

Design of process cost system for La Esmeralda association Diseño de sistema de costos por procesos para asociación la Esmeralda

Yiner Herrera¹, Daniel Zemanate²

Resumen: Debido que para la organización la Esmeralda no tiene la medición exacta de sus costos, gastos y utilidad en la producción de café pergamino, existe la necesidad de poder determinar con mayor exactitud cuál será su margen de utilidad promedio hasta el momento de la cosecha del café pergamino. El propósito del trabajo es diseñar un sistema de costos para la empresa la Esmeralda ubicada en una finca de seis hectáreas en el municipio de Cajibío Cauca escogida por facilidad de datos. Se realizará con una metodología de enfoque cuantitativo y un alcance descriptivo con el fin de distribuir mejor sus recursos. Los resultados que se esperan es poder identificar si sus procesos se están distribuyendo de una manera eficaz y eficiente para la optimización de sus recursos. De esta manera podemos concluir que sería de mucha importancia este diseño para la empresa la Esmeralda puesto que se podrá obtener mejores resultados sin desperdicia sus acciones.

Palabras clave: palabra clave 1; palabra clave 2; palabra clave 3 (Enumere de tres a cinco palabras clave pertinentes específicas del artículo pero que sean razonablemente comunes dentro de la disciplina de la materia).

Abstract: Because for the organization the emerald does not have the exact measurement of its costs, expenses and profit in the production of parchment coffee where there is a need to be able to determine more accurately what its average profit margin will be until the moment of the coffee harvest. parchment. The proposed work is to design a cost system for the La Esmeralda company located on a six-hectare farm in the municipality of Cajibío Cauca chosen for ease of data. It will be carried out with a quantitative approach methodology and a descriptive scope in order to better distribute its resources. The expected results are to be able to identify if your processes are being distributed in an effective and efficient way to optimize your resources. In this way we can conclude that this design would be very important for the La Esmeralda company since it will be able to obtain better results without wasting its actions.

¹ Yiner Herrera; yinerherrera@unicomfacauc.edu.co. Contador público corporación universitaria de comfacauc, estudiantes esp. En sistemas de información en gestión y control de costos organizacionales.

² Daniel Zemanate; danielzemanate@unicomfacauc.edu.co. Contador público corporación universitaria de comfacauc, estudiante esp. En sistemas de información en gestión y control de costos organizacionales

Keywords: keyword 1; keyword 2; keyword 3 (List three to five pertinent keywords specific to the article yet reasonably common within the subject discipline.)

1. Introducción

Sabemos que para las empresas es de vital importancia identificar los costos en los que se están incurriendo a lo largo de sus procesos, de esta manera las empresas pueden determinar a qué área o proceso dentro de sus actividades incrementar o disminuir sus gastos, es por esto que para las empresas cafeteras se necesita adquirir la capacidad de controlar el manejo de sus costos y gastos.

Sabemos que la teoría de costos es una de las ramas de la economía, esta lo que procura es estudiar cómo se relacionan o distribuyen en la producción de un bien o servicio, podemos decir que para una empresa es muy importante conocer sobre el manejo de los costos pues con estos la misma podrá hacer uso de las tomas de decisiones para futuro, como también cabe resaltar que es muy útil para planificación económica y así entrar a evaluar la eficiencia de sus procesos o producción. Una definición basada en la estructura de Materia Prima Directa, Mano de Obra Directa y Costos Indirectos de fabricación, es la de Edward Moresby,

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

Esta es una definición de costos relacionada directamente con el proceso industrial, pero también aunque tangencialmente se refiere a los costos comerciales o de servicios que fundamentalmente tienen como estructura los desembolsos de Remuneraciones, bienes, Servicios, Intereses. C. Ferguson y J. Gould, definen al costo como “un aspecto de la actividad económica, para el empresario individual esto implica sus obligaciones de hacer pagos en efectivo, para el conjunto de la sociedad, el costo representa los recursos que deben sacrificarse para obtener un bien dado”. Esta definición emplea el término “sacrificios” para referirse a costos que directamente no están relacionados con el dinero en efectivo, como las depreciaciones del activo fijo, pero están involucrados en el proceso productivo, comercial o de servicio. Harry Howe, define al costo como el “precio pagado o la retribución para adquirir un activo.

