

**SISTEMA DE COSTOS DE PRODUCCIÓN EN LAS FINCAS EL LAUREL Y SAN ANTONIO DE LA  
VEREDA SAN VICENTE DEL MUNICIPIO DE OIBA SANTANDER.**

**ELIBERTO MORENO CORREDOR**

**000425767**

**Director: Magíster Esperanza Suárez Gil**

**Trabajo de grado para obtener el título de**

**Especialista en Finanzas**

**PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN FINANZAS  
ESCUELA DE ECONOMÍA, ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIOS  
UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA SECCIONAL BUCARAMANGA**

**2021**

## TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	5
ABSTRACT.....	6
INTRODUCCIÓN.....	7
1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	8
2. OBJETIVOS.....	10
2.1    Objetivo General.....	10
2.2    Objetivos específicos.....	10
3. JUSTIFICACIÓN.....	11
4. MARCO REFERENCIAL.....	12
5. METODOLOGÍA.....	22
6. RESULTADOS.....	24
CONCLUSIONES.....	39
REFERENCIAS.....	40

## LISTA DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Centros de costo para las fincas El Laurel y San Antonio .....	24
<b>Tabla 1.</b> Centros de costo para las fincas El Laurel y San Antonio .....	24
<b>Tabla 2.</b> Costo de mantenimiento de zocas de café por hectárea año .....	29
<b>Tabla 3.</b> Costo de establecimiento de una hectárea de café nuevo. ....	30
<b>Tabla 4.</b> Costo de mantenimiento de café en producción de las fincas El Laurel y San Antonio.....	31
<b>Tabla 5.</b> Costo de la cosecha de las fincas El Laurel y San Antonio para el año 2020. ....	32
<b>Tabla 6.</b> Costo del beneficio de café de las fincas El Laurel y San Antonio para el año 2020.....	33
<b>Tabla 7.</b> Resumen de costos de las fincas El Laurel y San Antonio año 2020. ....	34
<b>Tabla 8.</b> Ingresos por ventas de café pergamino en las fincas El Laurel y San Antonio año 2020....	37
<b>Tabla 9.</b> Utilidades de las fincas El Laurel y San Antonio año 2020.....	37

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Etapas del cultivo de café asociadas al mantenimiento de zocas.....	27
<b>Figura 2.</b> Etapas del cultivo de café asociadas al establecimiento de un cultivo nuevo .....	28
<b>Figura 3.</b> Etapas del cultivo de café asociadas al mantenimiento de un cultivo en producción.....	28
<b>Figura 4.</b> Estructura de costos de las fincas El Laurel y San Antonio año 2020 por centros de costo. .....	35
<b>Figura 5.</b> Estructura de costos de las fincas El Laurel y San Antonio año 2020 por elemento del costo. ....	36
<b>Figura 6.</b> Ingresos, costos y utilidades por kilogramo de café fincas El Laurel y San Antonio año 2020.....	38

## RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO

**TITULO:** SISTEMA DE COSTOS DE PRODUCCIÓN EN LAS FINCAS EL LAUREL Y SAN ANTONIO DE LA VEREDA SAN VICENTE DEL MUNICIPIO DE OIBA SANTANDER.

**AUTOR(ES):** ELIBERTO MORENO CORREDOR

**PROGRAMA:** Esp. en Finanzas

**DIRECTOR(A):** Esperanza Suárez Gil

### RESUMEN

La producción cafetera en Colombia es una actividad importante presente en 22 departamentos del país, cuya competitividad depende en gran medida de la rentabilidad, que se encuentra asociada directamente con los costos de producción y los ingresos. La rentabilidad es un valor único para cada finca y debe ser conocido por los productores, por lo que en el presente estudio se propuso un sistema de costos para conocer la utilidad real por kilogramo de café pergamino seco en las fincas el Laurel y San Antonio del municipio de Oiba Santander durante el año 2020. En el desarrollo de este trabajo, fueron evaluadas variables como: costos de producción, ingresos, utilidad y margen de utilidad. Para la recolección de información se recurre a cuadernos de control de cuentas, las facturas de compras de insumos y fertilizantes, así como a las entrevistas. La información obtenida, se organiza en centros de costo establecidos de acuerdo con los procesos de producción de café y también de acuerdo con los elementos del costo, obteniendo los costos totales, además se presentan los ingresos por ventas de café, lo que permitió determinar la utilidad y el margen por cada kilogramo de café pergamino seco. Se encontró que los costos totales durante el periodo de cosecha del 2020, fueron de \$ 187.869.442, los cuales se componen del mantenimiento de las zocas, establecimiento del cultivo nuevo, mantenimiento del cultivo en producción, cosecha y beneficio, mientras que los ingresos fueron de \$ 263.044.769, obtenidos de la venta de 27553 kilogramos de café pergamino, para obtener finalmente que la utilidad real por kilogramo fue de \$ 2.728, lo que equivale a un 28,6%, es decir al precio de venta del año 2020 la cosecha cafetera de las fincas en estudio permitió recuperar la inversión en costos y se obtuvo una ganancia.

### PALABRAS CLAVE:

Sistema de costos, costos de producción, centros de costo, elementos del costo, café, ingresos, utilidad, margen de utilidad

  
Vº Bº DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

## GENERAL SUMMARY OF WORK OF GRADE

**TITLE:** PRODUCTION COST SYSTEM IN THE EL LAUREL AND SAN ANTONIO FARMS OF THE SAN VICENTE VILLAGE OF THE OIBA SANTANDER MUNICIPALITY

**AUTHOR(S):** ELIBERTO MORENO CORREDOR

**FACULTY:** Esp. en Finanzas

**DIRECTOR:** Esperanza Suárez Gil

### ABSTRACT

Coffee production in Colombia is an important activity present in 22 departments of the country, whose competitiveness depends largely on profitability, which is directly associated with production costs and income. Profitability is a unique value for each farm and must be known by producers, so in this study a cost system was proposed to know the real utility per kilogram of dry parchment coffee in the El Laurel and San Antonio del municipality of Oiba Santander during the year 2020. In the development of this work, variables such as: production costs, income, profit and profit margin were evaluated. For the collection of information, account control notebooks, input and fertilizer purchase invoices, as well as interviews are used. The information obtained is organized in cost centers established according to the coffee production processes and also according to the cost elements, obtaining the total costs, in addition, the income from coffee sales is presented, which allowed determining the profit and margin for each kilogram of dry parchment coffee. It was found that the total costs during the harvest period of 2020 were \$ 187,869,442, which are composed of the maintenance of the zocas, establishment of the new crop, maintenance of the crop in production, harvest and benefit, while the income were \$ 263,044,769, obtained from the sale of 27,553 kilograms of parchment coffee, to finally obtain that the real profit per kilogram was \$ 2,728, which is equivalent to 28.6%, that is to say, the sale price of the year 2020, the coffee harvest of the farms under study allowed to recover the investment in costs and a profit was obtained

### KEYWORDS:

Cost system, production costs, cost centers, cost elements, coffee, income, profit, profit margin

  
V° B° DIRECTOR OF GRADUATE WORK

## INTRODUCCIÓN

El sector cafetero en Colombia es uno de los más importantes en la agricultura del país, por lo que un gran número de campesinos dependen directamente de su cultivo para subsistir y generar ganancias. Por tal motivo, la rentabilidad de la caficultura es uno de los temas más importantes para los propietarios de las fincas, dado que de ella depende la generación de valor y la calidad de vida de las familias del sector. El primer paso para conocer los márgenes reales de utilidad es el cálculo de los costos y gastos de las fincas, pues con el conocimiento de estos, los caficultores pueden tomar las mejores decisiones y generar ganancias.

La Federación Nacional de cafeteros de Colombia ha establecido, a través de algunos estudios realizados, los costos de producción promedio para el sector en el país, pero cada finca tiene unas características propias y, por consiguiente, unos costos diferentes. Por tal razón, con este trabajo se identifican los costos de las fincas El Laurel y San Antonio del municipio de Oiba Santander, las cuales cuentan con una extensión de 3 y 7 hectáreas y se encuentran cultivadas en café de Variedad Colombia y Variedad Castillo con densidades promedio de 4600 plantas de café por hectárea.

Por lo tanto, en este estudio se realiza una descripción de las etapas de producción de café en las fincas analizadas, identificando los centros de costo y los requerimientos de recursos en cada uno de ellos, mediante un sistema de costeo por procesos, con el fin de determinar el costo total. Adicionalmente, se detallan los ingresos por ventas de café pergamino seco para el año 2020 y finalmente, se calcula la utilidad y el margen de utilidad en pesos por kilogramo de café pergamino seco producido, teniendo en cuenta los costos obtenidos y los ingresos del periodo en estudio.

