



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

Implementación de un sistema de costos para la empresa Miguel Martin y Cia S.A.S de Palmira - Valle del Cauca.

Hoover Alberto Aguirre Bedoya

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Ingeniería y Administración
Palmira Valle, Colombia
2019

Implementación de un sistema de costos para la empresa Miguel Martin y Cia S.A.S de Palmira - Valle del Cauca.

Hoover Alberto Aguirre Bedoya

Médico Veterinario y zootecnista.

Tesis o trabajo de investigación presentada(o) como requisito parcial para optar al título de:
Magister en administración

Director (a):

Camilo Álvarez Payan

Economista Agrícola

Magister, Economía Agraria

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Ingeniería y Administración
Palmira Valle, Colombia
2019



(Espacio para el Acta de Grado)

Agradecimientos

Este trabajo está dedicado con todo mi cariño para mi familia; de manera especial a mi madre; quien han puesto toda su confianza para lograr un objetivo más en mi vida.

Quiero expresar un sincero agradecimiento, en primer lugar, a Dios por brindarme salud, fortaleza y capacidad; también hago extenso este reconocimiento a todos los maestros de mi educación superior, quienes me han dado las pautas para mi formación profesional; y por último a todos quienes conforman la empresa Miguel Martin y Cia S.A.S, por haberme abierto las puertas, permitiendo la accesibilidad a los diferentes documentos para la elaboración de este trabajo.

Resumen

En este documento se presenta la recopilación, análisis e implementación de un sistema de costos por procesos de la empresa Miguel Martin y Cia S. A. S en las etapas productivas (levante y postura), las cuales son necesarias para la producción del huevo. Se tomó la decisión de implementar el sistema después de un análisis por los diferentes modelos de costes de producción puesto que la empresa manejaba esta información de manera general, pero nunca determinó el costo más aproximado real por unidad (huevo).

El enfoque metodológico utilizado fue cuantitativo ya que se determinaron los costos directos e indirectos de cada una de las etapas de la vida de las aves: levante (cría-recría) y postura; fue de suma importancia implementar un sistema de costos, ya que le permitió a la empresa conocer los costos reales en la producción del huevo para así poder tener un control sobre los costos variables en pro de ser más competitivos y eficientes frente a la industria avícola. Así mismo se crearon indicadores financieros (margen de contribución, punto de equilibrio y precio de venta) como una herramienta de evaluación que les permitió obtener datos relevantes para la toma de decisiones gerenciales.

Palabras clave: (costes por procesos, mano de obra, costos indirectos de fabricación, materia prima).

Abstract

This document presents a collection, analysis and implementation of processes cost system at Miguel Martin and CIA S.A. S Company. In the productive stages (rear, lay eggs), which are necessary for egg production. The decision was made to implement the system after an analysis by the different models of production costs since the company handled this information in a general way, but never determined with certainty the real cost per unit (egg).

The methodological approach used was quantitative since the direct and indirect costs of each one of the stages of bird's life: rear (breeding-rearing) and Lay eggs; It was very important to implement a cost system, since it allowed the company to know the real costs in egg production in order to have control over the variable costs, which would turn into a competitive and efficient poultry industry. Likewise, financial indicators (contribution margin, balance point and sale price) were created as an evaluation tool that allowed them to obtain relevant data for management decision making.

Keywords :(cost for processes, workforce, indirect costs of manufacturing, raw material).

Contenido

	Pág.
Resumen.....	VII
Lista de figuras.....	XI
Lista de tablas	1
Introducción	2
1 Abordaje metodológico	3
1.1 Problema	3
1.2 Formulación del problema.....	4
1.2.1 Sistematización del problema	4
1.3 Objetivos.....	6
1.3.1 Objetivo General.....	6
1.3.2 Objetivos específicos	6
1.4 Justificación	7
2 Marco Referencial	9
2.1 Marco Teórico.....	9
2.2 Marco conceptual.....	10
2.3 Elementos de costo de producción u operación.....	11
2.4 Modelos de costos	13
2.4.1 Sistema de acumulación de costos por órdenes de trabajo	13
2.4.2 Sistemas de costeo por procesos	13
2.4.3 Sistemas de costeo por actividades ABC.....	15
2.4.4 Sistemas de costeo estándar	15
2.4.5 Sistemas de costeo por absorción	16
2.5 Conceptos contables	16
2.6 Marco legal	17
3 Metodología.....	18
3.1.1 Enfoque	18
3.1.2 Abordaje	18
3.1.3 Fuentes y técnicas de recolección	18
3.1.4 Población.....	18
3.1.5 Delimitación	19
3.1.6 Fases de la investigación.....	19

3.1.6.1	Identificar el sistema de costos que más se adaptaba a la empresa.....	19
3.1.6.2	Implementar y parametrizar la estructura de costos.....	19
3.1.6.3	Creación de indicadores financieros.	22
4	Resultados.....	23
4.1	Selección del modelo de costos.....	23
4.2	Estructuras de costos por procesos	24
4.2.1	Calculo en Excel y contabilización de los costos en levante:	24
4.2.2	Estructura de costos de postura en el sistema contable (CG1).....	26
4.3	Estructura de costos involucrados en la producción del huevo.	30
4.4	Indicadores financieros	31
5	Análisis de resultados	32
6	Conclusiones y recomendaciones.....	33
6.1	Conclusiones	33
6.2	Recomendaciones	35
7	Bibliografía	37
8	Anexos.....	39

Lista de figuras

Figura 1 Elementos de un producto (Polimeni et al., n.d.)	12
Figura 2 Elementos de un producto (Polimeni et al., n.d.)	12

Lista de tablas

	Pág.
Tabla 1 Análisis de Causas, Pronóstico, Síntomas y control.....	4

Introducción

En un entorno lleno de incertidumbre, competitivo y dinámico como es el del sector avícola, las organizaciones deben asumir procesos de cambios que implican una redefinición de patrones que han prevalecido en ellas por décadas. “La Contabilidad de Costos es un sistema de información diseñado para suministrar información a los administradores de los entes económicos, comerciales, industriales y de servicios que les brinda la oportunidad de planear, Clasificar, controlar, analizar e interpretar el costo de bienes y servicios que produce o comercializa”(Baxter, Hastings, Law, & Glass, 2008).

El presente trabajo busca implementar un sistema de costos para la empresa Miguel Martin y Cia S.A.S para la generación de valor a la hora de toma de decisiones contables, teniendo en cuenta que las Pymes del sector avícola no cuentan con un sistema adecuado para análisis de estos. Los costos en una empresa no son más que un sistema de información donde se establece el costo incurrido en la adquisición de un producto o servicio, en cada una de las etapas donde se desarrolla un proceso productivo.

Este estudio pretende analizar algunos de los diferentes modelos de costos y seleccionar el que se ajuste a la empresa Miguel Martin y Cia S.A.S; Determinar la estructura de los costos e identificar los costos de cada una de las etapas del proceso productivo; levante (Cría-Recría) y postura, para así determinar la estructura de los costos que involucra costo variable del producto, margen de contribución, precio de venta y punto de equilibrio. Que le permitirá optimizar sus procesos productivos en sus diferentes etapas y así dar solución a un problema financiero que no permite identificar cuáles son los costos que intervienen en el proceso de producción de huevo comercial dado la complejidad de la industria avícola en la actualidad.

1 Abordaje metodológico

1.1 Problema

Actualmente en la empresa Miguel Martin y Cia SAS no cuenta con un sistema de costos que le permita identificar cuáles son los costos que intervienen en el proceso de producción de huevo comercial, es decir, no se tienen identificados los costos en mano de obra directa, materia prima directa y costos indirectos de fabricación, lo que a su vez impide establecer el margen de contribución y un acertado precio de venta, que le permita ser competitivo y tomar decisiones en pro de generar valor para la organización. Por lo tanto, no se puede determinar el costo real de producción del producto a comercializar (huevos), para poder determinar las utilidades o pérdidas con exactitud.

Teniendo en cuenta que los costos que asume la granja son globales y no se tienen discriminados por las diferentes etapas del proceso productivo (levante y Postura), se hace un análisis de los síntomas encontrados en la organización y cuáles son las causas que lo generan para así encontrar un pronóstico del sistema de costos y poder generar un control efectivo.

Tabla 1 Análisis de Causas, Pronóstico, Síntomas y control.

Síntomas	Causas	Pronostico	Control de Pronostico
Incremento de los costos de producción.	Falta de análisis de costos de producción.	Disminución en el margen de contribución.	Análisis de los costos de producción.
No se tiene el costo exacto del huevo.	Falta de discriminación de los costos por procesos. Pérdida de competitividad en el mercado.	Disminución en el margen de contribución. Desaprovechamiento en oportunidades de venta de huevo.	Implementar un sistema de costos por procesos.
No se tiene un presupuesto.	Incremento de gasto en compras de materias primas, mano de obra, etc.	Disminución en el margen de contribución.	Implementación de sistema de costos para poder generar un presupuesto mensual, semestral o anual.

Fuente: Elaboración Propia

1.2 Formulación del problema

¿Cuáles son los costos de producción en los procesos de levante y postura en que incurre la empresa Miguel Martín y Cia SAS?

1.2.1 Sistematización del problema

1. ¿Cómo la empresa Miguel Martín y Cía. S.A.S. puede optimizar sus procesos productivos, definir estrategias de competición en el mercado en el corto, mediano y largo plazo y ajustar el precio con base en las dinámicas del sector?

2. ¿Cuáles son las dinámicas de los competidores y del sector en que se encuentra la empresa Miguel Martin y Cia S.A.S?
3. ¿Cuáles son los costos de producción de huevos de la empresa Miguel Martin y Cia S.A.S?
4. ¿Qué tipo de estrategias de producción debe adoptar la empresa Miguel Martin y Cia S.A.S, para alcanzar mayor competitividad en el mercado en el corto, mediano y largo plazo?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Implementar un sistema de costos para la empresa Miguel Martín y Cia S.A.S, que le permita optimizar sus procesos productivos de levante (Cría y Recría) y postura.

1.3.2 Objetivos específicos

1. Analizar los diferentes modelos de costos y seleccionar el que se ajuste a la empresa Miguel Martín y Cia S.A.S.
2. Determinar la estructura de los costos e identificar los costos de cada una de las etapas del proceso productivo; levante (Cría-Recría) y postura.
3. Determinar la estructura de los costos que involucra costo variable del producto, margen de contribución, precio de venta y punto de equilibrio.