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente podemos determinar e identificar como los costos tiene tres componentes, el primero son las materias primas, estas son los que se utilizan para la producción o fabricación de los bienes que van para las ventas, estos llevan una relación con el producto o servicio. El segundo componente se trata de la mano de obra directa dentro de este se presentan los registros de valor de los salarios de personal y prestaciones sociales que van sumergidas dentro del proceso para la elaboración del bien, servicio y la prestación de un servicio. El último componente son los costos indirectos de fabricación es el que identifica y registra el valor de los materiales indirectos, la mano de obra indirecta y otros costos que sean aplicables en el proceso para la producción de los bienes y la prestación de un servicio.

Otros componentes del costo que los determinan son los siguientes, uno de ellos son los desperdicios este lo que nos indica es que toda pérdida de materia prima dentro de un proceso esto conlleva a dirigirlo económicamente a el costo en la utilización de materia prima, el

segundo componente son los desechos estos son importantes ya que se poder recuperar una parte monetaria porque estos pueden servir para ser reutilizados en otro proceso.

Dentro del costo encontramos otros procesos para poder determinar el margen de contribución este nos indica la desigualdad que hay entre los precios de venta y los costos variables, esto lo que nos va a permitir identificar es que utilidad está obteniendo por cada producto o servicio vendido, el punto de equilibrio es el momento que se da cuando la producción los costos y los ingresos son iguales es decir que este daría una utilidad de cero.

Con lo anteriormente mencionado podemos conocer los diferentes tipos de sistema de costos que son los siguientes, el sistema de costos por órdenes de producción, costos por absorción, costos directos, costeo variable el modelo de costos abc, sistema de costos por procesos, el primero sería el sistema de costos por órdenes de producción ese sistema principalmente lo manejan las entidades que producen bienes o servicios en cantidad mediana, este lo que permite es establecer los costos que se dan en cada proceso con lo cual se podrán asignar de una manera correcta y así sucesivamente se le podrá establecer un precio de venta debido, este lo que permite es tener la capacidad de controlar los costos que tienen los procedimientos de cada producto, como también permite conocer las necesidades de los clientes que más compran en la entidad y de esta forma se pueden crear los productos adecuados a estas necesidades, siguiendo este orden el costo por absorción se puede determinar que esta es una tasa con la cual se van cargar los gastos generales a los objetos del costo, esta tasa lo que nos indica es que cantidad de gastos generales se están capitalizando dentro de la entidad, en el costeo variable se indica que los costos de fabricación se asignan a los productos que se van a fabricar por esto se dice que los costos variables son los que van de manera directa en el momento de fabricar el producto y que estos aumentan de manera directa en el momento que la producción se ve afectada por algún cambio, el costo directo hace referencia a que se puede relacionar directo con a un producto o servicio, sabemos que estos costos son fáciles e deducir o identificar pues se relacionan directamente con a la producción y son asignables a cada producto. El modelo de costos abc es un sistema que se basa en identificar y darles una asignación a los costos incurridos en actividades específicas, este modelo puede identificar con un mayor precisión los costos así mismo darán una información más detallada sobre las actividades que están consumiendo los recursos, este proceso brinda ciertos ventajas a las empresas como tener la capacidad de analizar los beneficios obtenidos, saber si eliminar las actividades que no le estén dando un valor a el producto, dar conocimiento de las actividades que se le agregan un costo y el mejoramiento de su control, lo que le va a permitir a la empresa seria tener una visión real de lo que sucede en su entorno, tanto como ventajas también tiene sus desventajas están relacionadas de manera que su implementación puede tornarse difícil, será más costoso poder identificar las actividades que generan más gastos, esto también va a generar una capacidad diferente de adaptación en la entidad, dentro de las etapas de la implementación del sistema está definir los objetivos de costos en los que están incluidos los productos, clientes entre otros, asignar un centro de costos que sabemos es el área donde se producen y se controlan los gastos de la empresa aquí se le asigna un presupuesto; se defina la distribución de los costos indirectos y se procede a distribuir estos costos indirectos en los centros de costo que a implementado la entidad, cabe resaltar que esto es un sistema utilizado por la gerencia mas no un sistema contable, estos recursos que se le suministras son utilizados por las actividades. El sistema de costos por procesos, este sistema lo manejan lo que son las empresas que producen bienes o prestan servicios de manera continua y a niveles altos estos costos se le aplican a cada proceso, como por ejemplo a los sistemas acumulados de los costos de producción a cada centro de costos o por departamentos este sistema maneja sus propias características ya que en las entidades siempre van a tener un departamento de producción y los procesos que son necesarios para terminar el producto, este sistema se emplea continuamente ya que cada departamento siempre va a estar operando así no hayan pedidos de clientes, una última característica es que este sistema se implementa de manera cíclica se conoce así porque los productos van pasando entre departamentos hasta que lleguen a el punto de entrega o final. Para diseñar un sistema de costos por proceso tenemos unas actividades