El siguiente documento está conformado por 6 ítems y las conclusiones. En la primera parte se realiza el planteamiento del problema, seguido de los objetivos general y específicos, para continuar con la justificación y el marco referencial, en este último se tratan algunos antecedentes del proyecto y la teoría relacionada con los costos. Luego, se expone la metodología para abordar el problema presentado y seguidamente se presentan los resultados en 3 ítems de acuerdo con los objetivos planteados. Finalmente, se presentan las conclusiones obtenidas en el estudio.

## 1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

La producción cafetera en Colombia es una actividad importante que cuenta según los datos de la Federación Nacional de Cafeteros con 853.700 hectáreas sembradas en 22 departamentos del país y una producción para el año 2019 de 14,7 millones de sacos de 60 kilogramos (Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, 2020). Este importante sector de la economía agropecuaria nacional brinda el sustento a cerca de unos dos millones de personas y el departamento de Santander cuenta con una participación del 5,57% en la producción nacional (Celis, 2019).

Actualmente, Colombia es el tercer país productor de café del mundo representado por un café 100% arábico de suave lavado, el cual se ha ganado una merecida reputación como un producto de alta calidad, sembrado y cosechado por más de 563.000 familias que se encuentran organizadas a través de la Federación Nacional de Cafeteros, “generando 726 mil empleos directos y 1,4 millones de empleos indirectos, y el 32% de empleo agrícola” (Serna Giraldo, Trejos Pinzón, Cruz Cerón , & Calderon Cuartas, 2010).

El sector cafetero tiene una gran importancia en la economía campesina y por este motivo la rentabilidad de la caficultura es uno de los temas más importantes para lograr la competitividad de este sector agrícola del país. Esto conlleva a que los caficultores colombianos se vean en la necesidad de fomentar una política de productividad que permita generar los ingresos necesarios para cubrir los costos de producción y además generar ganancias. Sin embargo, para conocer la rentabilidad del negocio los cafeteros colombianos deben conocer los costos y gastos de su finca cafetera, como medida para lograr la rentabilidad y poder abrir el camino de transformación de sus fincas en empresas agrícolas.

Los costos reales en pesos por carga de café pergamino seco, que en la mayoría de las fincas cafeteras se desconocen, están agrupados principalmente en la recolección de café cereza, control de arvenses o malezas, fertilización, manejo y control de plagas y enfermedades, beneficio y secado del café, así como los costos de siembra y renovación de lotes. Conocer esta información y sistematizarla le daría la posibilidad a los caficultores de tomar mejores decisiones y hacer las proyecciones de inversión necesarias para lograr generar ganancias.

La Federación Nacional de cafeteros ha establecido unos costos de producción de acuerdo a algunos estudios realizados, los cuales pueden ser referencias para la comparación con los costos reales de cada finca cafetera. Por lo tanto, para conocer los costos de producción cada caficultor del país debe contar con un sistema de costeo en el cual se haga la sistematización de los datos y se pueda obtener un valor en pesos por carga de café pergamino producido.

Por consiguiente, el siguiente proyecto tiene como objetivo proponer un sistema de costos para el cultivo del café, que permita conocer los costos de producción por carga de café, para la finca las fincas San Antonio y el Laurel ubicadas en la vereda San Vicente del municipio de Oiba Santander.

### **Formulación del problema**

¿Cuál sistema de costos permite conocer la utilidad real por kilogramo de café pergamino seco, en las fincas San Antonio y el Laurel ubicadas en la vereda San Vicente del municipio de Oiba Santander?

### **Sistematización del problema**

¿Cuáles son los centros de costos en la producción de café en las fincas San Antonio y el Laurel de la vereda San Vicente del municipio de Oiba Santander?

¿Qué recursos son necesarios en cada proceso inherente a la producción de café de las fincas de estudio?

¿Cuál es la utilidad real por kilogramo de café pergamino seco en las fincas San Antonio y el Laurel de la vereda San Vicente del municipio de Oiba Santander?

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo General**

Proponer un sistema de costos que permita conocer la utilidad real por kilogramo de café pergamino seco, en las fincas San Antonio y el Laurel ubicadas en la vereda San Vicente del municipio de Oiba Santander.

### **2.2 Objetivos específicos**

- Establecer los centros de costo de acuerdo con los procesos que hacen parte de la producción de café en las fincas de estudio
- Identificar los requerimientos de recursos en cada proceso inherente a la producción de café para construir la estructura de costos.
- Determinar la utilidad real por kilogramo de café pergamino seco en las fincas de estudio como base para la toma de decisiones.

### 3. JUSTIFICACIÓN

La rentabilidad del sector cafetero depende en gran medida del control de los costos de producción, en ese contexto, adquiere relevancia la contabilidad de costos como una herramienta que aporte la información útil y veraz, con la cual el caficultor pueda tomar las decisiones en el ámbito financiero, que le permitan ser competitivo ante la fuerte competencia impuesta por la globalización y teniendo en cuenta que los precios del café dependen principalmente de la oferta y la demanda mundial reflejada en los precios de las bolsas de valores e internamente además del precio del dólar.

Las pequeñas fincas cafeteras con escasos recursos financieros de tecnología y contables requieren de un sistema de costos fácil de manejar, pero riguroso con la información. La importancia del estudio de los costos facilitará las decisiones de inversión efectuadas por los caficultores en cuanto a la implementación de tecnologías para el establecimiento de nuevas plantaciones, el control de enfermedades y arvenses, la cosecha y el beneficio de café, además de generar indicadores que faciliten establecer la rentabilidad por carga, por lote y por variedad sembrada, entre otras.

Esta estructura de costos propuesta para las fincas San Antonio y el Laurel servirá como una herramienta para determinar los costos de producción año a año después de ser establecida e implementada dentro de la finca, se pretende generar un sistema que agrupe la información hasta ahora contenida en cuadernos de registro y facturas suministradas por los proveedores de insumos, hasta lograr establecer los costos reales de producción por kilogramo de café pergamino seco producido y conocer de esta forma la utilidad real por kilogramo de café.

El sistema de costos será la herramienta que arrojará la información actualizada, organizada y suficiente, con la cual el caficultor pueda además de conocer sus costos de producción históricos y su participación porcentual, proyectarlos para los periodos posteriores y tomar las mejores decisiones de inversión acordes a la proyección de precios de café pergamino seco, con el fin de obtener el mejor aprovechamiento de recursos y las mejores utilidades, dado que los ingresos dependen de los mercados internacionales.

## 4. MARCO REFERENCIAL

### 4.1. Antecedentes

El sector cafetero colombiano es uno de los más representativos de la economía campesina del país, ya que ha permitido la generación de empleo en las regiones en las cuales se cultiva, logrando dar sustento a muchas familias de escasos recursos. Sin embargo, en los últimos años la caficultura nacional ha presentado una baja rentabilidad asociada a los precios de café y sumado a esto existe “un problema sensible para los caficultores que se deriva en la escasez de registros de egresos e ingresos de los distintos rubros que componen la estructura de costos del sistema de producción” (González , Perilla , & Pulido , 2010), lo que no permite conocer la rentabilidad de las fincas cafeteras y por consiguiente, la competitividad del sector.

La Federación Nacional de Cafeteros a través del “Comité Departamental de Cafeteros de Santander con su programa de gestión empresarial ha intentado fortalecer la capacidad del caficultor para que logre un manejo eficiente de su finca y le permita ser competitivo en el negocio, de tal forma que pueda aumentar la eficiencia productiva con la tecnificación de sus cafetales y una mejor administración de la finca” (González , Perilla , & Pulido , 2010), pero la mayoría de caficultores del país no cuentan con los conocimientos necesarios para la implementación de dichos modelos de costeo de sus actividades productivas y además la diversidad en la producción y en las regiones en las cuales se cultiva el café crea la necesidad de que cada productor cuente con un sistema de información de costos que responda realmente al comportamiento de su finca.

El conocimiento de los costos es uno de los factores que le va a permitir a los caficultores enfrentar dos desafíos que deben intervenir si se pretende dar sostenibilidad al sector, “el envejecimiento de los caficultores y la poca inserción de los jóvenes en la caficultura. Frente a esta problemática la institucionalidad ha implementado políticas gremiales encaminadas a promover la reconversión de la caficultura, sin embargo, los jóvenes carecen de oportunidades en el sector rural y migran a las ciudades y los caficultores mayores carecen de condiciones de retiro equitativas” (Estrada Mejía , 2011), por lo tanto, mientras no se tenga un conocimiento amplio de la rentabilidad de la caficultura no se podrán implementar dichas políticas.