1.4 Justificación

Todas las empresas independientemente de la actividad económica a la que se dediquen deben conocer sus costos de producción, es por ello que se requiere de la implementación de un sistema de costos que le permita obtener una información financiera fiable y real de sus costos de producción, con la finalidad de poder tomar decisiones acertadas y que aseguren un uso efectivo y un crecimiento en el mercado competitivo.

La importancia de la contabilidad de los costos en una organización radica en determinar el costo exacto de los productos, poder controlar los costos generados en cada uno de los ciclos productivos, generar un presupuesto, ayuda en la toma de decisiones acertadas y ayuda en la elaboración de nuevos proyectos en la medida que determina cuáles serán las ganancias y el costo de las distintas alternativas que se puedan plantear (Gregorio Álvarez, 2014).

“Es importante la investigación porque a través de un análisis, evaluación y desarrollo de los costos por procesos de producción se podrá obtener más información financiera, que permitan a la empresa una alta sostenibilidad en el mercado, ya que se elevará la productividad a través de un rendimiento de los recursos, basado en un alto grado de manejo técnico y de control, y se obtendrá un costo real de la producción el mismo que generará una mayor rentabilidad para la empresa” (Atehortúa, 2008), (Morillo, 2001).

Es novedoso por cuanto se pretende cambiar un esquema de administración tradicional de todos los recursos empresariales, sustentado en la sinergia empresarial como parte de desarrollo organizacional, el mismo que contemple coordinación, integración y eficiencia del sistema de costos y se oriente al mejoramiento de la información financiera integrando a una base de datos que optimice la rentabilidad.

Este trabajo es factible gracias al acceso a la información que la empresa nos brinda, la empresa además cuenta con otros factores importantes que ayudaran a la realización original y satisfactoria, los cuales son: la disponibilidad de tiempo, posibilidad económica y una amplia disposición bibliográfica.

En consecuencia, el presente trabajo de grado podrá ser una herramienta valiosa para la empresa **MIGUEL MARTIN Y CIA SAS**, porque propone el diseño de un sistema de costos por procesos que le permitirá obtener los costos de producción reales en cada proceso productivo solucionando de esta manera la incertidumbre que puede ocasionar el hecho de estimar sus costos de manera global (Atehortúa, 2008), (Morillo, 2001).

2 Marco Referencial

2.1 Marco Teórico

El marco teórico del proyecto busca identificar un modelo de costos adecuado para discriminar todos los costos que involucra los procesos productivos de levante (Cría-Recría) y postura para granjas productoras de huevo, para ello a continuación se describirán los conceptos más relevantes para el tema de la investigación los cuales son: contabilidad de costos, costos, gastos, costo de producción, centro de costos, elementos de costos de producción, modelos de costos de producción, etc.

El ciclo de producción de ponedoras se puede decir que se divide en las fases de cría, recría, pre-postura y postura. En donde las dos primeras marcan el futuro productivo, ya que el patrón reproductivo ha sido moldeado y es poco lo que puede hacerse de aquí en más para influir en el rendimiento del lote a estas dos etapas las llamaremos levante (Salim & Lohmann, 2013).

La etapa de producción comprende el período que va desde la semana 19 hasta la de la evacuación del lote. Esta fecha es definida por el avicultor teniendo como criterios de decisión el porcentaje de producción, condiciones de precio del mercado de huevo y capacidad instalada de la granja (Bohórquez, 2013). El consumo de huevo per cápita de huevo en Colombia hasta el año 2018 fue de 293 unidades, teniendo un crecimiento del 4,5% respecto al año anterior (FENAVI, 2019).

La contabilidad de los costos se remonta antes de la revolución industrial puesto que las empresas eran de menor tamaño y solo se consideraban los costos de materia prima y mano de obra (costos de material directo); este fue el primer sistema de costos utilizado entre los años 1485 y 1509. Después de la revolución industrial empezaron a surgir las grandes empresas, es allí donde se ve la necesidad de crear la contabilidad de costos, siendo Inglaterra el país que más teorizó los costos; en 1778 se empezaron a crear los libros auxiliares y para los años 1890 y 1915 la contabilidad de costos logro consolidar un grande desarrollo y se empezó hablar de nuevos términos como: costos indirectos de fabricación, evaluación de inventarios, estimación de costos y mano de obra (Universidad EAFIT, 2008).

En 1900 se integra la contabilidad general con la contabilidad de costos, dependiendo una de la otra; entre los años 1920 a 1930 época de la gran depresión de EE. UU donde se empieza a entender la contabilidad como una herramienta útil para el control y planeación surgiendo los

costos predeterminados y los costos estándar. Después de esto se empieza a dar gran importancia a los sistemas de costos y a los presupuestos ya que eran considerados una herramienta clave para la dirección de las organizaciones; este auge se dio por diferentes razones, entre ellas el desarrollo del ferrocarril, el tamaño y complejidad de las empresas, necesidad de fijar costos de venta, etc. “En 1981 el norteamericano Hansford T. Johnson resalta la importancia de la contabilidad de costos como una herramienta útil en las organizaciones, para la fijación de precios adecuados en mercados cada vez más competitivos” (Universidad EAFIT, 2008).

Contabilidad de costos

La contabilidad de costos mide, analiza y demuestra toda la información financiera y no financiera de la cual se debe incurrir en toda organización para obtención de insumos necesarios para el buen funcionamiento de esta (Charles T. Horngren, George Foster, 2007).

“La Contabilidad de Costos es un sistema de información diseñado para suministrar información a los administradores de los entes económicos, comerciales industriales y de servicios que les brinda la oportunidad de planear, Clasificar, controlar, analizar e interpretar el costo de bienes y servicios que produce o comercializa”(Baxter et al., 2008).

2.2 Marco conceptual

Costo: “El costo mide el sacrificio económico en el que se incurre para alcanzar las metas de una organización. Los sistemas de costos se diseñan para acumular, analizar, clasificar y contabilizar los diversos costos directos e indirectos asociados con la operación, producción y comercialización de los bienes y servicios” (Peterson, 2002).

“Es la expresión en términos monetarios de las cuantías asignados a la elaboración de un producto, a la prestación de un servicio, o los valores invertidos en las compras de productos con destino a su comercialización. Generan ingresos, se recuperan, pero no siempre generan utilidades”(Baxter et al., 2008).

Polimeni *et al* (1994), definen un costo “como un recurso al que se sacrifica o al que se renuncia para alcanzar un objetivo específico. Los costos se miden en unidades monetarias y constituyen el valor que se paga para adquirir bienes y servicios”(Polimeni, Fabozzi, & Adelberg, n.d.).

Gasto: “Es la expresión en términos monetarios de los valores asignados, al consumo de bienes y servicios, en un periodo de tiempo determinado; indispensables para el normal funcionamiento de un ente económico. No generan ingresos, ni utilidades”(Baxter et al., 2008).

“Se entiende por gasto al sacrificio económico para la adquisición de un bien o servicio, derivado de la operación de la empresa, y del que no se espera que pueda generar ingreso en el futuro”(Gregorio Álvarez, 2014).

Costo de Producción: “Es el valor de los distintos componentes que se originan para dejar un artículo disponible para la venta. Sin embargo, cabe mencionar que no hay reglas con respecto a esto, ya que cada empresa elige el sistema para la determinación del costo de producción de acuerdo con sus características”(Gregorio Álvarez, 2014).

Centro de costos: “Es una entidad o sección de la compañía en la cual se hace un trabajo específico, especializado, repetitivo y en el que se acumulan los costos de materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación”(Gregorio Álvarez, 2014).

2.3 Elementos de costo de producción u operación.

Los costos de producción son todos aquellos que están conexos a la elaboración de un producto y son la suma de los costos de todos los materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación (Polimeni et al., n.d.).

Materia Prima: “Los costos de materiales son aquellos que se transforman en bienes terminados con la adición de mano de obra directa y costos indirectos de fabricación. En esta categoría de costos se encuentran aquellos de adquisición de materiales que con el tiempo se convierten en parte del producto final y a los cuales deben realizarse un inventario periódico” (Polimeni et al., n.d.).

Mano de Obra: “Se denomina a la fuerza creativa del hombre, de carácter físico o intelectual requerida para transformar con la ayuda de máquinas, equipos o tecnología los materiales en productos” (Zapata 2007).

“Se refieren al esfuerzo físico o mental empleado en la fabricación de un producto. Los costos de mano de obra pueden dividirse en mano de obra directa e indirecta. Los Costos de Mano de obra directa se refieren a las compensaciones de toda la mano de obra directamente involucrada en la fabricación de un producto terminado y puede asociarse a éste con facilidad, mientras que la Mano de obra indirecta se refiere a aquella involucrada en la fabricación de un producto que no se considera mano de obra directa, por lo cual se incluye como parte de los costos indirectos de fabricación”(Orozco, Meleán, & Romero, 2004).

Costos Indirectos de Fabricación o costos generales de producción: “Son aquellos ingredientes materiales complementarios que son indispensables para generar un bien o servicio, como fue concebido originalmente” a todos los costos y gastos que se invierten en la producción pero que no fueron considerados en los elementos anteriores, es decir, ni Materia Prima Directa, ni Mano de Obra Directa (Zapata 2007).

	MATERIALES DIRECTOS	MANO DE OBRA DIRECTA	COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN
Madera de roble	US\$150,000			US\$150,000
Madera de pino	110,000			110,000
Pegante			US\$800	800
Tornillos			1,000	1,000
Cortadores de madera		US\$180,000		180,000
Ensambladores de mesas		190,000		190,000
Lijadores		170,000		170,000
Supervisor			20,000	20,000
Portero			10,000	10,000
Arriendo de la fábrica			70,000	70,000
Servicios generales de la fábrica			20,000	20,000
Depreciación del equipo de la fábrica			21,000	21,000
Total	<u>US\$260,000</u>	<u>US\$540,000</u>	<u>US\$142,800</u>	<u>US\$942,800</u>

Figura 1 Elementos de un producto (Polimeni et al., n.d.).

Costos Variables: “Son aquellos en los que el costo *total* cambia en proporción directa a los cambios en el volumen, o producción, dentro del rango relevante, en tanto que el costo *unitario* permanece constante”(Polimeni et al., n.d.).