iniciales donde se identifican las unidades de los servicios a producir se asignan unas responsabilidades y se delimitan las funciones en los centros productivos, tiene una actividades operacionales donde se conocen la producción que se va a realizar como el producto a fabricar las cantidades que se van sacar, el tiempo de ese proyecto y el plazo que se le va a suministrar, durante el periodo se va realizar un registro y se llevará a cabo un control, de aquí partirá la información de los avances de la producción por unidades y la información más relevante, como actividad final en el periodo determinado se evaluarán los costos dando unas conclusiones de todo el proceso que se llevó a cabo a lo largo del tiempo establecido y se recomendarán las acciones a realizar o mejorar para la próxima producción a realizar.

Tenemos que la teoría general de costos tiene unos principios fundamentales donde el concepto de costo es un concepto general que abarca todas las actividades que van relacionadas dentro de una empresa y sus ramas, un segundo principio es el del costo como fenómeno físico que indica una relación directa entre las entradas y las salidas dentro del proceso de producción en el marco económico y de esta manera ese costo se podrá interpretar en cantidades físicas necesarias para su obtención. El tercer principio se identifica como la monetización del costo lo que abarca este punto dando las distintas condiciones de los recursos para cumplir con el objetivo de buscar un mejor manejo con el cual se pueda expresar el costo como resultado en términos totales. Como cuarto principio se halla el componente físico y monetario del costo de este se deduce que de un determinado recurso el costo se verá reflejado en términos monetarios en una relación asumida por la cantidad física y el valor de cada unidad.

Existen unos sistemas de información basados en la teoría general del costo da por entendido que es una herramienta fundamental para llevar un buen control de la gestión y la toma de decisiones, esto con la intención de cubrir las necesidades de las entidades, con el fin de poder cuantificar los recursos que se van a designar para las actividades o la producción de un bien o servicio, esta información no se basa precisamente en registros contables, si no de las normas internas que se tenga establecida por la empresa como las unidades de medida, el periodo, las variables que se van a controlar, la forma en que se va a agrupar la información, las relaciones y comparaciones entre sus variables y agrupamientos y la diversidad la misma.

En el presente trabajo se escoge el diseño de un sistema de costos por procesos basándose en la necesidad de la organización la Esmeralda, esta es una asociación que se dedica a el cultivo y exportación de café pergamino en el municipio de Cajibío en el departamento del Cauca el cual cuenta actualmente con un lote de seis hectáreas, los cuales están constituidos por cinco mil plantas de café por hectárea, esta organización tiene la necesidad de conocer con exactitud la distribución correcta de sus costos para poder obtener un margen de utilidad mayor y ver si es viable la producción de café a lo largo de ocho años esto con la intención de incrementar su eficiencia en la producción y ver si están en las condiciones óptimas para seguir ejercicio este proyecto con el pasar de los años.

2. Metodología

Método de investigación con Enfoque de cuantitativo.