Los caficultores han mantenido sus fincas a pesar de las crisis de precios presentadas en los últimos años, “esta tendencia a la baja de los precios del café, ha afectado de manera importante los ingresos de los cafetaleros, entre los factores económicos que provocan cambios en la estructura del mercado

del café están los costos de producción, los precios internacionales y los cambios climatológicos” (Figuroa Hernández, Pérez Soto, Godínez Montoya, & Pérez Figuroa, 2019). Lo anterior, enuncia nuevamente los costos de producción que han sido estimados por la federación en un valor de \$780.000 la carga para el año 2019 y en un promedio nacional de \$584.702 para el año 2012, este último según la misión de estudios para la competitividad de la caficultura en Colombia (Echavarría, Esguerra, McAllister, & Robayo, 2015)

## **4.2. Marco Teórico**

La información de costos de producción toma una mayor relevancia en el sector cafetero del país y del mundo, ya que el precio del café está fijado por el mercado externo y no por el productor. Esto ha generado además una competencia global en la cual los productores de café se han visto comprometidos con la tarea de administrar mejor sus fincas y los costos inherentes en la producción de café, para ello se usa “la contabilidad de costos la cual mide, analiza y reporta información financiera y no financiera relacionada con los costos de adquisición o uso de los recursos dentro de una organización” (Horngren, Datar, & Rajan, 2012), con el fin de llevar la sistematización y control de los costos de producción, que permitan tomar mejores decisiones de inversión y gasto.

“El costo se define como un sacrificio de los recursos que se asigna para lograr un objetivo específico. Un costo por lo general se mide como la cantidad monetaria que debe pagarse para adquirir bienes o servicios y entonces puede ser real o presupuestado, el primero es aquel en que ya se ha incurrido, mientras que el costo presupuestado, es aquel que se toma como un costo predicho o pronosticado” (Horngren, Datar, & Rajan, 2012), con la información clara de los costos se pueden tomar decisiones e implementar medidas que encaminen el negocio a la rentabilidad.

En la producción de café como en otros sectores, se incurre en un valor monetario de recursos representados en la mano de obra de los trabajadores, los insumos, la energía eléctrica de las fincas, el mantenimiento de los equipos de beneficio de café, la administración y la supervisión de las actividades, entre otras. Estos recursos que componen el costo de producción deben ser conocidos por los propietarios con el fin de optimizarlos y reducirlos para buscar una mejor rentabilidad en las fincas cafeteras.

### **Elementos del Costo de Producción**

El costo de un producto se encuentra integrado por tres elementos: materias primas, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación (Sinisterra Valencia , 2006).

#### **Materias primas**

Las materias primas representan los materiales, que, una vez sometidos a un proceso de transformación, se convierten en productos terminados. Para la producción de café se requieren semillas, fertilizantes y agroquímicos, los cuales pueden convertirse en materia prima directa, aunque no sea tan claro su reconocimiento, pero también algunos de estos insumos se clasifican dentro de la

categoría de materia prima indirecta porque, aunque son necesarios para el crecimiento y desarrollo de las plantas no se reconocen físicamente dentro del producto.

### **Mano de obra**

Es el segundo elemento del costo de producción. La mano de obra de los trabajadores es uno de los elementos más importante en la producción de café, dado que en todas las etapas de producción como son el establecimiento del cultivo, la fertilización, el control de arvenses, control de plagas y enfermedades, la recolección y el beneficio del café se requiere de mano de obra de trabajadores.

### **Costos indirectos**

Los costos indirectos comprenden todos los costos asociados con la fabricación de los productos, con la excepción de la materia prima directa y la mano de obra directa. En este elemento se incluyen los materiales indirectos, la mano de obra indirecta y la depreciación de los equipos usados en el beneficio del café, así como de todas las herramientas utilizadas en el mantenimiento del cultivo.

## **CLASIFICACIÓN DE LOS COSTOS**

Los costos pueden clasificarse de acuerdo con el enfoque que se les dé; por lo tanto, existe un gran número de clasificaciones (García Colín, 2008).

### **1. La función en que se incurre:**

#### **a) Costos de producción (costos)**

Son los que se generan en el proceso de transformar las materias primas en productos elaborados. Son tres elementos los que integran el costo de producción: materia prima directa, mano de obra directa y cargos indirectos.

#### **b) Costos de venta (gastos)**

Son los que se incurren en el área que se encarga de comercializar los productos terminados. Por ejemplo: sueldos y prestaciones de los empleados del departamento de ventas, comisiones a vendedores, publicidad, etcétera.

#### **c) Costos de administración (gastos)**

Son los que se originan en el área administrativa; o sea, los relacionados con la dirección y manejo de las operaciones generales de la empresa. Por ejemplo: sueldos y prestaciones del director general, del personal de tesorería, de contabilidad, etcétera.

**d) Costos financieros (gastos)**

Son los que se originan por la obtención de recursos ajenos que la empresa necesita para su desenvolvimiento.

**2. Identificación de los costos**

**a) Costos directos**

Son aquellos costos que se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados o áreas específicas.

**b) Costos indirectos**

Son aquellos costos que no se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados o áreas específicas.

**3. El periodo en que se llevan al estado de resultados**

**a) Costos del producto o costos inventariables (costos)**

Son aquellos costos que están relacionados con la función de producción. Estos costos se incorporan a los inventarios de: materias primas, producción en proceso y artículos terminados y se reflejan como activo circulante dentro del balance general. Los costos del producto se llevan al estado de resultados, cuando y a medida que los productos elaborados se venden, afectando el renglón costo de los artículos vendidos.

**b) Costos del periodo o costos no inventariables (gastos)**

Son aquellos costos que se identifican con intervalos de tiempo y no con los productos elaborados. Se relacionan con las funciones de venta y administración: se llevan al estado de resultados en el periodo en el cual se incurren.

**4. Comportamiento respecto al volumen de producción o venta de artículos terminados**

**a) Costos fijos**

Son aquellos costos que permanecen constantes en su magnitud dentro de un periodo determinado, independientemente de los cambios registrados en el volumen de operaciones realizadas.

#### **b) Costos variables**

Son aquellos costos cuya magnitud cambia en razón directa al volumen de las operaciones realizadas.

#### **c) Costos semifijos, semivariables o mixtos**

Son aquellos costos que tienen elementos tanto fijos como variables.

### **5. El momento en que se determinan los costos**

#### **a) Costos históricos**

Son aquellos costos que se determinan con posterioridad a la conclusión del periodo de costos.

#### **b) Costos predeterminados**

Son aquellos costos que se determinan con anterioridad al periodo de costos o durante el transcurso del mismo.

## **SISTEMAS DE COSTOS**

El sistema de costos es el conjunto de procedimientos, técnicas, registros e informes estructurados sobre la base de la teoría de la partida doble y otros principios técnicos, que tienen por objeto la determinación de los costos unitarios de producción y el control de las operaciones fabriles efectuadas (García Colín, 2008)

### **1. Clasificación según las características de producción de la industria**

Desde el punto de vista de la producción industrial, se asumen dos aspectos diferentes: El sistema de costos por órdenes de producción y por procesos.

#### **Sistema de costos por órdenes de producción**

Este sistema se establece cuando la producción tiene un carácter interrumpido, lotificado, diversificado, que responde a órdenes e instrucciones concretas y específicas de producir uno o varios artículos o un conjunto similar de los mismos. Por consiguiente, para controlar cada partida de artículos se requiere de la emisión de una orden de producción en la que se acumulen los tres elementos del

costo de producción. Por su parte, el costo unitario de producción se obtiene al dividir el costo total de producción entre el total de unidades producidas en cada orden.

### **Sistema de costos por procesos**

Este sistema se establece cuando la producción se desarrolla en forma continua e ininterrumpida, mediante una afluencia constante de materiales a los centros de costo productivos. La manufactura se realiza en grandes volúmenes de productos similares, a través de una serie de etapas de producción llamadas procesos. Los costos de producción se acumulan para un periodo específico por departamento, proceso o centro de costos. La asignación de costos a un departamento es solo un paso intermedio, pues el objetivo último es determinar el costo unitario total de producción.

## **2. Clasificación según el método de costeo**

Los costos de producción pueden determinarse considerando todas aquellas erogaciones fabriles directas e indirectas, sin importar que tengan características fijas o variables en relación con el volumen de producción; o bien, considerando solamente aquellas erogaciones de fabricación que varíen con relación a los volúmenes de producción. Por lo tanto, se clasifican en costeo absorbente y costeo directo.