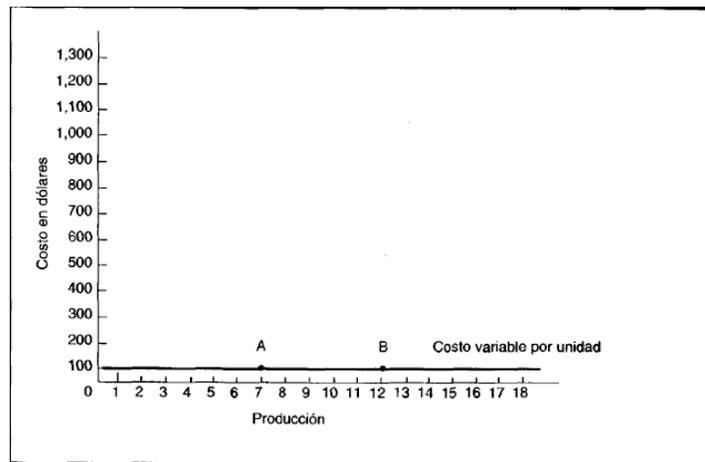


Figura 2 Elementos de un producto (Polimeni et al., n.d.).

Costos fijos: “Son aquellos en los que el costo fijo *total* permanece constante dentro de un rango relevante de producción, mientras el costo fijo por *unidad* varía con la producción”(Polimeni et al., n.d.).

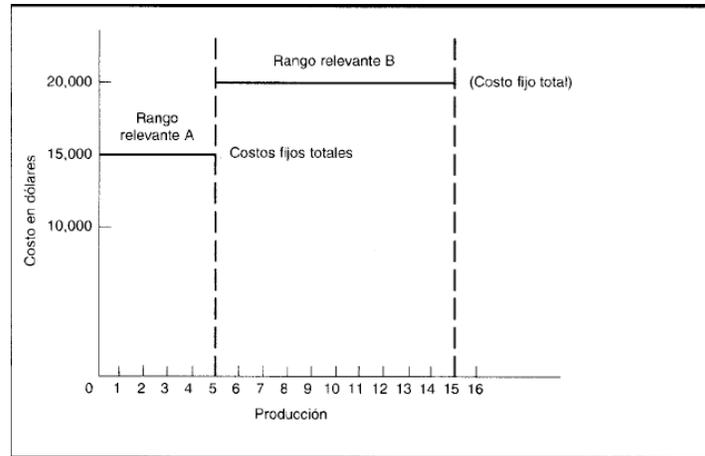


Figura 3 Patrón de comportamiento de los costos fijos totales de bodega (Polimeni et al., n.d.).

2.4 Modelos de costos

Los sistemas de costos se encuentran constituidos por tres elementos: acumulación, contabilización y reportes. Estos, al complementarse permiten obtener un resultado alineado con los objetivos de la entidad que emplea dicho sistema. A continuación, se mencionarán algunos de los modelos de costos más importantes en las compañías.

2.4.1 Sistema de acumulación de costos por órdenes de trabajo

“Este sistema es más adecuado cuando se manufactura un solo producto o grupo de productos según las especificaciones dadas por un cliente, es decir, cada trabajo es hecho a la medida según el precio de venta acordado que se relaciona de manera cercana con el costo estimado”(Polimeni et al., n.d.).

Este modelo requiere una buena planificación, puesto que se debe organizar de manera adecuada la mano de obra, los equipos y materiales para poder generar el mejor beneficio económico, este modelo es adecuado cuando el producto o servicio está sujeto a cambios por temporadas, tendencias o modo; es importante resaltar que los elementos básicos de este sistema son los materiales, mano de obra y los CIF(HERRERA & REALPE, 2018).

2.4.2 Sistemas de costeo por procesos

“El costeo por procesos es un sistema de acumulación de costos de producción por departamento o centro de costos. Un departamento es una división funcional principal en una fábrica donde se realizan procesos de manufactura relacionados. Cuando dos o más procesos se ejecutan en un departamento, puede ser conveniente dividir la unidad departamental en

centros de costos. A cada proceso se le asignaría un centro de costos, y los costos se acumularían por centros de costos en lugar de por departamentos” (Polimeni et al., n.d.).

“Este sistema se aplica en empresas industriales cuya producción es continua e ininterrumpida o en serie o que fabrican productos homogéneos o similares en forma masiva y constante a través de varias etapas de producción, por ejemplo: textiles, vidrio minería, plásticos, azúcar, industrias químicas etc”(Gregorio Álvarez, 2014).

El objetivo principal de este sistema es discriminar la cantidad de dinero incurridos en materiales directos de fabricación, mano de obra directa y CIF al finalizar cada periodo (mensual) (Polimeni et al., n.d.).

Características de un sistema de costeo por procesos:

1. “Los costos se acumulan por departamento o centro de costos.
2. Cada departamento tiene su propia cuenta de inventario de trabajo en proceso en el libro mayor general. Esta cuenta se debita con los costos de procesamiento incurridos por el departamento y se acredita con los costos de las unidades terminadas que se transfieren a otro departamento o a artículos terminados.
3. Las unidades equivalentes se emplean para expresar el inventario de trabajo en proceso en términos de las unidades terminadas al final de un periodo.
4. Los costos unitarios se determinan por departamento o centro de costos para cada periodo.
5. Las unidades terminadas y sus correspondientes costos se transfieren al siguiente departamento o al inventario de artículos terminados. En el momento en que las unidades salen del último departamento de procesamiento, se acumulan los costos totales del periodo y pueden emplearse para determinar el costo unitario de los artículos terminados.
6. Los costos totales y los costos unitarios para cada departamento se agregan, analizan y calculan de manera periódica mediante el uso de los informes del costo de producción por departamento” (Polimeni et al., n.d.).

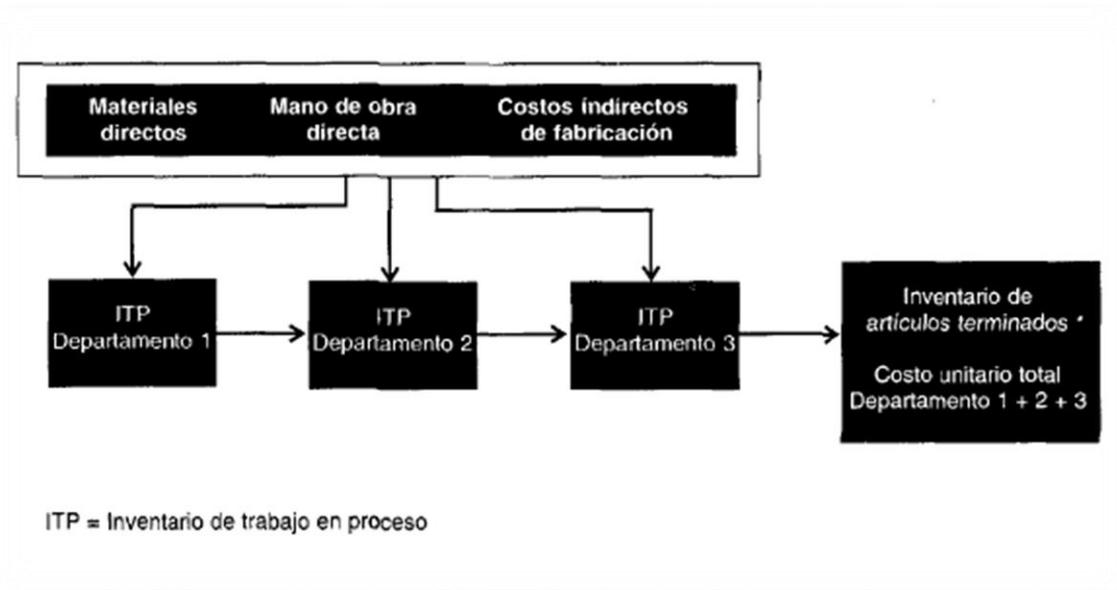


Figura 4 Sistema de costeo por procesos (Polimeni et al., n.d.).

2.4.3 Sistemas de costeo por actividades ABC

“ABC son las siglas en inglés de Activity Based Costing que en español significa Costeo Basado en Actividades, siendo esta una metodología para asignar los costos y gastos de una empresa”(Baxter et al., 2008).

Este es un sistema que se basa en el seguimiento de actividades y permite la asignación de los costos indirectos de fabricación de acuerdo a la actividad que se esté realizado; pero estas actividades deben ser las que consumen los recursos y dan origen a los costos (Baxter et al., 2008).

2.4.4 Sistemas de costeo estándar

“Los costos estándares son aquellos que esperan lograrse en determinado proceso de producción en condiciones normales. El costeo estándar se relaciona con el costo por unidad y cumple básicamente el mismo propósito de un presupuesto. Sin embargo, los presupuestos cuantifican las expectativas gerenciales en términos de costos totales más que en términos de costos por unidad. Los costos estándares no remplazan los costos reales en un sistema de acumulación de costos. Por el contrario, se acumulan los costos estándares y los costos reales”(Polimeni et al., n.d.).

DÉBITOS A INVENTARIO DE TRABAJO EN PROCESO			
	COSTEO REAL	COSTEO NORMAL	COSTEO ESTÁNDAR
<i>Elementos de un producto:</i>			
Materiales directos	Real	Real	Estándar
Mano de obra directa	Real	Real	Estándar
Costos indirectos de fabricación	Real	Aplicado	Estándar
	$\left(\text{Horas reales}^* \times \text{Tasa de aplicación predeterminada de los costos indirectos de fabricación} \right)$		$\left(\text{Horas estándares permitidas}^* \times \text{Tasa de aplicación predeterminada de los costos indirectos de fabricación} \right)$
* Suponga las horas como base para aplicar los costos indirectos de fabricación.			

Figura 5 Ejemplo de costeo estándar (Polimeni et al., n.d.).

2.4.5 Sistemas de costeo por absorción

“Este es diferenciado por los costos indirectos de fabricación, debido a que estos mantienen la idea de que los costos directos, los costos variables y los costos fijos hacen parte fundamental de la producción; de igual manera, deben ser incluidos inmediatamente se conozcan los costos unitarios de un producto. Para estos, todos los costos son cargados a la producción menos los gastos administrativos y de ventas”(HERRERA & REALPE, 2018).

2.5 Conceptos contables

Margen de contribución: “Es el exceso de las ventas sobre los costos totales variables, incluidos los costos variables de manufactura y los gastos variables administrativos y de mercadeo”(Polimeni et al., n.d.).

	<u>POR UNIDAD</u>	<u>VALOR TOTAL</u>	<u>PORCENTAJE</u>
Ventas (20,000 unidades)	US\$ 20	US\$ 400,000	100.0
Costos variables	14	280,000	70.0
Margen de contribución	<u>US\$ 6</u>	<u>US\$ 120,000</u>	<u>30.0</u>
Costos fijos		45,000	11.2
Utilidad neta operacional		<u>US\$ 75,000</u>	<u>18.8</u>

Figura 6 Estado de ingresos bajo el coste directo (Polimeni et al., n.d.).