Los fenómenos que se observan o miden no deben ser afectados por el investigador, quien debe evitar en lo posible que sus temores, creencias, deseos y tendencias influyan en los resultados del estudio o interfieran en los procesos y que tampoco sean alterados por las tendencias de otros (Unrau, Grinnell y Williams, 2005).

Para el presente estudio que se va a desarrollar se hará uso del enfoque cuantitativo, esto se debe a que este tipo de enfoque nos conlleva a un mejor análisis de la información, ya que estos están muy bien estructurados, una vez adquirida la información, se puede clasificar y generar información vital con porcentajes y gráficos lo que nos conlleva organizar y presentar información para la toma de decisiones.

Por otra parte, el tipo de investigación que está siendo utilizada es descriptiva, la cual se encarga de puntualizar las características de la población que está estudiando. Para Mario Tamayo y Tamayo (1994) define la investigación científica descriptiva como “registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual y la composición o procesos de los fenómenos, esto se debe a la utilización de herramientas tales como: estudios previos de información cafetera estudios del sector y dentro de la sociedad la Esmeralda, también la valoración de la información adquirida, ahora bien, al haber obtenido dicha información, obtendremos unos resultados esperados y que dentro de los mismos se podrán dar conclusiones eficaces y factibles para su posterior exposición.

En esta investigación se utilizó como referencia los procesos de producción de café pergamino seco en la sociedad la Esmeralda ubicada en la vereda la Unión perteneciente al corregimiento de la Capilla municipio de Cajibío-Cauca, el mencionado municipio es destacado por sus altas producciones de café y la producción de caña panelera, dicha sociedad fue escogida principalmente por conveniencia propia, ya que se hace parte de la sociedad cafetera y se tiene la experiencia en los procesos de producción del café pergamino seco así como también la facilidad de a su información contable y financiera para recopilación de datos para su posterior análisis.

El proceso de investigación es un medio simple de efectividad al localizar la información para un proyecto de investigación, sea esta documental, una presentación oral, o algo más asignado por el profesor. Dado que la investigación es un proceso, usted tiene que tomarse el tiempo para refinar y cambiar su tema. Universidad pública en Ciudad Obregón, Dentro de esta investigación se detallan procesos importes como lo son la recopilación de datos, la estructuración del modelo para su respectivo análisis y sus conclusiones, como primera instancia se ha incurrido a un estudio preliminar global de la producción de café pergamino seco y sus procesos, dentro del mismo, se utiliza como apoyo los documentos bibliográficos de la Federación nacional de cafeteros de Colombia y por consiguiente, se interioriza el estudio a nivel departamental y regional dentro del municipio de Cajibío en la producción de café haciendo énfasis en la Sociedad la Esmeralda, efectuados los estudios anteriormente mencionados se procede a la recolección de los datos y estudio de investigación en el trabajo de campo en la producción de café dentro de la sociedad, como base fundamental se observa un inventario lo cual consta de maquinaria y equipo, y sus procesos son los siguientes: el procesos de limpieza del terreno y su respectivo trazado, proceso compra de semilla y su siembra, procesos de fertilización y limpieza, proceso de cosecha, secado y venta.

“Una entrevista cualitativa es un enfoque de investigación utilizado en estudios cualitativos en los que se requiere una interacción más personal y se recogen datos detallados del participante. Las entrevistas cualitativas suelen incluir preguntas de seguimiento y se realizan en formato de conversación o debate” (cristina ortega) esta herramienta es de gran utilidad y ayuda para el trabajo de investigación, en esa misma línea se entrevistó al señor José Oscar Herrera socio, para poder hacer el trabajo más factible, con ello se busca aclarar las situaciones, procesos y riesgos los cuales se ve enfrentados la producción de café desde su inicio hasta su finalización de producción, la obtención de información de los costos, información de insumos, también como la mano de obra así como otros relacionados con la producción en ese mismo contexto con la visita técnica a federación de cafeteros en Piendamó se conoce los integrantes del gremio cafetero en el sector y también en el departamento.