### **Costeo absorbente**

En este método se consideran como elementos del costo de producción la materia prima directa, la mano de obra directa y los costos indirectos, sin importar que dichos elementos tengan características fijas o variables en relación con el volumen de producción.

### **Costeo directo**

En este método, el costo de producción se integra con todas aquellas erogaciones de materia prima, mano de obra y cargos indirectos que tengan un comportamiento variable con relación a los cambios en los volúmenes de producción. Los costos fijos de producción se consideran costos del periodo; se llevan al estado de resultados inmediata e íntegramente en el periodo en que se incurren.

### **Costeo basado en actividades**

Tiene en cuenta para el cálculo de los costos, tanto los costos fijos como variables y además incluye en el costo del producto todos los gastos consumidos.

### **3. Clasificación según el momento en que se determinan los costos**

Los costos de producción pueden determinarse con posterioridad a la conclusión del periodo de costos, durante el transcurso del mismo o con anterioridad a él. Por lo tanto, se clasifican en costos históricos y costos predeterminados

#### **Costos históricos**

Son aquellos que se determinan con posterioridad a la conclusión del periodo de costos. Para acumular los costos totales y determinar los costos unitarios de producción, debe esperarse la conclusión de cada periodo de costos.

La ventaja de los costos históricos consiste en que acumula los costos de producción incurridos; es decir, costos comprobables.

La desventaja que presentan es que los costos unitarios de los artículos elaborados se conocen varios días después de la fecha en que haya concluido la elaboración, lo que implica que la información sobre los costos no llega en forma oportuna a la dirección de la empresa para la toma de decisiones.

#### **Costos predeterminados**

Estos costos se determinan con anterioridad al periodo de costos o durante el transcurso del mismo. Tal situación nos permite contar con una información más oportuna y aun anticipada de los costos de producción, así como controlarlos mediante comparaciones entre costos predeterminados y costos históricos. Se clasifican en costos estimados y costos estándar.

*Costos estimados:* Son costos predeterminados cuyo cálculo, es un tanto general y poco profundo, se basa en la experiencia que las empresas tienen de periodos anteriores, considerando también las condiciones económicas y operativas presentes y futuras. Los costos estimados nos dicen cuánto puede costar un producto o la operación de un proceso durante cierto periodo de costos.

*Costos estándar:* Son costos predeterminados que indican lo que, según la empresa, debe costar un producto o la operación de un proceso durante un periodo de costos, sobre la base de ciertas condiciones de eficiencia, condiciones económicas y otros factores propios de la misma.

## **CENTRO DE COSTOS**

El centro de costos es una unidad contable en una empresa a la cual se le asignan, registran y acumulan los costos operacionales en que incurra, tanto directo como indirecto, es decir, es una segmentación de los costos que genera una organización.

## **CONSIDERACIONES ECONÓMICAS DE LAS PRÁCTICAS**

La información disponible de costos de producción de café en Colombia es generada por la Federación Nacional de Cafeteros, sin embargo, esta información es utilizada principalmente con fines del gremio para establecer acuerdos con el gobierno nacional y para mostrar indicadores de gestión, entonces dicha información por su metodología de recolección y factores exógenos tales como las lluvias, la concentración de la floración, la proliferación de enfermedades y variación del precio de los insumos, no es fácilmente adaptable a las características de una finca en particular.

Las prácticas de manejo de cafetales se basan en las siguientes decisiones que debe tomar el caficultor:

### **a. Planear los ciclos de renovación de cafetales**

La producción de café y los costos de producción están asociados a esta práctica, se debe entonces “prever la duración de los ciclos de renovación y determinar la estructura de edades de la plantación” (Duque , 2004), con el fin de evitar sobrecostos de mano de obra de recolección de café.

### **b. Sembrar variedades resistentes a la roya**

Las variedades de café resistentes a la roya por un lado evitan que la producción de café se vea afectada por la pérdida de tejido foliar de las plantas y por el otro evitan que no se generen más egresos producto del control de la enfermedad, los cuales generan sobrecostos por la compra de agroquímicos y mano de obra para su aspersión.

### **c. Sembrar un alto número de plantas por hectárea**

Establecer el cultivo de café en la densidad de siembra óptima según la disponibilidad de nutrientes y luz permite alcanzar unas buenas producciones de café, los estudios “indican que la densidad de siembra del café con la que se obtuvo la mayor producción fue de 10.000 plantas por hectárea” (Farfán Valencia & Sánchez Arciniegas, 2016)

#### **d. Cosechar solo frutos maduros**

“Las recolecciones de café bien hechas ofrecen ventajas tales como aumenta los ingresos debido a la venta de mayor cantidad de café, reducir las poblaciones de broca y evitar futuras reinfestaciones y, finalmente, prevenir pérdidas de café de hasta el 10% debidas a frutos que no son recolectados o se caen al suelo” (Duque , 2004), esta es una de las prácticas más importantes que debe tener presente el caficultor, dado que el producto que le genera ingresos y que cuida durante todo el año de cosecha, no puede ser desperdiciado en la parte final del ciclo de cosecha.

## **5. METODOLOGÍA**

### **5.1 Tipo de investigación**

La presente investigación es de tipo aplicada, descriptiva y cuantitativa, fundamentada en un estudio de caso, que busca mediante instrumentos digitales organizar la información obtenida en las fincas para construir una estructura que facilite el registro, el análisis, la trazabilidad y la proyección de los costos de producción del cultivo de café.

### **5.2 Alcance**

Se busca establecer una estructura de costos usando las diferentes actividades realizadas en las fincas El Laurel y San Antonio del municipio de Oiba Santander, de tal forma que sea posible usar la información disponible en documentos de compra de insumos y pagos de mano de obra que se tienen actualmente en la finca.

### **5.3 Población**

La población que se tendrá en cuenta son las fincas El Laurel y San Antonio del municipio de Oiba Santander, estas fincas poseen una extensión de 3 y 7 hectáreas respectivamente, las cuales se encuentran cultivadas en café de Variedad Colombia y Variedad Castillo con densidades promedio de 4600 plantas de café por hectárea.

### **5.4 Técnicas de recolección de la información**

Se usarán fuentes de información primarias y secundarias, desde donde se puedan obtener datos de costos de las diferentes actividades inherentes al cultivo del café, así como documentos que permitan fundamentar y orientar el análisis e interpretación del sistema de costos propuesto.

**5.4.1 Fuentes primarias.** Las fuentes primarias serán el cuaderno de control de cuentas de la finca llevado por los administradores y propietarios, las facturas de compra de insumos, alimentos, materiales y fertilizantes suministradas por los proveedores, así como entrevistas a los propietarios para complementar la información.

**5.4.1 Fuentes secundarias.** Se realizará el estudio de documentos existentes relacionados con temas del sector y la mayor información suministrada por parte de la Federación Nacional de Cafeteros y el Centro Nacional de Investigaciones de Café – CENICAFÉ.

## **5.5 Tabulación y análisis de datos**

Se usará Excel como herramienta principal de tabulación de datos y mediante este se construirá un archivo de sistematización de información de costos a implementar en las fincas objeto del estudio.

## 6. RESULTADOS

Los costos de la producción cafetera en las fincas de estudio se han llevado en cuadernos de información, en los cuales se registran los pagos de jornales, la compra de fertilizantes, agroquímicos, combustibles, el pago de energía, entre otros. Estos cuadernos, aunque cuentan con una información detallada, no permiten el análisis real de la información de costos contenida, por lo cual se propone llevar esta información a un libro de Excel y realizar el análisis respectivo, organizando la información en base a un sistema de costeo por procesos y por consiguiente en centros de costo, en las cuales se usan las siguientes etapas del proceso de producción de café.

Los resultados se presentan en tres etapas, la primera de ellas es la identificación de los centros de costo, basados en los procesos de producción de café; en una segunda etapa se identifican y reportan los costos en cada uno de los centros de costo; y finalmente se determinan los ingresos y por consiguiente la utilidad real del cultivo de café en las fincas de estudio.

### 6.1 Centros de costo en la producción de café

En este estudio se proponen 5 centros de costo, los cuales se muestran en la tabla 1. Esta clasificación permite establecer un manejo de costos acorde a las necesidades de las fincas, dado que siempre existe una parte del área cultivada que se encuentra en etapa de desarrollo vegetativo y el restante en producción, por lo que no es adecuado contabilizar los costos en un centro único, pues esto no facilita el mejoramiento en la productividad. Adicionalmente, actividades como la cosecha demandan altos costos y su estudio de forma individual es relevante para la comparación con los datos nacionales reportados, con el fin de lograr una estandarización y ajuste.