Punto de equilibrio: “El punto de equilibrio es el punto en el cual no existe utilidad. En ese punto el ingreso total es igual a los costos totales” y se obtiene de dividir el costo fijo total sobre el margen de contribución (Polimeni et al., n.d.).

$$\begin{aligned} \text{Punto de equilibrio} &= \frac{\text{Costos fijos totales}}{\text{Precio de venta por unidad} - \text{Costo variable por unidad}} \\ \text{(en unidades)} &= \frac{\text{Costos fijos totales}}{\text{Margen de contribuci3n por unidad}} \end{aligned}$$

Figura 7 Ejemplo de punto de equilibrio (Polimeni et al., n.d).

Precio de venta: La fijaci3n del precio es un proceso en el cual se deben tener claro la composici3n y estructura de los costos de cada empresa, sin el olvidar la referencia del mercado en el que se est1 distribuyendo el bien o servicio (Goñi, Precios, Solutions, P3rez, & P3rez Mart3nez de Ubago, 2013).

2.6 Marco legal

Algunas de las normas que reglamentan el territorio colombiano sobre la parte contable y est1n relacionadas con la presente investigaci3n son las siguientes:

- **Decreto 2649 de 1993**

El cual reglamenta la contabilidad en general y se expiden los principios y normas de contabilidad general aceptados en Colombia (Colombia, 1993).

- **NIIF**

Estos son los Est1ndares Internacionales de Informaci3n Financiera, adaptados recientemente en el territorio colombiano para el desarrollo de la actividad contable. "El IASB consigue sus objetivos fundamentalmente a trav3s del desarrollo y publicaci3n de las NIIF, as3 como promoviendo el uso de tales normas en los estados financieros con prop3sito de informaci3n general y en otra informaci3n financiera. Otra informaci3n financiera comprende la informaci3n, suministrada fuera de los estados financieros, que ayuda en la interpretaci3n de un conjunto completo de estados financieros o mejora la capacidad de los NIIF PARA LAS PYMES – JULIO 2009 © IASCF 11 usuarios para tomar decisiones econ3micas eficientes. El t3rmino informaci3n financiera abarca los estados financieros con prop3sito de informaci3n general y la otra informaci3n financiera"(Internacionales, Internacional, & Entidades, 2009).

3 Metodología

3.1.1 Enfoque

Su enfoque metodológico fue cuantitativo ya que se determinaron los costos directos e indirectos de cada una de las etapas de la vida de las aves: levante (cría-recría) y postura, para analizar cada uno de los indicadores propuestos en el presente trabajo y con estos poder otorgar unas recomendaciones para la empresa en cuestión.

3.1.2 Abordaje

Esta investigación se realizó en la Granja Avícola El Porvenir, ubicada en el sector rural de Palmira Variante Sucromiles vía candelaria Kilómetro 2.5 - Vereda el Porvenir k# 262; Donde se recaudó la información necesaria para el desarrollo del presente trabajo investigativo.

3.1.3 Fuentes y técnicas de recolección

Primarios:

Los datos se obtuvieron del sistema contable de la empresa (CG1), para así definir el sistema de costos por procesos. Se formuló un sistema para que arrojaran cálculos con los cuales se pudo crear unos indicadores de costos.

Secundarios:

Los datos se obtuvieron de fuentes bibliográficas, libros físicos, tesis de grado, (Búsqueda de información, antecedentes). Esta información ayudó en la realización del marco teórico referente a las variables estudiadas con respecto al problema planteado y a partir de esta información se procedió a analizar y seleccionar los datos más relevantes para cumplir con el objetivo propuesto.

3.1.4 Población

El estudio se realizó en la empresa **MIGUEL MARTIN Y CIA S.A.S**, para el desarrollo de este trabajo se contó con la siguiente colaboración:

1. Departamento contable
2. Gerencia
3. Asesores externos
4. Dirección técnica (Veterinario)

3.1.5 Delimitación

El tiempo durante el cual se seleccionó, implementó y parametrizó el sistema de costos fue de 6 meses.

3.1.6 Fases de la investigación

3.1.6.1 Identificar el sistema de costos que más se adaptaba a la empresa.

Después de un análisis bibliográfico de los diferentes modelos de costos que existen en la actualidad se tomó la decisión de hacer un cuadro comparativo con los 5 modelos que se acercaban más a la actividad de la empresa Miguel Martin y CIA S.A.S, para esto se tomó como guía el libro de contabilidad de costos (3 edición) de Polimeni, Ralph S Fabozzi, Frank J Adelberg y Arthur H; se definieron cinco criterios de evaluación y se les otorgo un peso porcentual frente al sistema de costos ideal para la empresa, después de esto se correlaciono cada criterio frente al modelo de costos y esta evaluación nos arrojó como resultado el modelo de costos con mayor adaptación frente a los criterios establecidos.

Esta comparación de modelos nos arrojó como resultado que el sistema de costos por procesos es el sistema que se acercaba más a la necesidad de la compañía; para esto fue necesario asignar unos centros de costos en el sistema contable (CG1) que actualmente maneja la empresa.

3.1.6.2 Implementar y parametrizar la estructura de costos.

La parametrización del sistema de costos fue realizada en el sistema contable (CG1), para esto fue necesario la asesoría externa de un experto en el sistema antes mencionado, esto se hizo con la finalidad de obtener la siguiente información agrupada para cada proceso (Levante y postura):

1. Costo de alimento terminado (Materia prima, Mano de obra directa, CIF)
2. Mano de obra
3. Costos indirectos de fabricación o CIF

La implementación del sistema de costos se estructuró en dos etapas: levante y postura, ya que son dos estructuras de acumulación de costos independientes hasta la semana 18 de vida de las aves de postura; puesto que el sistema de costos en levante se vuelve un activo biológico de la empresa hasta que este llegue a su etapa productiva (18 semanas), se amortice y sume al costo de producción del huevo.

1. **Estructura de costos de levante:** Para esta estructura se diseñó en Excel un cálculo donde se agrupan todos los costos incurridos (Mano de obra directa, Materia prima y costos indirectos de fabricación) en la etapa de levante que va desde el día 1 hasta las 18 semanas; junto a una contabilización por centros de costos en el sistema contable (CG1), el cual nos ayudará a determinar al cierre de las 18 semanas cual es el costo total de cada lote , el cual se amortizará por el número de semanas productivas (60) del ave e irá a sumar en la estructura de costos.

A continuación, se muestra la estructura de costos de levante para la empresa Miguel Martin y Cia S.A.S.



Figura 8 Estructura de costos de levante.

Fuente: Elaboración propia

2. Estructura de costos de Postura: En esta estructura se involucran todos los costos que la empresa debe incurrir para la producción de huevos, los cuales son:

- **Alimento terminado:** está compuesto por las materias primas, la mano de obra directa y los CIF. Los cuales van a una cuenta 71 en el sistema contable CG1 y nos arrojó el precio del kilogramo por cada formula de alimento que se prepara en las diferentes etapas de la vida del ave.
- **Mano de obra:** Se obtuvo restando la mano de obra directa del levante, planta de alimento y administrativos; con la mano de obra restante se dividió sobre el número de aves al cierre de mes en postura, esto nos arrojó un valor de mano de obra por ave, el cual se multiplicó por el número de aves que tenía cada centro de costos (Lotes).
- **Costos indirectos de fabricación:** Estos costos están compuestos por todos los elementos que no están relacionados directamente con la producción del huevo, pero que son necesarios para determinar el coste de producción (Energía, vigilancia, mantenimientos, repuestos, arrendamientos, etc.). Cuyo valor se dividió sobre el número total de aves al cierre de mes, esto arrojó un costo por ave, el cual se multiplicó por el número de aves que tenía cada lote en postura.

A continuación, se muestra la estructura de costos de postura para la empresa Miguel Martin y Cia S.A.S.

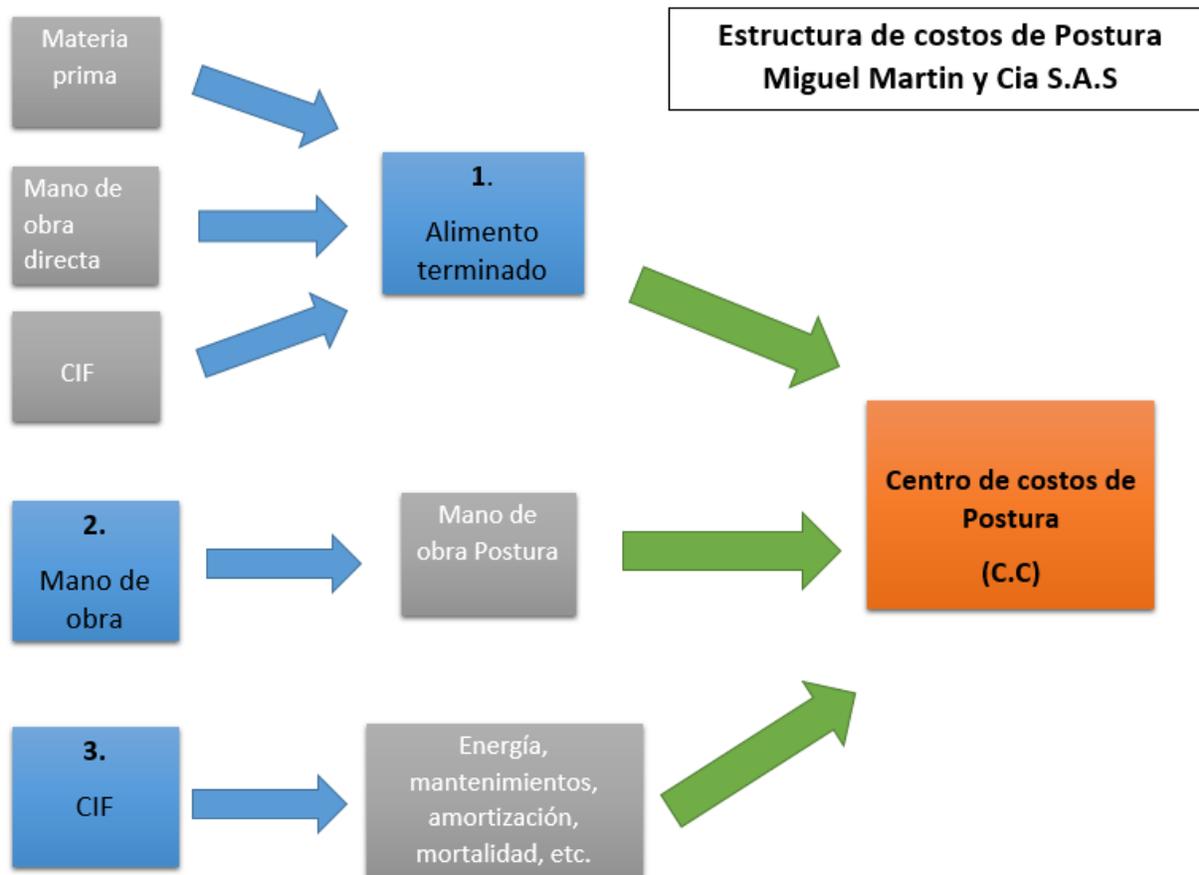


Figura 9 Estructura de costos de postura.