3. Resultados

El objetivo de esta investigación fue realizar un diseño de un sistema de costos para la asociación la Esmeralda, para llevar a cabo esta practica se tuvo que realizar un control de inventario y así

poder identificar con que activos cuenta la empresa para así ejecutar los procesos hasta la cosecha del café pergamino

Tabla 1. Inventario de la asociación La Esmeralda.

INVENTARIO DE IMPLEMENTO ASOCIACION LA ESMERALDA PARA AÑOS								
ELEMENTOS	VALOR	CANTIDAD	UNO DE MEDIDAD	VIDA UTIL AÑOS	VALOR DE DEPRECIACION TOTAL	VLR DEPRE. MENSUAL	VALOR TOTAL ACUMULADO	
TOLVA	\$	2.000.000	1 UND	10	\$	200.000	\$	200.000
DESPULPADORA	\$	3.200.000	1 UND	10	\$	320.000	\$	3.200.000
TANQUE	\$	1.000.000	2 UND	15	\$	133.333	\$	2.000.000
SECADEROS	\$	1.200.000	1 UND	5	\$	240.000	\$	1.200.000
FUMIGADORA	\$	220.000	2 UND	8	\$	55.000	\$	440.000
GUADAÑA	\$	1.800.000	1 UND	10	\$	180.000	\$	1.800.000
BUGGY	\$	350.000	2 UND	5	\$	140.000	\$	700.000
TOTAL	\$	9.770.000	10		\$	1.268.333	\$	9.540.000

Fuente: elaboración propia

Encontramos el inventario con el que la empresa cuenta para poder realizar el trabajo del cultivo de café en el municipio de Cajibío – Cauca.

Tabla2.

ALQUILER DEL	HECTAREAS	ALQUILER X HECTAREA	VLR TOTAL	PLANTAS	PLANTAS X HECTAREA
TERRENO	1	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000	5000	\$ 5.000

Fuente: Elaboración propia

Se determinar el valor por el que alquilar cada hectárea y sucesivamente cuantas plantas producirán por la misma. Lo que esta tabla nos quiere decir es que una hectárea tiene una capacidad de cinco mil plantas de café, la asociación la Esmeralda tiene en su momento seis hectáreas en alquiler lo cual hace referencia que por toda su producción se plantaran treinta mil colinos de café

Tabla3. Depreciación de las plantas

AÑOS	CAFÉ	DEPRECIACION	% DE PRODUCCION
1	5.000	5.000	100%
2	5.000	2.500	50%
3	5.000	1.667	33%
4	5.000	1.250	25%
5	5.000	1.000	20%

Fuente: elaboración propia.

En la siguiente tabla se tiene un estimado de la capacidad de producción que puede dar una sola planta en porcentaje en cinco años. En esta tabla evidenciamos la depreciación por hectárea teniendo en cuenta que es a partir del año 3 que las plantas de café empiezan a dar su primera cosecha desde ese momento se cuentan cinco años para saber que porcentaje de utilidad se le puede dar por hectárea.

Tabla 4. Adecuación del terreno

ADECUACION DEL LOTE (LIMPIEZA)					
MATERIALES	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO TOTAL	CLASIFICACION	VALOR TOTAL
GUADAÑA	1		180.000	MD	180.000
AZADON	2	15.000	30.000	MD	30.000
BUGY	1	140.000	140.000	MD	140.000
METRO	1	12.000	12.000	MD	12.000
PALIN	2	17.500	35.000	MD	35.000
MACHETE	2	15.000	30.000	MD	30.000
TOTAL					427.000
JORNALES	4	50.000	200.000	MOD	200.000
MD	427.000				
MOD	200.000				

El primer proceso que se lleva a cabo es la adecuación del lote, donde utilizan materiales del inventario para poder realizar este proceso con un costo total 627000 pesos ya incluidos los jornales que necesita este apartado y los costos que tiene que incurrir la empresa

