósito central de este proceso, cerramos dejando saber las claridades obtenidas al respecto de

lo propuesto de elaborar un sistema de costos a través de los siguientes elementos constitutivos, veamos:

Identificar su objeto, sea un producto determinado, un servicio, sea todo un proceso de producción y determine el centro de costo al que serán asignados los costos que se determinen; diseñe un método de clasificación de los costos, al identificar los costos directos o indirectos, y los criterios técnicos que permiten esta decisión, asigne una denominación a las cuentas de control y registros auxiliares de acuerdo al sistema de costos seleccionado; y diseñe los formularios con sus hojas de control de la gestión a emprender.

Con base en todo lo expuesto en líneas precedentes, se asumió el sistema de costos basado en las actividades propias de la empresa en referencia y del sector agroindustrial lácteos del valle de aburra de los antioqueños, y se permiten identificar las respectivas actividades que llevan a cabo los empresas que sirvieron de unidad de análisis para este proceso investigativo, y los recursos que estas consumen, para con esto poder saber con certeza que actividades están trayendo un beneficio a las empresas y cuales no para eliminarlas.

En función de lo planteado, las actividades se agruparon por centros de costos teniendo en cuenta la importancia de cada actividad y el centro de costos al que pertenecen (gerencia, dirección administrativa, dirección de talento humano, y otros); de igual forma, se identifican los costos por separado para hacer un adecuado cálculo de este y se describe de lo que comprende en el momento oportuno.

Al realizar esta investigación fue claro que más que los conocimientos de cómo realizar y llevar un sistema de costos, a los empresarios de la agroindustria del sector de los lácteos en el valle de Aburrá de los antioqueños les hacen falta los recursos necesarios para llevar, controlar y recopilar la información.

Durante las entrevistas que se realizaron los empresarios expresaron en repetidas ocasiones

que el manejo y control que ellos mismos le llevan a la compra de materias primas, recursos empleados en los procesos productivos y la venta final son todas bajo el uso de la memoria, y solo en algunos casos son registrados en un cuaderno de papel sin ningún orden (Anotaciones) los cuales son más para el registro y control del momento mas no para un uso posterior.

Por esta razón nuestra propuesta está dirigida desde tres aspectos; el primer paso es capacitar mediante folletos cortos y con ejemplos claros, que son los costos y gastos, sus diferencias, elementos del costo, compra de activos y explicar la importancia de la provisión de los recursos para lograr nuevas adquisiciones de manera más sencilla.

El segundo paso es entregar al empresario un documento donde se diligencia de manera práctica y sencilla logrando con esto llevar el registro de su información financiera donde le hace entrega de la información al contador de su empresa y este se encarga de analizar los datos y entregando de manera oportuna una información que sirva para la toma de decisiones para el corto y largo plazo.

El último paso consiste en concientizar al empresario en la recopilación y archivo de la información, que en muchos casos se ven como si fuera requisito de la Dian pero que realmente son útiles cuando se requiere consultar sobre compras de recursos en periodos anteriores tales como, precio, cantidades, referencias, proveedores.

Proponemos elaborar un formato que puede establecer unos parámetros definidos de manera sencilla donde el empresario sin necesidad de computador podría llevar una información concisa a papel, que después es enviado al contador el cual se encargara de diligenciar lo datos recopilados en los diferentes periodos y el empresario recibirá a cambio información más detallada con estadísticas permitiendo establecer mejoras continuas para lograr recortar gastos y costos

innecesarios o que están siendo mal empleados, reconocer salidas de dineros acorde a su naturaleza, comprender la necesidad de tener una constante recopilación de la información de manera que se pueda volver a ella en cualquier momento y comparar la información entre periodos diferentes.

En la parte superior del documento recopilará información respecto del negocio a implementar donde se establecen cantidades, y precio de venta.

En la primera columna, servirá para darle un nombre claro y entendible al producto o servicio el cual se está gastando de manera que se pueda volver a él en cualquier momento y sea entendible para cualquier persona que lo lea.

En la segunda columna se pretende establecer la unidad de medida en que ese costo se va a consumir, ejemplo: para un líquido podría establecer en mililitro o litro, para un producto determinar esa su unidad de medida propia podría ser kg o libra y para un servicio serian jornales de trabajo u horas de trabajo.

En la Tercera Columna se describen las cantidades que se consumieron en ese periodo, tener en cuenta que se pueden describir también en decimales ya que no siempre se gasta el producto completo, sino que se consume una unidad y media siendo lo mismo que decir 1.5 und

En la última columna se establece el valor que cuesta cada producto completo es decir que el Producto que se compra al proveedor se determine el costo en la unidad determinada por ese su valor, ese es el valor que deja en esa columna.