Fuente: Elaboración propia

3.1.6.3 Creación de indicadores financieros.

Después de determinar la estructura de costos de postura y conocer la situación real de la empresa, se hizo un análisis de los diferentes indicadores financieros relevantes para la actividad económica y se determinaron 3 indicadores como herramientas de evaluación:

1. Margen de contribución: $\frac{\text{ventas} - \text{costos variables}}{\text{ventas}}$
2. Punto de equilibrio: : $\frac{\text{Costos fijos}}{\text{Margen de contribución}}$
3. Precio de venta: : $\text{Costos de pdn} + \% \text{ de utilidad deseado}$

4 Resultados

4.1 Selección del modelo de costos

Tabla 2 Comparación de modelos de costos.

Comparación de modelos de costos							
Criterio de evaluación		Peso (%)	Actividades ABC	Acumulación de costos por ordenes	Costos por procesos	Sistema de costos por absorción	Sistema de costeo estándar
1	Permite identificar plenamente los costos de producción.	30%	100%	100%	100%	80%	80%
2	Fácil manejo contable	10%	60%	90%	80%	90%	100%
3	Facilita herramientas para el proceso de toma de decisiones.	10%	100%	90%	100%	90%	60%
4	Permite evaluar indicadores	10%	100%	100%	100%	70%	70%
5	Aplicable a la actividad económica	40%	80%	60%	100%	90%	60%
Total		100%	88%	82%	98%	85%	71%

Fuente: Elaboración propia

4.2 Estructuras de costos por procesos

4.2.1 Calculo en Excel y contabilización de los costos en levante:

SEMANA	ITEM	DETALLE	DOSES	DIAS	COSTO / UNIDAD	COSTO PRODUCTO	# PERSONAS	# DIAS	COSTO/M.O	COSTO TOTAL/M	KILOS	\$/KG	COSTO ALIMENTO	COSTO TOTALES		COSTO M.O
	560	Neutral (sobre)	1	4	3.000	12.000								12.000		
Mano de Obra		Directa					5	2,5	52.302	653.780				653.780		
		Indirecta					3	2,5	35.400	265.500				265.500		
Mano de Obra						-	1,5	7	52.302	549.175				549.175		
Alimento		LEV				-				-	5.500	948	5.211.250	5.211.250		
14																
Mano de Obra						-	1,5	7	52.302	549.175				549.175		
Alimento		LEV				-				-	5.700	948	5.400.750	5.400.750		
15																
Insumos	539	VME-Haemovax 1000	16.000	1	110	1.760.000								1.760.000		
	586	VME-Newcastle Lasota 2000	16.000	1	8,4	134.400								134.400		
	588	Diluyente (Unidad 60ML)	8	1	5.000	40.000								40.000		
	560	Neutral (sobre)	1	4	3.000	12.000								12.000		
	114	Adplex (GR)	500	4	48	96.000								96.000		
Mano de Obra	Traslado	Directa				-	11	1,75	52.302	1.006.821				1.006.821		
		Indirecta				-	5	1,75	35.400	309.750				309.750		
		Suplemento Nocturno				-	-	-	-	442.388				442.388		
Mano de Obra						-	1,25	7	52.302	457.646				457.646		
Alimento		LEV				-				-	5.775	948	5.471.813	5.471.813		
COSTO TOTAL RECRIA														67.156.832		
Mano de Obra		Directa				-	5	15	52.302	3.922.679				3.922.679		
Obra		Indirecta				-				35.400				-		
Energia						-				-				-		
COSTO ALISTAMIENTO PDN														3.922.679		
16																
Mano de Obra						-	2	7	52.302	732.233				732.233		
Alimento		MEZCLA				-				-	5.775	1.019	5.884.725	5.884.725		
17																
Mano de Obra						-	2	7	52.302	732.233				732.233		
Alimento		MEZCLA				-				-	5.925	1.019	6.037.575	6.037.575		
18																
Mano de Obra						-	2	7	52.302	732.233				732.233		
Alimento		PI				-				-	6.400	1.020	6.528.000	6.528.000		
		to antimicoplásmico				-				-				-		
COSTO TOTAL LEVANTE														20.647.000	Costo x Ave	\$ 10.231,39
TOTAL													154.299.598			

Ilustración 1 Calculo en Excel de costos incurridos en un levante. Fuente: Autoría propia

FECHA	DOCUMENTO	DESCRIPCION	CC/CONCIL	DEBITOS	CREDITOS	SALDO
144501	AVES EN LEVANTE	144501	AVES EN LEVANTE			
390321213	PRODUCTORA NACIONAL AVICOLA SA					
2019/01/22	001-EA-004241	CONTABILIZAMOS DOCUMENTO EA-004241		44,834,399.00		44,834,399.00
		TOTAL CTA/TERC.	0.00	44,834,399.00	0.00	0.00
						TOTAL CTA/TERC.
INTERNOCG	INTERNOCG					
2019/01/31	001-EI-003697	ENERO 2019			168,950.24	168,950.24CR
2019/01/31	001-EI-003697	ENERO 2019			394,931.67	563,881.91CR
2019/01/31	001-EI-003697	ENERO 2019			122,477.29	686,359.20CR
2019/01/31	001-EI-003697	ENERO 2019			75,469.20	761,828.40CR
2019/01/31	001-MA-000263	ENERO 2019		798,917.00		37,088.60
2019/01/31	001-MA-000263	ENERO 2019		798,917.00		836,005.60
2019/01/31	001-MA-000263	ENERO 2019		798,917.00		1,634,922.60
2019/01/31	001-MA-000263	ENERO 2019		798,917.00		2,433,839.60
2019/01/31	001-MA-000262	ENERO 2019		4,078,640.00		6,512,479.60
2019/01/31	001-MA-000262	ENERO 2019		24,029,287.67		30,541,767.27
2019/01/31	001-MA-000262	ENERO 2019		120,038.52		30,661,805.79
2019/01/31	001-MA-000262	ENERO 2019		69,120.00		30,730,925.79
2019/01/31	001-MA-000262	ENERO 2019		16,278,366.37		47,009,292.16
2019/01/31	001-MA-000262	ENERO 2019		55,230.66		47,064,522.82
2019/01/31	001-MA-000262	ENERO 2019		206,061.70		47,270,584.52
2019/01/31	001-MA-000262	ENERO 2019		119,480.68		47,390,065.20
2019/01/31	001-MA-000262	ENERO 2019		13,015,188.23		60,405,253.43
		TOTAL CTA/TERC.	0.00	61,167,081.83	761,828.40	0.00
						TOTAL CTA/TERC.
***	AVES EN LEVANTE		0.00	106,001,480.83	761,828.40	0.00
Total	GRANJA EL PORVENIR		0.00	106,001,480.83	761,828.40	0.00
Total	MIGUEL MARTIN Y CIA S.A.S.		0.00	106,001,480.83	761,828.40	0.00
Total	General.....		0.00	106,001,480.83	761,828.40	0.00

Ilustración 2 Contabilización en centro de costo del lote 9 en levante

En la ilustración número 10 podemos ver la estructura de costos de levante que se creó en Excel para cada lote de la empresa Miguel Martin y Cia S.A.S, en esta se contemplan todos los costos directos relacionados con la mano de obra, alimento terminado y costos indirectos de fabricación. Después de culminada esta fase de levante (18 semanas) se confronta este dato contra el centro de costos del lote (ilustración 11) que contabiliza todos los costos antes mencionados.

4.2.2 Estructura de costos de postura en el sistema contable (CG1).

4.2.2.1.1.1 Alimento terminado

- **Costo de materia prima (Planta de alimento).**

UNO - VER 8.5.		Miguel Martin Y Cia. S.A.S.		FECHA : 2019/03/27	
CONSOLIDADO		ESTADO DE RESULTADOS - ANEXO		HORA : 2:56 PM	
		Cifras en PESOS		PAGINA: 1	
				Nivel : 08	
CUENTA	DESCRIPCION	NETOS DESDE 2019/01			
		AL 2019/01			
71	MATERIA PRIMA	553,385,015.4971	MATERIA PRIMA		553,385,015.49
7101	MATERIA PRIMA	553,385,015.497101	MATERIA PRIMA		553,385,015.49
710101	CONSUMO	553,385,015.49			
Total	General.....	553,385,015.49	Total	General.....	553,385,015.49

FIN LISTADO

Ilustración 3 Consumo total de materia prima en el mes de enero

- **Costo de mano de obra (Planta de alimento).**

UNO - VER 8.5.		Miguel Martin Y Cia. S.A.S.		FECHA : 2019/03/30	
CONSOLIDADO		ESTADO DE RESULTADOS - ANEXO X CCOSTO		HORA : 7:15 AM	
		Cifras en PESOS		PAGINA: 1	
				Nivel : 08	
C.COSTO	DESCRIPCION	NETOS DESDE 2019/01	NETOS DESDE 2019/01		
		AL 2019/01	AL 2019/01		
030101	MOLINO	3,994,845.00	3,994,845.00030101	MOLINO	3,994,845.00
429505	APROVECHAMIENTOS	30,000.00OCR	30,000.00OCR		
514515	MAQUINARIA Y EQUIPO	5,882.00	5,882.00		
514590	IVA DE MITO Y REPARACIONES	1,118.00	1,118.00		
720106	SUELDOS	2,496,000.00	2,496,000.00		
720115	TRABAJO SUPLEMENTARIO	10,833.00	10,833.00		
720127	SUBSIDIO DE TRANSPORTE	194,064.00	194,064.00		
72014601	ANTIGUEDAD	540,000.00	540,000.00		
72014602	NERA LIBERALIDAD	576,401.00	576,401.00		
72014603	DEVOLUCION APORTES	200,547.00	200,547.00		
Total	General.....	3,994,845.00	3,994,845.00	Total	General.....
					3,994,845.00
					3,994,845.00

FIN LISTADO

Ilustración 4 Mano de obra de Planta de alimento

- **Costos indirectos de fabricación (Planta de alimento).**

UNO - VER 8.5.		Miguel Martin Y Cia. S.A.S.		FECHA : 2019/04/03	
CONSOLIDADO		ESTADO DE RESULTADOS - ANEXO X CCOSTO		HORA : 3:17 PM	
		Cifras en PESOS		PAGINA: 1	
				Nivel : 08	
C.COSTO	DESCRIPCION	NETOS DESDE 2019/01 AL 2019/01			
30101	MOLINO	5,882.00	30101	MOLINO	5,882.00
734515	MAQUINARIA Y EQUIPO	5,882.00			
Total	General.....	5,882.00	Total	General.....	5,882.00

----- FIN LISTADO -----

Ilustración 5 Costos indirectos de fabricación Planta de alimento

En las ilustraciones 12, 13 y 14 se pueden observar los diferentes costos que están implícitos en la producción del alimento para las aves de la empresa, los cuales son Materia prima, Mano de obra directa y costos indirectos de fabricación respectivamente.