**Tabla 1.** Centros de costo para las fincas El Laurel y San Antonio

<b>Centros de costo</b>	<b>Código</b>
Mantenimiento de zocas	202102
Establecimiento cultivo nuevo	202101
Mantenimiento cultivo en producción	202103
Cosecha	202104
Beneficio	202105

**Fuente:** Elaboración propia

La Federación Nacional de Cafeteros en el Manual del Cafetero colombiano estableció las etapas del proceso productivo del cultivo de café (Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, 2013), las cuales son las siguientes:

- ✓ Germinadores
- ✓ Almacigos
- ✓ Establecimiento del cultivo
- ✓ Nutrición de cafetales
- ✓ Manejo de arvenses
- ✓ Control de plagas y enfermedades
- ✓ Renovación de cafetales
- ✓ Cosecha
- ✓ Beneficio del café

Las 7 primeras etapas hacen parte tanto del desarrollo vegetativo de las plantas de café antes de la producción como también de los cultivos en producción y además se realizan en varios ciclos del año, por lo que se han agrupado en los centros de costo de tal forma que sea posible separar los costos, las figuras 1, 2 y 3 muestran esta agrupación. A continuación, se realiza una descripción de cada una:

**Germinadores:** Es la primera etapa del crecimiento vegetativo del café, en la que se realiza la inversión inicial en el establecimiento del cultivo. En esta etapa inicia el desarrollo de la raíz, el tallo y las hojas, las cuales serán el soporte de los órganos reproductivos, relacionados directamente con la producción, siendo la base del éxito de una inversión a largo plazo. El insumo primario de esta etapa del proceso es la semilla por lo que su calidad juega un papel importante y, por consiguiente, Cenicafé recomienda el uso de semillas adquiridas en los Comités de Cafeteros, las cuales deberán plantarse en un sustrato que permita el desarrollo radicular del fósforo o chapola de café.

**Almacigos:** En esta etapa se busca obtener el más vigoroso material de siembra para iniciar el cultivo de café, esperando de esta forma una vida productiva de por lo menos 20 años. En algunas fincas esta actividad como la de germinadores se deja a cargo de terceros quienes suministran las plántulas por valores pactados previamente. Sin embargo, cuando el caficultor desea elaborar su propio almacigo, debe considerar la generación de costos, relacionados con materiales para la construcción, agroquímicos para el control de plagas, fertilizantes y la mano de obra para el trasplante de las chapolas, así como para el manejo de arvenses.

**Establecimiento del cultivo:** Cuando las plántulas del almácigo han crecido lo suficiente para ser trasplantadas, se realiza la adecuación del terreno, el trazado, el ahoyado y la siembra. En esta etapa los costos se incrementan, ya que la mano de obra es mayor por el aumento de actividades inherentes al establecimiento del cultivo y se deben agregar costos relacionados con la compra de enmiendas para el mejoramiento de los suelos.

En esta etapa las plántulas se llevan al sitio donde se desea plantar el nuevo cafetal o al lugar establecido para la renovación por siembra de cafetales envejecidos, el cual debe estar adecuado para tal fin, mediante mecanización agrícola o desmalezado previo, luego se realiza un trazado acorde con la densidad de siembra que puede ser de cuatro mil o diez mil plantas por hectárea, dependiendo de las condiciones agroclimáticas de la zona. Finalmente, se realiza un ahoyado y se siembra una plántula por sitio.

**Fertilización:** El cultivo de café, al igual que otras especies vegetales, requiere de elementos esenciales para su crecimiento y desarrollo, los cuales provienen desde la atmósfera y el agua, como es el caso del carbono, el hidrógeno y el oxígeno, así como de fuentes minerales como es el caso de los llamados macro y micronutrientes, entre los cuales se encuentra el nitrógeno, el fósforo, el potasio, el calcio, el magnesio, el hierro, el manganeso, el zinc, el boro, entre otros.

Todos esos elementos químicos de fuentes minerales necesarios en la nutrición de las plantas de café, provienen de fertilizantes de fuentes orgánicas o químicas, por lo que tienen un costo considerable y una necesidad de mano de obra para ser aplicados. Las cantidades de aplicación para cada planta están en función de la disponibilidad de nutrientes en el suelo de los cafetales, los cuales se pueden medir mediante un análisis de suelos y también se encuentran en función de la edad del cultivo en dos fases la vegetativa de crecimiento y la fase de producción.

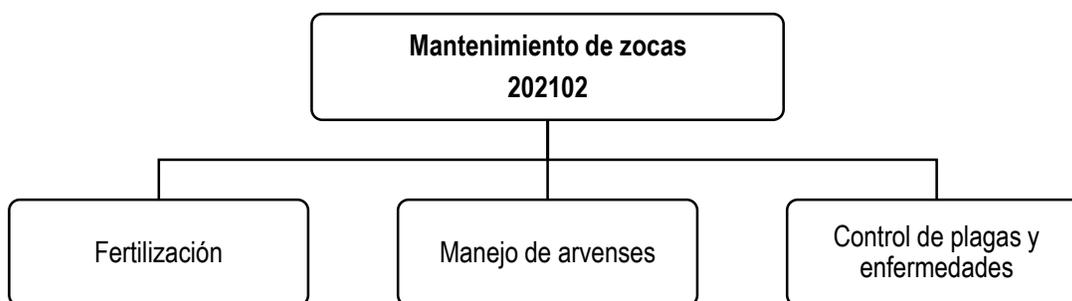
**Manejo de arvenses:** La interferencia de las arvenses sobre el cultivo del café es extremadamente sensible, afectando el rendimiento en producción de café. En general, el manejo de arvenses se convierte en uno de los rubros más relevantes en los costos de producción dado que las arvenses crecen rápidamente y controlarlas requiere de aspersión de herbicidas o de la tala con equipos de corte como guadañadoras o machetes, lo cual se traduce en mano de obra, herramientas, combustible o agroquímicos.

**Control de plagas y enfermedades:** Existen diferentes controles utilizados para el manejo de las plagas y enfermedades del café, tales como el biológico, el cultural y el químico. La plaga de mayor importancia económica es la broca y la roya es la enfermedad más relevante en este aspecto, por lo que principalmente el costo de este control está representado en su mayoría por el manejo de estas. Si embargo, por los estudios que ha realizado Cenicafé, se han logrado establecer diferentes métodos de control, brindando de esta forma la oportunidad al caficultor de optimizar los recursos mediante el estudio de los costos y a través, de esta información decidir el procedimiento con el mayor impacto positivo en temas económicos, ambientales y sociales.

**Renovación de cafetales:** El café es un cultivo perenne de una duración aproximada de veinte años cuando a las plantas se les realiza un buen manejo agronómico, pero la recolección manual en nuestro país, los bajos niveles de mano de obra y la necesidad de alcanzar una alta productividad, ha obligado a los cultivadores del grano a implementar sistemas de renovación de cafetales, entre los que se encuentran la renovación por siembra que acarrea los costos ya expuestos en el establecimiento de una nueva plantación, y la renovación por zoca

La renovación por zoca se puede realizar dos veces durante la vida útil de la planta, a los seis años de establecido el cultivo y a los trece años aproximadamente. Este tipo de renovación consiste en realizar un corte al tallo de la planta a unos 30 centímetros del suelo, para lo cual se debe realizar una poda inicial de las hojas, el corte del tallo y una aplicación de fungicidas al tronco, generando de esta forma unos costos por renovación.

**Figura 1.** Etapas del cultivo de café asociadas al mantenimiento de zocas



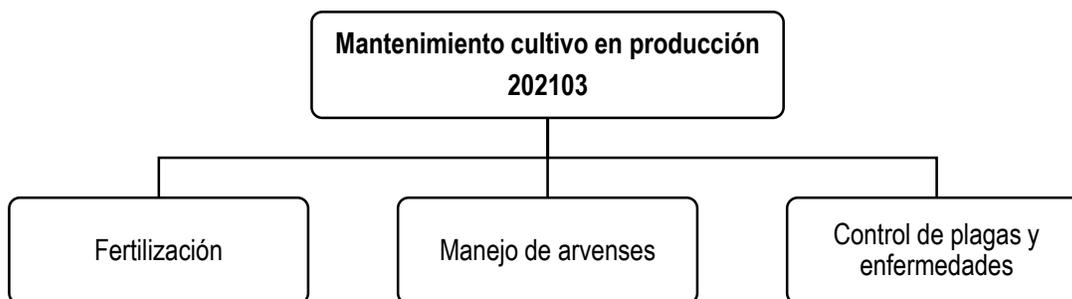
**Fuente:** Elaboración propia

**Figura 2.** Etapas del cultivo de café asociadas al establecimiento de un cultivo nuevo



**Fuente:** Elaboración propia

**Figura 3.** Etapas del cultivo de café asociadas al mantenimiento de un cultivo en producción



**Fuente:** Elaboración propia

## 6.2 Recursos utilizados por centro de costo de las fincas cafeteras

La determinación de la rentabilidad de la producción de café se realizó con base en los costos e ingresos obtenidos en el ciclo productivo del año 2020. La información necesaria para el estudio se obtuvo de los datos del cuaderno de registro de costos e ingresos, así como de información suministrada en las entrevistas realizadas al administrador y propietario de las fincas. El uso de recursos se asignó en centros de costo, los cuales se organizaron de acuerdo con su función dentro del proceso de producción de café.