Nota: es de suma importancia realizar de la manera más verídica el diligenciamiento de esta información ya que si se introducen datos errados o bajo suposición, la información antes descrita podría conllevar a la mala toma de las decisiones por parte de la empresa

puediendo causar pérdidas cuantiosas de dinero ya que no fue diligenciado con cuidado.

Fuentes de referencias bibliográficas

Amaya Amaya J. (2005). Gerencia, Planeación & Estrategia. Bucaramanga: Universidad Santo Tomás.

Beltran Ramirez Carlos Afredo (2014) "Diseño de un sistema de costos para una empresa agroindustrial de colorantes naturales – achiote tesis Para obtener el Grado de Magíster en Contabilidad con mención en Costos y Presupuestos en la Gestión Estratégica. lima Perú.

Burbano Perez Antonio (2019) Costos y presupuestos. Conceptos fundamentales para la gerencia, incluye impacto de las NIIF.tercera edición.alfaomega colombiana. Bogotá

De Londoño Andrea (1989). *La tecnología contemporánea y sus aplicaciones en la educación*. Educación y cultura, No 17.

Cámara De Comercio B. (12 de Diciembre de 2010). Cámara Directa. Recuperado el 12 de Diciembre de 2010, de Cámara de Comercio de Bucaramanga.

Cardenas, L.R. (2016). Cultura del conocimiento, una búsqueda que da sentido. Primera edición, Editorial L.Vieco S.A.S. Medellín. Disponible en https://issuu.com/iuevirtual2014/docs/libro_cultura_del_conocimiento

Carrillo Rolon, Ana Mercedes; forero Chaustre, Norma Yanet (2014). Propuesta de análisis de costos para una empresa de servicios empresariales y agroindustriales basados en costos por actividades "abc" como herramienta de gestión.disponible en <http://hdl.handle.net/10818/10484>

- Deming, E. (1989). *Calidad, Productividad y Competitividad. La salida de la crisis*. Madrid: Díaz de Santos S.A.
- Empresarial, I. Y. (2010). *Industria de las confecciones y su visualización internacional*. Bucaramanga: Alcaldía de Bucaramanga.
- Forero, C. (1995). *Innovación Tecnológica Empresarial*. Conferencia EAN /Postgrado Gerencia de Tecnología. Bogotá: EAN.
- Hoyos Botero Consuelo. (2000). Un Modelo de Investigación Documental. Guía Teórico- Práctica sobre construcción de Estados del Arte con importantes reflexiones sobre la investigación. 1ra edición, Editorial Señal editora, Medellín.
- Imebu, A. D. (2010). *Industria de las confecciones y su visualización internacional*. Bucaramanga: IMEBU.
- Meléndez Reyes, H. (2004). *Gestión de Producción*. Bucaramanga: Universidad Santo Tomás.
- Ortiz Morales Alicia Giovanna; Barragán Ramírez Christian Andrés, Gamboa Salinas Jenny Margoth, HURTADO YUGCHA Jacqueline del Pilar (2017) Propuesta de caso práctico para la enseñanza de la materia de Costos por Procesos; Revista Publicando, 4 No 12. (1). 2017, 642- 664.
- Peñaranda Gonzalez Laura Victoria , Montenegro Gómez Sandra Patricia & Giraldo Abad Paula Andrea (2017) Aprovechamiento de residuos agroindustriales en Colombia RIAA, ISSN-e 2145-6453, Vol. 8, N°. 2, 2017, págs. 141-150
- Planeación, D. N. (2007). *Agenda interna para la productividad y competitividad de Santander*. Bogotá D.E.: Departamento Nacional de Planeación.
- Porter, M. E. (2007). *Estrategia Competitiva*. México: Grupo Editorial Patria.
- Ramirez Padilla, D. N. (2008). *Contabilidad Administrativa*. México, D.F.: Mc Graw Hill.
- Trujillo Sarmiento, M. G. (30 de Julio de 2007). ACOPI Santander. Recuperado el 15 de marzo de 2010, de ACOPI.
- Velásquez C. Gustavo Horacio (2003). La contabilidad agrícola en Colombia. Disponible en <https://actualicese.com/la-contabilidad-agricola-en-colombia-gustavo-horacio-velasquez-c/>
- González Delgado, Nora de las Mercedes. (2017). *Introducing a Costing System*. Cofin http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2073-60612017000200007&lng=es&tlng=en
- Ramírez Molinares Carlos Vicente, García Barbosa Milton, Ramon Pantoja Cristo (2010) *Fundamentos y técnicas de costos*. -- Cartagena: Universidad Libre, 2010.+
- Yin, Robert K. (1994). *Case Study Research: Design and Methods*. Sage Publications, Thousand Oaks, CA.