Tabla 5. Trazado

TRAZADO					
MATERIALES	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO TOTAL	CLASIFICACION	VALOR TOTAL
PIOLA	1	25.000	25.000	MD	25.000
METRO	1	12.000	12.000	MD	12.000
MACHETE	2	15.000	30.000	MD	30.000
AZADON	2	15.000	30.000	MD	30.000
LIMA	3	10.000	30.000	MD	10.000
TOTAL					107.000
JORNALES	4	50.000	200.000	MOD	200.000
MD	107.000				
MOD	200.000				

El segundo proceso que se realizo es hallar los costos en el momento que se realiza el trazado dejándonos un valor de 307000 pesos para poder realizarlo

Tabla 6. Ahoyado

AHOYADO					
MATERIALES	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO TOTAL	CLASIFICACION	VALOR TOTAL
PALIN	4	17.500	70.000	MD	70.000
MACHETES	1	15.000	15.000	MD	15.000
LIMA	2	10.000	20.000	MD	20.000
TOTAL					105.000
JORNALES	4	50.000	200.000	MOD	200.000
MD	105.000				
MOD	200.000				

Como tercer paso se procede a hacer el ahoyado para poder proceder a el proceso de la siembra aquí se dejan establecidos los respectivos huecos por planta.

Tabla 7. Siembra.

SIEMBRA					
MATERIALES	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO TOTAL	CLASIFICACION	VALOR TOTAL
CAL DOLOMITA	25	15.000	375.000		375.000
SEMILLA	5.000	400	2.000.000		2.000.000
PALIN	1	17.500	17.500		17.500
TOTAL					2.392.500
JORNALES	4	50.000	200.000		200.000
MD	2.392.500				
MOD					

Fuente: elaboración propia.

Siguiendo con la estructura de los procesos pasamos a sembrar las plantas de café determinado los costos por hectárea y así saber en ese instante las seis hectáreas que costos incurrirían.

Tabla 8. Fertilización.

FERTILIZACION ANUAL					
MATERIALES	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO TOTAL	CLASIFICACION	VALOR TOTAL
MEDIDAS	4	1.000	4.000	MD	4.000
DAP X KL	150	3.260	489.000	MD	489.000
BALDES	2	17.500	35.000	MD	35.000
TOTAL					528.000
JORNALES	4	50.000	200.000	MOD	2.400.000
MD	528.000				
MOD	2.400.000				

Fuente: elaboración propia.

Hay un momento por año que las plantas después de ser sembradas tienen que ser fertilizadas anualmente para así poder aprovechar su cosecha al máximo y que la misma dure la vida estimada

Tabla 9. Control de plagas y enfermedades.

CONTROL DE PLAGAS Y ENF					
MATERIALES	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO TOTAL	CLASIFICACION	VALOR TOTAL
MACHETE	1	15.000	15.000	MD	15.000
FUMIGADORA	1		55.000	MD	55.000
VERDADERO KL	2	193.500	387.000	MD	387.000
TOTAL					457.000
JORNALES	2	50.000	100.000	MOD	1.200.000
MD	457.000				
MOD	1.200.000				

Fuente: elaboración propia.

Por última instancia analizamos los costos que tiene el proceso de control de plagas y enfermedades que pueden tener las plantas a lo largo de su vida.

Estos son los costos de los procesos que se presentan a lo largo del primer año para poder mantener las hectáreas y las plantas y así en el futuro poder obtener la mejor cosecha de café pergamino con el producto de excelente calidad en todos sus parámetros para poder ser vendido. En el segundo año se tienen unos costos bastantes similares, pero estos procesos se realizan con el fin de tener un control de las plantas y ver cómo va su proceso de crecimiento.

Tabla 10. Procesos año 2.