**Costos de producción de café por centros de costo en las fincas El Laurel y San Antonio durante el periodo de cosecha del año 2020.**

**Costo de zocas**

Después del sexto año de vida de los cafetales se debe realizar el proceso de renovación, el cual se puede realizar por zoqueo de las plantas existentes o por siembra de un cafetal nuevo, para el caso de las fincas El Laurel y San Antonio, se realizó en el año 2020 un proceso de zoqueo en un área de 2 hectáreas. Estas zocas, generaron los costos mostrados en la tabla 1, en la cual se puede observar que el mayor costo está representado por la materia prima y dentro de esta por los fertilizantes aplicados, dado que la fertilización se debe realizar 3 veces al año en cantidades cercanas a 100 gramos por árbol y el precio de los fertilizantes es elevado. Finalmente, se puede observar que en este centro de costo se utilizaron \$ 9.844.200, de los cuales el 50,3% corresponden a fertilizantes.

**Tabla 2.** Costo de mantenimiento de zocas de café por hectárea año

<b>MANTENIMIENTO DE ZOCAS</b>		
<b>Materia prima</b>		<b>\$ 6.282.000</b>
Labores del cultivo	\$ 839.500	
Fertilización	\$ 4.952.000	
Control de arvenses	\$ 250.500	
Control de plagas y enfermedades	\$ 220.000	
Otros materiales	\$ 20.000	
<b>Mano de obra</b>		<b>\$ 3.235.200</b>
Jornales	\$ 1.975.000	
Alimentaciones	\$ 1.260.200	
Hospedaje	0	
<b>Costos indirectos</b>		<b>\$ 327.000</b>
Materia prima indirecta	\$ 27.000	
Mano de obra indirecta	\$ 300.000	
Otros costos	0	
<b>Total, mantenimiento de zocas [ \$/ha]</b>		<b>\$ 9.844.200</b>

Fuente: Elaboración propia

### Costo de cafetales nuevos

El periodo de vida útil de una plantación de café es de alrededor de 20 años, con 2 ciclos intermedios de renovación por zocas, el primero a los 6 años y el segundo a los 13 años, pasado este tiempo de vida útil de la plantación se debe realizar la siembra de un cafetal nuevo. En las fincas del estudio se realizó el inicio de este ciclo sembrando 1 hectárea, la cual genera los costos mostrados en la tabla 2 para el periodo 2020, en la que se puede apreciar que la materia prima compone el mayor valor del costo con \$ 11.636.500 equivalentes al 67,6% de los costos de este rubro y en los que se consideran los egresos generados por la adecuación del terreno, es decir el pago de las horas de tractor necesarias, los fertilizantes aplicados, los agroquímicos usados para el control de plagas, la resiembra de cafetales, la elaboración de canales de drenaje y el control de malezas. El costo de establecimiento del cultivo nuevo para el año 2020 fue de \$ 14.625.322 en total y con este valor se calcula la depreciación de los cafetales.

**Tabla 3.** Costo de establecimiento de una hectárea de café nuevo.

<b>ESTABLECIMIENTO DE UN CULTIVO NUEVO</b>		
<b>Materia prima</b>		<b>\$ 9.056.500</b>
Labores del cultivo	\$ 5.048.000	
Fertilización	\$ 3.518.000	
Control de arvenses	\$ 250.500	
Control de plagas y enfermedades	\$ 220.000	
Otros materiales	\$ 20.000	
<b>Mano de obra</b>		<b>\$ 5.241.822</b>
Jornales	\$ 3.200.000	
Alimentaciones	\$ 2.041.822	
Hospedaje	0	
<b>Costos indirectos</b>		<b>\$ 327.000</b>
Mano de obra indirecta	\$ 327.000	
Otros costos	\$ -	
<b>Total establecimiento cultivo nuevo [ \$/ha]</b>		<b>\$ 14.625.322</b>

Fuente: Elaboración propia

### Costo de mantenimiento de cafetales en producción

En el segundo año al cultivo de café se le puede recolectar la primera cosecha y desde allí los costos se cargan al centro de costos de mantenimiento del cultivo, en este se contabilizan los costos desde inicio del tercer año calendario del cultivo y hasta el año en el que se realiza la renovación por zoca o por siembra. El costo más representativo en este centro de costo que tiene un valor de \$ 63.561.734, es la compra de los fertilizantes, el cual como se puede observar en la tabla 3 corresponde a \$ 33.160.000 equivalentes a un 52,17% del total de costos de mantenimiento de las 10 hectáreas cultivadas en café, es posible inferir que un incremento en un 1% en el costo de los fertilizantes representaría un incremento de costos del 0,23% con respecto al mantenimiento de los cafetales y sería el equivalente de \$ 30.960 por hectárea año.

**Tabla 4.** Costo de mantenimiento de café en producción de las fincas El Laurel y San Antonio.

<b>MANTENIMIENTO DEL CULTIVO EN PRODUCCIÓN</b>		
<b>Materia prima</b>		<b>\$ 46.107.661</b>
Labores del cultivo	\$ 897.500	
Fertilización	\$ 33.160.000	
Control de arvenses	\$ 1.547.500	
Control de plagas y enfermedades	\$ 1.900.000	
Depreciación de los cafetales	\$ 8.602.661	
<b>Mano de obra</b>		<b>\$ 13.514.073</b>
Jornales	\$ 8.250.000	
Alimentaciones	\$ 5.264.073	
Hospedaje	\$ -	
<b>Costos indirectos</b>		<b>\$ 3.940.000</b>
Materia prima indirecta	\$ 270.000	
Estudio de suelos	\$ 70.000	
Mano de obra indirecta	\$ 3.600.000	
Otros costos	\$ -	
<b>Total mantenimiento cultivo [\$/año]</b>		<b>\$ 63.561.734</b>

Fuente: Elaboración propia

## Costo de cosecha

La cosecha de café es la actividad que a diferencia de los centros de costo anteriores, está representada principalmente por los costos de mano de obra como se puede observar en la tabla 4, donde el valor de mano de obra directa corresponde al 82,8% y a un valor en pesos de \$ 74.051.034, en este rubro que es el de mayor costo en la caficultura colombiana se ha buscado generar una solución para lograr una caficultura más rentable, pero aún la recolección se realiza de forma manual lo que requiere de la contratación de personas y por consiguiente de un alto costo. En este centro de costo el uso total de recursos corresponde a \$ 89.411.034.

**Tabla 5.** Costo de la cosecha de las fincas El Laurel y San Antonio para el año 2020.

<b>COSECHA</b>		
<b>Materia prima</b>		<b>\$ 500.000</b>
Catabras	\$ 400.000	
Sacos de empaque	\$ 100.000	
<b>Mano de obra directa</b>		<b>\$ 74.051.034</b>
Jornales	\$ 46.777.746	
Alimentaciones	\$ 24.693.288	
Hospedaje	\$ 2.580.000	
<b>Costos indirectos</b>		<b>\$ 14.860.000</b>
Materia prima indirecta	\$ -	
Transporte de café	\$ 6.160.000	
Mano de obra indirecta	\$ 2.700.000	
Costos de arrendamiento	\$ 6.000.000	
<b>Total cosecha [\$/año]</b>		<b>\$ 89.411.034</b>

Fuente: Elaboración propia

## Costo de beneficio

En este centro de costo se cargan los costos de despulpado, lavado, secado, empaque y venta de café, es donde se tiene el mayor valor en maquinaria de las fincas en estudio y por ello, es donde aparecen las depreciaciones de los equipos. El uso de recursos en este centro de costo para el año 2020 fue de \$ 10.427.152, representado principalmente por la mano de obra del personal empleado en 54,8% y un 33,4% a la materia prima correspondiente a la depreciación de equipos, edificaciones, combustibles y energía eléctrica.