4.2.2.1.1.3 Costos indirectos de fabricación

UNO - VER 8.5.		Miguel Martin Y Cia. S.A.S.		FECHA : 2019/04/03	
CONSOLIDADO		ESTADO DE RESULTADOS - ANEXO X CCOSTO		HORA : 3:30 PM	
		Cifras en PESOS		PAGINA: 1	
				Nivel : 08	
C.COSTO	DESCRIPCION	NETOS DESDE 2019/01			
		AL 2019/01			
02	VENTAS	4,213,714.0002	VENTAS		4,213,714.00
0202	VEHICULOS	4,061,529.000202	VEHICULOS		4,061,529.00
020202	HINO PLACA PLQ 465	2,930,828.00020202	HINO PLACA PLQ 465		2,930,828.00
734515	MAQUINARIA Y EQUIPO	222,764.00			
734540	FLOTA Y EQUIPO DE TRANSPOR	1,062,840.00			
739535	COMBUSTIBLES Y LUBRICANTE	980,024.00			
739595	OTROS	665,200.00			
020204	FURGON PLACA NGJ 794	1,130,701.00020204	FURGON PLACA NGJ 794		1,130,701.00
739535	COMBUSTIBLES Y LUBRICANTE	1,129,743.00			
739590	IVA OTROS	958.00			
0203	GENERALES DE VENTA	152,185.000203	GENERALES DE VENTA		152,185.00
734540	FLOTA Y EQUIPO DE TRANSPOR	152,185.00			
0301	MANO DE OBRA	3,915,023.190301	MANO DE OBRA		3,915,023.19
030101	MOLINO	5,882.00030101	MOLINO		5,882.00
734515	MAQUINARIA Y EQUIPO	5,882.00			
030102	CLASIFICADORA	3,746,032.19030102	CLASIFICADORA		3,746,032.19
734515	MAQUINARIA Y EQUIPO	3,746,032.19			
030116	UTA	163,109.00030116	UTA		163,109.00
734515	MAQUINARIA Y EQUIPO	62,269.00			
735015	REPARACIONES LOCATIVAS	100,840.00			
739595	OTROS	472,320.00			
0401	AVES EN LEVANTE	369,000.000401	AVES EN LEVANTE		369,000.00
040105	GALLINAS EN LEVANTE AÑO 201	369,000.00040105	GALLINAS EN LEVANTE AÑO 201		369,000.00
04010501	GALLINAS LOTE 11 LEV 22-EN	369,000.0004010501	GALLINAS LOTE 11 LEV 22-EN		369,000.00
733595	OTROS	369,000.00			
0402	AVES EN PRODUCCION	729,000.000402	AVES EN PRODUCCION		729,000.00
040204	AVES EN PRODUCCION AÑO 2017	364,500.00040204	AVES EN PRODUCCION AÑO 2017		364,500.00
04020408	GALLINAS LOTE 2 PROD 26-DI	364,500.0004020408	GALLINAS LOTE 2 PROD 26-DI		364,500.00
733595	OTROS	364,500.00			
040205	AVES EN PRODUCCION AÑO 2018	364,500.00040205	AVES EN PRODUCCION AÑO 2018		364,500.00
04020504	GALLINAS LOTE 8 PROD 10-JU	364,500.0004020504	GALLINAS LOTE 8 PROD 10-JU		364,500.00
733595	OTROS	364,500.00			
05	FINCA EL RANCHO	7,026,616.0005	FINCA EL RANCHO		7,026,616.00
0501	GENERALES FINCA EL RANCHO	7,026,616.000501	GENERALES FINCA EL RANCHO		7,026,616.00
734515	MAQUINARIA Y EQUIPO	6,700,716.00			
734590	IVA MITO Y REPARACIONES	1,284.00			
739535	COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	314,017.00			
739590	IVA OTROS	1,596.00			
739595	OTROS	8,403.00			
Total	General.....	58,863,285.19	Total	General.....	58,863,285.19
----- FIN LISTADO -----					
0303	GENERALES DE PRODUCCION	42,609,932.000303	GENERALES DE PRODUCCION		42,609,932.00
733530	ENERGIA ELECTRICA	6,030,640.00			
733550	TRANSPORTE, FLETES Y ACARRE	20,001,000.00			
733555	GAS	1,657,000.00			
733565	SERVICIO DE BODEGAJE Y ALMA	5,840,231.00			
733595	OTROS	1,748,303.00			
734515	MAQUINARIA Y EQUIPO	6,014,384.13			
734590	IVA MITO Y REPARACIONES	599,189.00			
735015	REPARACIONES LOCATIVAS	154,622.00			
739535	COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	73,794.00			
739590	IVA OTROS	18,448.87			
----- [end of page 1] -----					
UNO - VER 8.5.		Miguel Martin Y Cia. S.A.S.		FECHA : 2019/04/03	
CONSOLIDADO		ESTADO DE RESULTADOS - ANEXO X CCOSTO		HORA : 3:30 PM	
		Cifras en PESOS		PAGINA: 2	
				Nivel : 08	
C.COSTO	DESCRIPCION	NETOS DESDE 2019/01			
		AL 2019/01			

Ilustración 7 Costos indirectos de fabricación

4.3 Estructura de costos involucrados en la producción del huevo.

SISTEMA DE COSTO DE MIGUEL MARTIN Y CIA SAS						
CUENTA	CONCEPTO	ENERO DE 2019				
		COSTO MENSUAL MMY CIA	CONSOLIDADO	# HUEVOS/ MES	COSTO UNIT	%
	MATERIA PRIMA	553.385.015,00	553.385.015,00	4.311.056,00	128,36	73,97%
	M.O	3.994.845,00	3.994.845,00		0,93	0,53%
	CIF	2.030.000,00	2.030.000,00		0,47	0,27%
71	ALIMENTO TERMINADO	559.409.860,00	559.409.860,00		129,76	74,78%
72	M.O	71.676.403,00	71.676.403,00		16,63	9,58%
73	COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	58.863.285,00	58.863.285,00		14,60	8,42%
7305	MATERIA PRIMA INDIRECTA		-		-	0,00%
7310	HONORARIOS		-		-	0,00%
7315	IMPUESTO		-		-	
7320	ARRENDAMIENTOS		-		-	0,00%
7330	SEGUROS		-		-	0,00%
7335	SERVICIOS	32.688.174,00	32.688.174,00		7,58	4,37%
733505	ASEO Y VIGILANCIA		-		-	0,00%
733515	ASISTENCIA TECNICA		-		-	
733525	ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO		-		-	0,00%
733530	ENERGIA ELECTRICA	4.000.640,00	4.000.640,00		0,93	0,53%
733550	TRANSPORTE, FLETES Y ACARR	20.001.000,00	20.001.000,00		4,64	2,67%
733560	BODEGAJE	4.160.721,00	4.160.721,00		0,97	0,56%
733595	OTROS	4.525.813,00	4.525.813,00		1,05	0,60%
7340	GASTOS LEGALES		-		-	0,00%
7345	MANTENIMIENTO Y REPARACIONE	18.576.927,00	18.576.927,00		4,31	2,48%
7350	ADECUACION E INSTALACION	255.463,00	255.463,00		0,06	0,03%
7355	GASTOS DE VIAJE		-		-	0,00%
7360	DEPRECIACIONES		-		-	0,00%
7395	DIVERSOS	11.438.247,00	11.438.247,00		2,65	1,53%
739505	COMISIONES		-		-	0,00%
739535	COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	2.497.578,00	2.497.578,00	0,58	0,33%	
739540	ENVASES Y EMPAQUES	7.794.746,00	7.794.746,00	1,81	1,04%	
739565	PARQUEADEROS		-	-	0,00%	
739580	PRODUCTOS PARA FUMIGACION		-	-	0,00%	
739599	OTROS	1.145.923,00	1.145.923,00	0,27	0,15%	
	TOTAL COSTO ESTÁNDAR	687.919.548,00	687.919.548	160,52	92,51%	
	MORTALIDAD	8.878.748	8.878.748,00	2,06	1,19%	
	AMORTIZACION	47.188.000	47.188.000,00	10,95	6,31%	
	COSTO TOTAL	743.986.296,00	743.986.296,00	173,53	100,00%	

Ilustración 8 Costos incurridos en Postura. Fuente: Elaboración propia.

4.4 Indicadores financieros

$$\text{Margen de contribuci3n} = \frac{887.275.940 - 743.986.000}{887.275.940} = 16,5\%$$

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{53.697.419}{16,5\%} = 332.504.336$$

$$\text{Precio de venta} = \frac{53.697.419 + 743.986.000}{130\%} = 240,54$$

5 Análisis de resultados

El análisis de los resultados se aplica sobre la ilustración 17, donde se agrupó toda la información de los diferentes tipos de costes que están involucrados en la producción del huevo, en esta estructura se tuvo en cuenta los costes de alimento terminado, mano de obra y costes indirectos de fabricación. Esta herramienta contable ayudó a determinar el peso porcentual de cada uno de estos costos frente al costo total y fue de gran utilidad para la empresa puesto que se pudo tener en claro cuáles son aquellos que se deben de regular con más rigurosidad, que para esta compañía son los costos de alimento terminado, con un 74,78% de los costos totales. El valor total de costos variables de producción se dividió sobre el número de huevos producidos en el mes de enero; esto arrojó el valor exacto que le cuesta a la empresa producir un huevo.