LIMPIEZAS EN EL AÑO SON 3					
MATERIALES	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO TOTAL	CLASIFICACION	VALOR TOTAL
GUADAÑA DEPRE	1	-	180.000	MD	180.000
ACEITE	2	23.000	46.000	MD	46.000
GASOLINA	5	15.000	67.500	MD	67.500
TOTAL					293.500
JORNALES	8	50.000	400.000	MOD	400.000
MD	293.500				
MOD	400.000				

SE INCLUYEN LAS 2 FERTILIZACIONES EN EL AÑO FERTILIZACION					
MATERIALES	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO TOTAL	CLASIFICACION	VALOR TOTAL
MEDIDAS	4	1.000	4.000	MD	4.000
DAP X KL	100	3.260	326.000	MD	326.000
UREA	100	2.450	245.000	MD	245.000
BALDES	4	12.000	48.000	MD	48.000
TOTAL					623.000
JORNALES	6	50.000	300.000	MOD	300.000
MD	623.000				
MOD	300.000				

CONTROL DE PLAGAS Y ENF					
MATERIALES	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO TOTAL	CLASIFICACION	VALOR TOTAL
MACHETE	1	15.000	15.000	MD	15.000
FUMIGADORA DEPR	1		55.000	MD	55.000
VERDADERO KL	2	193.500	387.000	MD	387.000
TOTAL					457.000
JORNALES	4	50.000	200.000	MOD	200.000
MD	457.000				
MOD	200.000				

Fuente: elaboración propia.

Aquí encontramos los costos y procesos que la empresa tuvo que realizar para seguir con el objetivo de obtener un producto de excelente calidad.

En el año tres los procesos se extienden por que ya en este año las plantas están dando su primera cosecha que aun que es un porcentaje mínimo de su producción total empieza dar sus primeros frutos

Tabla 11. Procesos año 3.

SE INCLUYEN LAS 2 FERTILIZACIONES EN EL AÑO FERTILIZACION						
MATERIALES	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO TOTAL	CLASIFICACION	VALOR TOTAL
MEDIDAS	4	1.000	UNIDAD	4.000	MD	4.000
REMITAL 17-6-18-2	800	2.900	KG X 50	2.320.000	MD	2.320.000
AGRIMINS	200	2.780	KG X 50	556.000	MD	556.000
BALDES	4	12.000	UNIDAD	48.000	MD	48.000
TOTAL						2.928.000
JORNALES	4	50.000	UNIDAD	200.000	MOD	200.000
MD	2.928.000					
MOD	200.000					

ALISTAMIENTO PRE-COSECHA ANUAL					
MATERIALES	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO TOTAL	CLASIFICACION	VALOR TOTAL
BALDES	40	12.000	480.000	MD	480.000
ESTOPAS	60	500	30.000	MD	30.000
PITA	2	10.000	20.000	MD	20.000
TOTAL					530.000
RECOLECTORES	6	20	50.000	MOD	6.000.000
MD	530.000				
MOD	6.000.000				

DESPULPADO Y SECADO					
MATERIALES	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO TOTAL	CLASIFICACION	VALOR TOTAL
DESPULPADORA DEP	1	320.000	320.000	MD	320.000
TOLVA	1	200.000	200.000	MD	200.000
TANQUE	1	133.333	133.333	MD	133.333
BANDA	1	25.000	25.000	MD	25.000
BUGY	1	140.000	140.000	MD	140.000
PALENDRAS	2	30.000	60.000	MD	60.000
SECADEROS	1	50.000	240.000	MD	240.000
ESCOBA	2	10.000	20.000	MD	20.000
CEPILLO	1	10.000	10.000	MD	10.000
TOTAL					1.148.333
OPERARIO	1	60	50.000	MOD	3.000.000

GASTO			
PROCESO DE VENTA CAFÉ PERGAMINO SECO			
DESCRIPCIÓN	VL UNITARIO	CANTIDAD	VALOR TOTAL
JORNALES	50.000	2	100.000
ESTOPAS	16	2.000	32.000
TRANSPORTE	4.200	16	67.200
TOTAL			199.200

VENTA			
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD KG	V/U	VALOR TOTAL
INGRESO	1500	\$ 11.900	17.760.750
RETEFUENTE	0,50%		89.250
TOTAL			17.850.000

LIMPIEZAS EN EL AÑO SON 3					
MATERIALES	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO TOTAL	CLASIFICACION	VALOR TOTAL
GUADANA DEP	1		180.000	MD	180.000
ACEITE	2	22.000	33.000	MD	33.000
GASOLINA	5	14.000	63.000	MD	63.000
TOTAL					276.000
JORNALES	8	50.000	400.000	MOD	400.000
MD			276.000		
MOD			400.000		