**Tabla 6.** Costo del beneficio de café de las fincas El Laurel y San Antonio para el año 2020.

<b>BENEFICIO DE CAFÉ</b>		
<b>Materia prima</b>		<b>\$ 3.487.500</b>
Depreciación de equipos	\$ 1.800.000	
Depreciación de edificaciones	\$ 1.000.000	
Empaques de fique	\$ -	
Combustible y lubricantes	\$ 127.500	
Energía eléctrica	\$ 560.000	
<b>Mano de obra</b>		<b>\$ 5.714.208</b>
Jornales	\$ 3.600.000	
Alimentaciones	\$ 1.914.208	
Hospedaje	\$ 200.000	
<b>Costos indirectos</b>		<b>\$ 1.225.444</b>
Materia prima indirecta	\$ 20.000	
Transporte de café seco	\$ 1.205.444	
Otros costos	\$ -	
<b>Total beneficio [\$ /año]</b>		<b>\$ 10.427.152</b>

Fuente: Elaboración propia

## Costos totales

En las fincas El Laurel y San Antonio en el año 2020 se presenta un valor de costos de \$ 187.869.442, los cuales como se presenta en la tabla 6 y la figura 4, están concentrados principalmente en la cosecha que ocupa un 47,6% de los costos totales, seguido por el mantenimiento del cultivo con una participación del 33,8%.

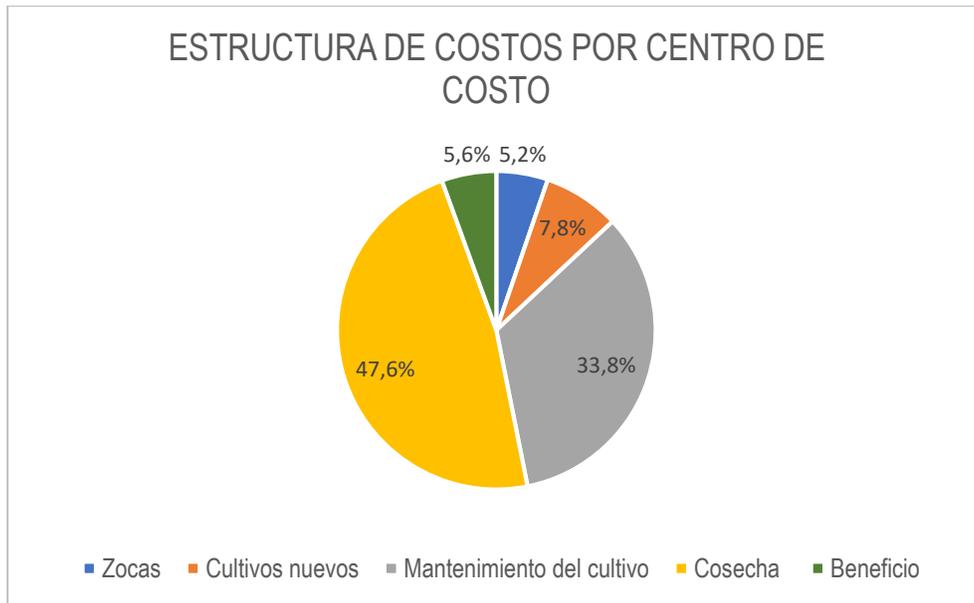
En Colombia la cosecha de café es la actividad con mayor participación en la estructura de costos de producción, la cual, dependiendo de la modalidad de pago, ocupa entre el 40% y 50%, de los costos totales (López, 2020). El valor obtenido para las fincas El Laurel y San Antonio se encuentra dentro de este rango y requiere seguir realizando la acumulación de costos para buscar una mayor productividad y poder obtener el valor promedio más bajo obtenido en varios estudios y que corresponde a un 40%.

**Tabla 7.** Resumen de costos de las fincas El Laurel y San Antonio año 2020.

<b>Fincas:</b> El Laurel y San Antonio	Hectáreas en zoca	2
	Hectáreas nuevas	1
<b>Centros de costo</b>	<b>Código</b>	<b>Valor total</b>
Mantenimiento de zocas [ \$]	202102	\$ 9.844.200
Establecimiento cultivo nuevo [ \$]	202101	\$ 14.625.322
Mantenimiento cultivo [\$/año]	202103	\$ 63.561.734
Cosecha [\$/año]	202104	\$ 89.411.034
Beneficio [\$/año]	202105	\$ 10.427.152
<b>Costos totales</b>		<b>\$ 187.869.442</b>

**Fuente:** Elaboración propia

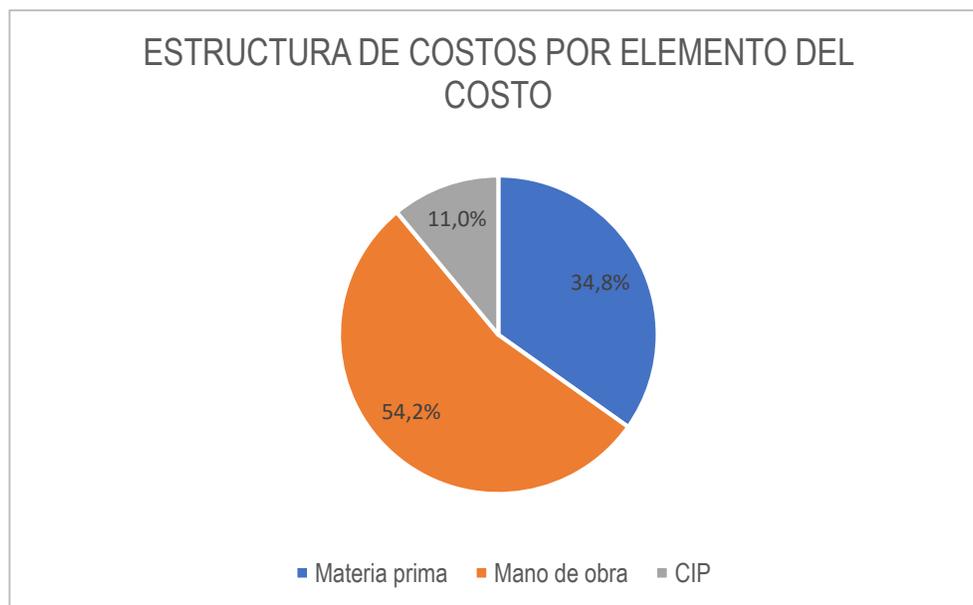
**Figura 4.** Estructura de costos de las fincas El Laurel y San Antonio año 2020 por centros de costo.



**Fuente:** Elaboración propia

En las fincas El Laurel y San Antonio, durante el año 2020, fue necesario la contratación de personal que llevara a cabo las diferentes actividades mencionadas en el proceso productivo del café, se usaron distintos materiales como fertilizantes, agroquímicos, herramientas, maquinaria, empaques y demás elementos asociados de forma indirecta en la producción. La figura 5 muestra la participación de los elementos del costo en los costos totales encontrando que el 54,2% del total de los costos corresponden a la mano de obra, seguido por la materia prima representada principalmente en los insumos como fertilizantes y agroquímicos para el control de arvenses, plagas y enfermedades, con una participación del 34,8%.

**Figura 5.** Estructura de costos de las fincas El Laurel y San Antonio año 2020 por elemento del costo.



**Fuente:** Elaboración propia

### **6.3. Utilidades por kilogramo de café pergamino seco en las fincas de estudio**

El cálculo de las utilidades obtenidas en el año 2020 para las fincas El Laurel y San Antonio, se realiza conociendo los costos totales de producción que se obtuvieron en el ítem anterior y los ingresos que se presentan a continuación.

#### **6.3.1 Ingresos**

Los ingresos están determinados por la producción de café pergamino seco y el precio de venta por kilogramo, según el propietario de las fincas la producción fue de 27533 kilogramos y el precio promedio por kilogramo fue de \$ 9.547, presentando un rango de precios entre los \$7.800 y los \$9.749 como se muestra en la tabla 7. La producción promedio por hectárea fue de 22 cargas de café pergamino seco y los ingresos totales de \$263.044.769.