Margen de contribución: Este indicador arrojó que el porcentaje de margen de contribución que la empresa obtuvo en el mes de enero fue del 16,5 %, en otras palabras, quiere decir que esta es la utilidad de la empresa sin tener en cuenta los costes fijos.

Punto de equilibrio: Este indicador nos arrojó que las ventas mínimas que se tuvieron que tener en el mes de enero fueron de \$ 332.504.336, para que la empresa no tuviera pérdidas ni utilidades.

Precio de venta: Con este indicador se tomó la decisión de asumir que la utilidad ideal para la empresa fuera del 30% sobre el precio de la venta; ya que es un indicador que se debe monitorear, pero no es relevante en este tipo de industria; puesto que el precio del huevo está sujeto directamente a la oferta y demanda del mercado y esto hace que el precio sea muy fluctuante en el tiempo.

6 Conclusiones y recomendaciones

6.1 Conclusiones

Después de analizar las características de los diferentes sistemas de costos, sus ventajas y desventajas, encontramos que el sistema de costos que más se adoptó a la naturaleza de la empresa fue el sistema costes por procesos, ya que es una compañía cuya producción (huevos), es continua e ininterrumpida a través de varias etapas de producción.

El diseño e implementación de la estructura de costos por procesos permitió identificar las cantidades y costos directos de materias primas, mano de obra y CIF en cada uno de los lotes de la granja (levante y postura), para establecer una adecuada distribución de los costos. Después de haber identificado los costos necesarios para la producción del huevo se aplicaron las fórmulas para definir el punto de equilibrio de la empresa, el cual permitió identificar el valor mínimo de las ventas para solventar los costos fijos, el margen de contribución por su parte nos arrojó la utilidad de la empresa sin tener en cuenta los costes fijos y por ultimo obtuvimos el precio de venta del huevo el cual será predeterminado por la oferta y demanda, esta será muy fluctuante en el tiempo.

Frente a los resultados arrojados en los indicadores financieros para el mes de enero del presente año, se puede concluir que la empresa está obteniendo buenas utilidades respecto al margen de contribución ya que este permite absorber los costos fijos y generar un exceso (utilidad). El punto de equilibrio arrojó que las ventas de la empresa en este periodo tuvieron un exceso del 62% frente al valor mínimo esperado para no generar utilidades y/o pérdidas, y por último se determinó el precio de venta asumiendo que el porcentaje de utilidad para la empresa fuera del 30%, pero no es irrelevante en este tipo de industria; puesto que el precio del huevo está sujeto directamente a la oferta y demanda del mercado.

6.2 Recomendaciones

Se recomienda continuar con la estructura de costos por procesos implementada, para así poder seguir determinando el costo real de producción del huevo mensualmente y poder tomar decisiones estratégicas que ayuden a la generación de valor de la compañía.

7 Bibliografía

- Atehortúa, G. P. R. (2008). *De Lechería Especializada “ Un Acercamiento Al Análisis Económico En Ganadería De Leche ”: Estudio De Caso Analysis of Cost for a Specilized Dairy Production System “ an Approach To the Dairy Cow Economic Analysis “: a Case Study.* 37–46.
- Baxter, R., Hastings, N., Law, A., & Glass, E. J. . (2008). Contabilidad de costos. *Animal Genetics*, 39(5), 561–563.
- Bohórquez, J. O. (2013). *Diseño de una estructura de costos para pequeños avicultores productores de huevo de la región oriente de Cundinamarca [recurso electrónico].*
- Charles T. Horngren, George Foster, S. M. (2007). *Contabilidad de costos* (10th ed.). Retrieved from https://books.google.com.co/books?hl=en&lr=&id=zDCb9fDzN-gC&oi=fnd&pg=PA1&dq=info:z8IIAJVCLaoJ:scholar.google.com&ots=PIAZx-Jc6v&sig=AujlEW-25M9c9wbqWwk9LSfVWGk&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Colombia, republica de. (1993). Decreto 2649 De 1993. *Por El Cual Se Reglamenta La Contabilidad En General y Se Expiden Los Principios o Normas de Contabilidad Generalmente Aceptados En Colombia, 1993*(diciembre 29), 36. Retrieved from <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=9863>
- FENAVI. (2019). *Consumo Per-Capita Huevo RR.* 1–2.
- Goñi, N., Precios, I., Solutions, S., Pérez, D., & Pérez Martínez de Ubago, I. (2013). *Tipos y estrategias de fijación.* (02), 13.
- Gregorio Álvarez. (2014). Contabilidad De Costos. *Contaduría y Administración*, 59(2), 253–275. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- HERRERA, E. J. G., & REALPE, J. A. M. (2018). *DISEÑO DE UN MODELO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN PARA MICROEMPRESA DE AREPAS “KEPAS.”*
- Internacionales, N., Internacional, N., & Entidades, M. (2009). *NIIF para las PYMES.*
- Morillo, M. (2001). Rentabilidad financiera y reducción de costos. *Universidad de Los Andes Venezuela*, (1316–8533), 35–48. <https://doi.org/1316-8533>
- Orozco, R., Meleán, R., & Romero, A. (2004). Costos de producción en la cría de pollos de engorde. *Revista Venezolana de Gerencia*, 9(28), 27. <https://doi.org/10.4090/juee.2008.v2n2.033040>
- Peterson, G. V. (2002). *Contabilidad de costos por procesos.* Retrieved from <https://books.google.com.co/books?id=YmYjTzdUoPkC&printsec=frontcover&dq=COSTOS+POR+PROCESOS&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjhgenr7KrPAhVo04MKHQQuTBKQQ6wEI GzAA#v=onepage&q&f=false>
- Polimeni, R. S., Fabozzi, F. J., & Adelberg, A. H. (n.d.). *Contabilidad De Costos Tercera Edición.* Retrieved from <http://fullseguridad.net/wp-content/uploads/2017/01/Contabilidad-de-costos-3ra-Edición-Ralph-S.-Polimeni.pdf>
- Salim, C. H., & Lohmann, T. (2013). *Lohmann.* 35. Retrieved from <http://ibertec.es/docs/productos/lbcbrown.pdf>
- Universidad EAFIT. (2008). *Historia de la contabilidad de costos* 28. 2. Retrieved from

<http://www.eafit.edu.co/escuelas/administracion/consultorio-contable/Documents/boletines/costos-presupuesto/b13.pdf>

8 Anexos

Calculo de M.O y Cif de levante y postura

CALCULO MANO DE OBRA Y CIF DE LEVANTE Y POSTURA			
VALOR NOMINA SIN PRESTACIONES SOCIALES	70.096.801		
VR NOMINA CON PRESTACIONES SOCIALES	100.238.425		
VALOR CIF	10.839.640		
COSTO/ M.O / AVE	463		
COSTO/ CIF/ AVE	50		
GALPONES	# AVES	M.O	CIF
L-5	10.388	4.805.752	519.687
L-10	12.025	5.563.070	601.582
L-11	12.728	5.888.296	636.752
L-12	8.644	3.998.934	432.439
L-1	13.431	6.213.521	671.921
L-3	14.209	6.573.444	710.843
L-4	14.487	6.702.054	724.750
L-2	14.564	6.737.676	728.603
L-7	12.301	5.690.755	615.390
L-6	15.088	6.980.091	754.817
L-5	14.992	6.935.679	750.014
L-8	15.120	6.994.895	756.418
L-12	15.037	6.956.498	752.266
L-9	13.034	6.029.859	652.060
L-10	15.281	7.069.378	764.472
L-1	15.344	7.098.524	767.624
TOTAL AVES	216.673	100.238.425	10.839.640
COSTO TOTAL AVES LEVANTE	58.696	27.154.258	2.936.423
COSTO TOTAL AVES PND	157.977	73.084.167	7.903.217
	216.673	100.238.425	10.839.640

Ilustración 9 Calculo de M.O - CIF en levante y postura.

Catálogo de costos de la empresa Miguel Martin y Cia S.A.S

UNO - VER 8.5. UN002029.P01		Miguel Martin Y Cia. S.A.S. ** CATALOGO DE CENTROS DE COSTOS **					FECHA : 2019/03/27 HORA : 3:46 PM PAGINA: 1	
NIVEL DEL LISTADO: 8								
C.COSTO	DESCRIPCION	PADRE	T/D	NIV	ANTERIOR	POSTERIOR	SECUENCIA	EMP C.O ESTADO GPO UNEG
01	ADMINISTRACION		T	1		0101	00000003	
0101	GERENCIA GENERAL	01	D	2	01	0102	00000006	CA
0102	CONTABILIDAD	01	D	2	0101	0103	00000009	CA
0103	GENERALES DE ADMINISTRACION	01	D	2	0102	02	00000012	CA
02	VENTAS		T	1	0103	0201	00000015	
0201	PUNTO DE VENTA	02	D	2	02	0202	00000018	CV
0202	VEHICULOS	02	T	2	0201	020201	00000021	
020201	KIA PLACA PLN 231	0202	D	3	0202	020202	00000024	CV
020202	HINO PLACA PLQ 465	0202	D	3	020201	020203	00000027	CV
020203	BUSETA PLACA CET 780	0202	D	3	020202	020204	00000030	CV
020204	FURGON PLACA NGJ 794	0202	D	3	020203	020205	00000033	CV
020205	TRACTOR ROJO	0202	D	3	020204	0203	00000036	AF
0203	GENERALES DE VENTA	02	D	2	020205	03	00000039	CV
03	PRODUCCION		T	1	0203	0301	00000042	
0301	MANO DE OBRA		T	1	03	030101	00000045	
030101	MOLINO	0301	D	2	0301	030102	00000048	CP
030102	CLASIFICADORA	0301	D	2	030101	030103	00000051	CP
030103	GALPONES	0301	D	2	030102	030104	00000054	CP
030104	MANTENIMIENTOS (MECANICO-ALBAÑILES)	0301	D	2	030103	030105	00000057	CP
030105	SUPERNUMERARIOS	0301	D	2	030104	030106	00000060	CP
030106	SEGUNDO PISO BODEGA NUCLEOS	0301	D	2	030105	030107	00000063	
030107	PISO BODEGA GALLINAZA	0301	D	2	030106	030108	00000066	CP
030108	TABLEROS	0301	D	2	030107	030109	00000069	CO
030109	REMOLQUE GRANELERO	0301	D	2	030108	030110	00000072	CP
030110	PISO RAMADA DE LA GALLINAZA	0301	D	2	030109	030111	00000075	CO
030111	TABLEROS INFORMACION	0301	D	2	030110	030112	00000078	
030112	CARRETERA CERCANA LOTE RECRIA	0301	D	2	030111	030113	00000081	
030113	CALEFACTOR TIPO MJ4	0301	D	2	030112	030114	00000084	AF
030114	SEGUNDO PISO PUNTO VENTA	0301	D	2	030113	030115	00000087	MM AF
030115	PARQUEADERO P.V.	0301	D	2	030114	030116	00000090	

Ilustración 10 Estructura de costos en el sistema contable (CG1)

030116	UTA	0301	D	2	030115	030117	00000093		CO
030117	REMOLQUE PLANCHON DE 5 TONELADAS	0301	D	2	030116	0302	00000096		
-----[end of page 1]-----									
0302	GALPONES		T	1	030117	030201	00000099		
030201	GALPON 1	0302	D	2	0302	030202	00000102		CP
030202	GALPON 2	0302	D	2	030201	030203	00000105		CP
030203	GALPON 3	0302	D	2	030202	030204	00000108		CP
030204	GALPON R	0302	D	2	030203	030205	00000111		CP
030205	GALPON RECRIA	0302	D	2	030204	030206	00000114		CP
030206	GALPON CRIA	0302	D	2	030205	0303	00000117		CP
-----[end of page 1]-----									
UNO - VER 8.5.					Miguel Martin Y Cia. S.A.S.			FECHA : 2019/03/27	
UN002029.P01					** CATALOGO DE CENTROS DE COSTOS **			HORA : 3:46 PM	
								PAGINA: 2	
NIVEL DEL LISTADO: 8									
-----[end of page 2]-----									
C.COSTO	DESCRIPCION	FADRE	I/D	NIV	ANTERIOR	POSTERIOR	SECUENCIA	EMP	C.O ESTADO GPO UNEG
040104	GALLINAS EN LEVANTE AÑO 2018	0401	T	2	04010308	04010401	00000213		
04010401	GALLINAS LOTE 7 LEV 13-FEB-18	040104	D	3	040104	04010402	00000216	001	CP
04010402	GALLINAS LOTE 6 LEV 3-ABR-18	040104	D	3	04010401	04010403	00000219	001	CP
04010403	GALLINAS LOTE 5 LEV 22-MAY-18	040104	D	3	04010402	04010404	00000222	001	CP
04010404	GALLINAS LOTE 8 LEV 10-JUL-18	040104	D	3	04010403	04010405	00000225	001	CP
04010405	GALLINAS LOTE 12 LEV 28-AGO-18	040104	D	3	04010404	04010406	00000228	001	CP
04010406	GALLINAS LOTE 9 LEV 16-OCT-18	040104	D	3	04010405	04010407	00000231	001	CP
04010407	GALLINAS LOTE 10 LEV 4-DIC-18	040104	D	3	04010406	040105	00000234	001	CP
040105	GALLINAS EN LEVANTE AÑO 2019	0401	T	2	04010407	04010501	00000237		
-----[end of page 2]-----									
040204	AVES EN PRODUCCION AÑO 2017	0402	T	2	04020308	04020401	00000342		
04020401	GALLINAS LOTE 10 PROD 17-ENE-17	040204	D	3	040204	04020402	00000345	001	CP
04020402	GALLINAS LOTE 11 PROD 7-MAR-17	040204	D	3	04020401	04020403	00000348	001	CP
04020403	GALLINAS LOTE 12 PROD 25-ABR-17	040204	D	3	04020402	04020404	00000351	001	CP
04020404	GALLINAS LOTE 9 PROD 13-JUN-17	040204	D	3	04020403	04020405	00000354	001	CP
04020405	GALLINAS LOTE 1 PROD 31-JUL-17	040204	D	3	04020404	04020406	00000357	001	CP
04020406	GALLINAS LOTE 3 PROD 19-SEP-18	040204	D	3	04020405	04020407	00000360	MM 001	CP
04020407	GALLINAS LOTE 4 PROD 11-NOV-17	040204	D	3	04020406	04020408	00000363	001	CP
-----[end of page 3]-----									
UNO - VER 8.5.					Miguel Martin Y Cia. S.A.S.			FECHA : 2019/03/27	
UN002029.P01					** CATALOGO DE CENTROS DE COSTOS **			HORA : 3:46 PM	
								PAGINA: 4	
NIVEL DEL LISTADO: 8									
-----[end of page 3]-----									
UNO - VER 8.5.					Miguel Martin Y Cia. S.A.S.			FECHA : 2019/03/27	
UN002029.P01					** CATALOGO DE CENTROS DE COSTOS **			HORA : 3:46 PM	
								PAGINA: 4	
NIVEL DEL LISTADO: 8									
C.COSTO	DESCRIPCION	FADRE	I/D	NIV	ANTERIOR	POSTERIOR	SECUENCIA	EMP	C.O ESTADO GPO UNEG
04020408	GALLINAS LOTE 2 PROD 26-DIC-17	040204	D	3	04020407	040205	00000366	001	CP
040205	AVES EN PRODUCCION AÑO 2018	0402	T	2	04020408	04020501	00000369		
04020501	GALLINAS LOTE 7 PROD 13-FEB-18	040205	D	3	040205	04020502	00000372	001	CP
04020502	GALLINAS LOTE 6 PROD 3-ABR-18	040205	D	3	04020501	04020503	00000375	001	CP
04020503	GALLINAS LOTE 5 PROD 22-MAY-18	040205	D	3	04020502	04020504	00000378	001	CP
04020504	GALLINAS LOTE 8 PROD 10-JUL-18	040205	D	3	04020503	04020505	00000381	001	CP
04020505	GALLINAS LOTE 12 PROD 28-AGO-18	040205	D	3	04020504	0403	00000383	001	CP

Ilustración 11 Estructura de costos en el sistema contable (CG1) parte 2

Listado de materias primas

REFERENCIA	DESCRIPCION	LOCAL	CANTIDAD	U.M	UNITARIO	TOTAL	UBICACION
000532	ACEITE CRUDO DE PALMA	001-01	5179.000	KIL	2,350.00	12,170,650.00	
TOTAL	ACEITE CRUDO DE PALMA		5179.000	KIL	2,350.00	12,170,650.00	ACEITE CRUDO DE PALMA
000690	ALMARIL GRF X LITRO	001-01	4.000	LT	0.00	0.00	
000537	AQUA K-OTHRINE EW20 X LITRO	001-01	1.000	UND	0.00	0.00	
000212	AVIPRO POX CEO X 1000 DOSIS	001-01	6.000	UND	17,000.00	102,000.00	
000199	BICARBONATO DE SODIO	001-01	213.200	KIL	1,749.81	373,059.27	
000235	BM LEVANTE POLLAS ACIDIFICANTE	001-01	546.200	KIL	9,058.96	4,948,004.36	
000004	BM Ponedoras Miguel Martin	001-01	3790.000	KIL	8,699.60	32,971,485.41	
000198	BM TORETES	001-01	13.000	KIL	17,239.45	224,112.85	
000226	BMX Ponedoras Porvenir 10 KG	001-01	880.000	KIL	6,812.43	5,994,935.61	
000437	DILUENTE VACUNA POXINE Y AEPOX	001-01	14.000	UND	0.00	0.00	
000685	F POLLITAS INICIACION G A360	001-01	8000.000	KIL	1,206.53	9,652,200.00	
000502	FRIJOL SOYA	001-01	63634.600	KIL	1,445.28	91,969,832.92	
000492	HIPRAGUMBORO CH/80 X 1000 DOSI	001-01	32.000	UND	16,400.00	524,800.00	
000562	HIPRAVIAR S X 5000 DOSIS	001-01	1.000	UND	23,600.00	23,600.00	
000517	HIPRAVIAR-S X 1000 DOSIS	001-01	1.000	UND	10,200.00	10,200.00	
000009	LISINA	001-01	118.500	KIL	4,305.75	510,231.31	
000391	MAIZ AMARILLO US NO 2 A GRANEL	001-01	420556.700	KIL	676.78	284,624,037.19	
000008	METIONINA	001-01	202.200	KIL	8,767.87	1,772,863.45	
000012	MOGOLLA	001-01	2930.000	KIL	622.93	1,825,183.45	
000020	NOBILIS CORVAC 4 X 1000	001-01	16.000	UND	100,700.00	1,611,200.00	
000002	NUCLEO POSTURA MM	001-01	310.000	KIL	9,214.87	2,856,609.48	
000005	Ponedoras RF EL Porvenir	001-01	50.000	KIL	6,709.95	335,497.28	
000395	PREMEZCLA FOSFATO BICALCICO DI	001-01	8630.400	KIL	1,808.00	15,603,786.97	
000479	R12 CARBONATO DE CALCIO MIXTO	001-01	19662.000	KIL	116.00	2,280,792.00	

```

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| UNO - VER 8.5.                Miguel Martín Y Cia. S.A.S.          FECHA : 2019/04/05 |
| UCIN3073.P01                  ** EXISTENCIAS EN CANTIDADES/COSTO PROMEDIO **      HORA : 1:52 PM    |
|                               ITEM/LOCALIZACION - PROMEDIO          PAGINA: 2         |
|                               FECHA DE CORTE : 2019/01/31          * ALFABETICO *   |
| Categoría      : 1 1MATERIA PRIMA                                     +-----+-----+
| REFERENCIA     D E S C R I P C I O N      LOCAL          CANTIDAD U.M  UNITARIO      TOTAL          UBICACION |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
000478          R6 CARBONATO DE CALCIO ARROCIL 001-01  50453.000 KIL    116.00      5,852,548.03
000051          SAL                                001-01    1074.600 KIL    459.86      494,163.24
000015          SOYA EXTRUIDA                          001-01  87753.000 KIL    1,118.51    98,152,783.56
000547          SUPLEMENTO PIGMENTANTE                 001-01    17.500 KIL     0.00         0.00
000387          TORTA DE SOYA DE ORIGEN AMERIC 001-01  32698.200 KIL    1,277.31    41,765,815.06
000427          TREMOR VAC X 1000 DOSIS ENCEFA 001-01    1.000 UND   33,000.00     33,000.00
000599          VME-HAEMOVAX (CORIZA A Y C)*10 001-01    1.000 UND   99,000.00     99,000.00
000590          VME-NEWCASTLE LASOTA *5000           001-01    3.000 UND   23,040.00     69,120.00
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
TOTAL          1MATERIA PRIMA                          706792.100 IN1    872.75    616,851,511.44TOTAL          1MATERIA PRIMA
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
TOTAL          GENERAL                                706792.100 IN1    872.75    616,851,511.44TOTAL          GENERAL
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

```

706792.100 IN1 872.75 61
706792.100 IN1 872.75 61

----- FIN LISTADO -----