**Tabla 8.** Ingresos por ventas de café pergamino en las fincas El Laurel y San Antonio año 2020.

Mes	kilogramos	Precio \$/kg	Ingreso
Mayo	1314	\$ 8.532	\$ 11.210.700
Julio	511	\$ 7.800	\$ 3.985.800
Agosto	686,5	\$ 8.828	\$ 6.060.150
Septiembre	940	\$ 9.631	\$ 9.052.800
Octubre	6553,5	\$ 9.749	\$ 63.887.479
Noviembre	12367	\$ 9.744	\$ 120.501.480
Diciembre	5181	\$ 9.331	\$ 48.346.360
<b>Total 2020</b>	<b>27553</b>	<b>\$ 9.547</b>	<b>\$ 263.044.769</b>

Fuente: Elaboración propia

### 6.3.2 Utilidades

Una vez obtenidos los ingresos y los costos totales de producción, se hace posible calcular la utilidad de la producción de las fincas durante el año 2020, la cual se determina restando los costos de los ingresos para obtener un valor de \$ 74.865.727, lo que equivale a una utilidad por kilogramo de \$ 2.728 y a un margen de 28,6%.

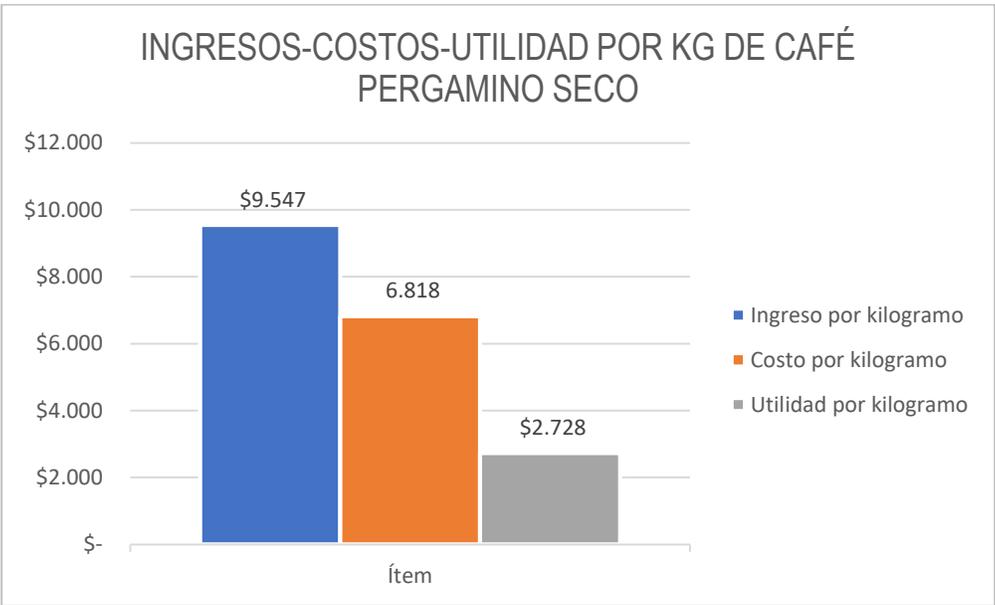
**Tabla 9.** Utilidades de las fincas El Laurel y San Antonio año 2020.

<b>UTILIDADES</b>		
<b>Ingresos totales</b>		\$ 263.044.769
Café vendido	27.553	kilogramos
Ingreso por kilogramo	\$ 9.547	COP/kg
Costos totales		\$ 187.869.442
Costo por kilogramo	6.818	
<b>Utilidad</b>		<b>\$ 75.175.327</b>
Utilidad por kilogramo	\$ 2.728	
<b>Margen de utilidad</b>		<b>28,6%</b>

Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la figura 6 en las fincas El Laurel y San Antonio de la vereda San Vicente del municipio de Oiba Santander el productor tiene unos ingresos de \$ 9.547 por kilogramo de café pergamino seco, de los cuales \$ 6.818 se usan para cubrir los costos de producción y el restante de \$ 2.728 es la utilidad obtenida por kilogramo para el periodo de cosecha del año 2020. Lo anterior, representa que en una cosecha del mismo volumen de producción para cubrir los costos de producción el precio por carga de café debe ser de \$ 852.250.

**Figura 6.** Ingresos, costos y utilidades por kilogramo de café fincas El Laurel y San Antonio año 2020.



**Fuente:** Elaboración propia

## CONCLUSIONES

El sistema de costos por procesos aplicado con un costeo absorbente e histórico, permitió hallar los costos de producción de un kilogramo de café pergamino seco, para las fincas el Laurel y San Antonio del municipio de Oiba Santander, acumulando los costos para el año 2020 en 5 centros de costo: el mantenimiento de zocas, el establecimiento cultivo nuevo, el mantenimiento cultivo en producción, la cosecha y el beneficio.

Los costos totales de producción están representados principalmente por la cosecha, la cual representa el 47,6% del total de los costos, el mantenimiento del cultivo también representa un alto valor en los costos con un 33,8%, los dos componen el 81,4% de los costos de las fincas El Laurel y San Antonio.

Los ingresos están determinados por la cantidad de kilogramos de café pergamino seco y el precio de venta, en cuanto a la producción total se determinó que para el año 2020 la producción fue de 27553 kilogramos, los cuales se vendieron en promedio en \$9.547 resultando un ingreso total de \$263.044.769.

Las utilidades de las fincas El Laurel y San Antonio corresponden al 28,6%, con un valor en pesos de 2.728 por cada kilogramo de café pergamino vendido, lo cual corresponde con el valor reportado por la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

## REFERENCIAS

- Celis, A. (29 de Noviembre de 2019). Santander pasó a ocupar este año el sexto puesto en la producción de café en Colombia. *Vanguardia Liberal*.
- Duque , H. (2004). *Cómo reducir los costos de producción en la finca cafetera* (Segunda ed.). Chinchiná, Caldas: Cenicafé .
- Echavarría, J. J., Esguerra, P., McAllister, D., & Robayo, C. (2015). *Misión de estudios para la competitividad de la caficultura en Colombia* (Primera ed.). Bogotá: Universidad del Rosario.
- Estrada Mejía , I. (2011). Estimación de la anualidad por hectárea dentro del programa de retención de jóvenes caficultores de la federación nacional de cafeteros, caso departamento de caldas (tesis de maestría). Universidad Nacional de Colombia.
- Farfán Valencia , F., & Sánchez Arciniegas, P. M. (2016). Densidad de siembra del café variedad castillo en sistemas agroforestales, en el departamento de santander colombia. *Cenicafé*, 67(1), 55-62.
- Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. (2013). *Manual del cafetero colombiano*. Bogotá: Legis.
- Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. (14 de Enero de 2020). Recuperado el 21 de Agosto de 2020, de <https://federaciondecafeteros.org/wp/listado-noticias/produccion-de-cafe-de-colombia-cerro-el-2019-en-148-millones-de-sacos/>
- Figuroa Hernández, E., Pérez Soto, F., Godínez Montoya, L., & Pérez Figuroa, R. A. (2019). Los precios de café en la producción y las exportaciones a nivel mundial. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas Nueva Época*, 14(1), 41-56.  
doi:<http://dx.doi.org/10.21919/remef.v14i1.358>
- García Colín, J. (2008). *Contabilidad de costos*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- González , W., Perilla , S. P., & Pulido , A. (2010). Análisis financiero del sistema de producción cafetalera en seis municipios de la provincia de Vélez (Santander, Colombia). *Revista Colombiana de Ciencias Hortícolas*, 4(2), 235-242.

- Horngrén, C., Datar, S., & Rajan, M. (2012). *Contabilidad de costos un enfoque gerencial* (Decimocuarta ed.). México: Pearson Educación.
- López, J. (29 de Abril de 2020). Consejos del profesor Yarumo: Las ventajas detrás de la cosecha de café con lonas. *Agronegocios*. Recuperado el 15 de Octubre de 2021, de <https://www.agronegocios.co/aprenda/consejos-del-profesor-yarumpo-las-ventajas-detras-de-la-cosecha-de-cafe-con-lonas-2999017>
- Serna Giraldo, C. A., Trejos Pinzón, J. F., Cruz Cerón, G., & Calderon Cuartas, P. A. (2010). Estudio económico de sistemas de producción cafeteros certificados y no certificados, en dos regiones de Colombia. *Cenicafé*, 61(3), 222-240. Recuperado el Abril de 2020
- Sinisterra Valencia, G. (2006). *Contabilidad de costos*. Bogotá: Eco Ediciones.
- Yule Campo, N. J., & Dorado, H. A. (2015). Propuesta de un diseño de una estructura de costos de producción, para el cultivo y tratamiento del café en las organizaciones de los caficultores del resguardo gradualito del municipio de Santander de Quilichao (tesis de pregrado). Santander de Quilichao, Cauca: Universidad del valle.