CONTROL DE PLAGAS Y ENF						
MATERIALES	CANTIDAD	JORNALES	PRECIO UNIT.	COSTO TOTAL	CLASIFICACION	VALOR TOTAL
MACHETE	1		15.000	15.000	MD	15.000
FUMIGADORA	1		55.000	55.000	MD	55.000
VERDADERO KL	2		193.500	387.000	MD	387.000
TOTAL						457.000
JORNALES	1	4	50.000	200.000	MOD	200.000
MD			457.000			
MOD			200.000			

Fuente: elaboración propia.

En este que sería el tercer año desde el momento de su siembra ya nos encontramos con la primera cosecha por eso a partir de aquí empezamos a obtener costos diferentes a los que se habían venido manejando anteriormente, vemos que ya tenemos una parte de gastos como también hay una cantidad de ventas esto depende de la cantidad de kilos que se hayan recolectado por el total de las seis hectáreas

Tabla 12.

SISTEMA DE COSTOS LA ESMERALDA			
CLASIFICACION			
PROCESOS DE PROD CAFÉ PERGAMINO	SIEMBRA SIEMBRA DE CAFÉ	VALOR POR PROCESOS VALOR TOTAL	VALOR TOTAL UNIFICADOS
AÑO 1	LIMPIEZA DE TERRENO	\$ 427.000	\$ 7.959.500
	TRAZADO	\$ 107.000	
	AHOLLADO	\$ 105.000	
	SIEMBRA	\$ 2.392.500	
	FERTILIZACION	\$ 528.000	
AÑO 2	MANO DE OBRA	\$ 4.400.000	\$ 2.203.500
	LIMPIEZA DE TERRENO	\$ 293.500	
	FERTILIZACION	\$ 623.000	
	INSECTISIDAS	\$ 387.000	
	MANO DE OBRA	\$ 900.000	
AÑO 3	FERTILIZACION	\$ 2.928.000	\$ 19.838.533
	ALISTAMIENTO PRE COSECHA ANUAL	\$ 530.000	
	DESPULPADO Y SECADO	\$ 1.148.333	
	LIMPIEZA	\$ 276.000	
	CONTROL DE PLAGAS	\$ 457.000	
	MANO DE OBRA	\$ 6.800.000	
	ARRENDAMIENTO DEL TERRENO	\$ 4.500.000	
	ADMINISTRADOR	\$ 3.000.000	
PROCESO DE VENTA		\$ 199.200	

Fuente: elaboración propia.

Se realiza un estimado d costo por los tres años sumando los costos anteriores para así darle a conocer a la empresa la Esmeralda en lo corrido de estos tres años que costos se realizaron y así poder analizar cada momento en cada año su viabilidad si disminuir o aumentar los mismo

Tabla 13. Costos de los tres años

COSTO A CORTE DEL 3 AÑO		
1	COSTO AÑOS 1 Y 2 SIN PRODUCCION	\$ 10.163.000
2	AÑOS DE PRODUCCIÓN DE CAFÉ MAS COSTOS DEL AÑO 1 Y 2	\$ 2.032.600
3	PRIMER AÑO DE PRODUCCION MAS COSTO ACUMULADO	\$ 21.871.133
4	COSTO POR UNIDAD DE DE PLANTA	\$ 4.374
INGRESO AÑO 3 DE PRODUCCION		
1	VALOR KG DE CAFÉ EN FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS	\$ 11.900
2	KG PRODUCIDOS POR HECTAREA DE CAFÉ (5000)	\$ 1.500
3	KG PRODUCIDOS POR PLNTA DE CAFÉ A 3 AÑOS	0,300
4	INGRESO EN PESOS POR HECTAREA EN KG	\$ 17.850.000
5	INGRESO EN PESOS POR PLANTA DE CAFÉ	\$ 3.570

Fuente: elaboración propia.

como dato importante sabemos que el precio estimado para el café lo implementa el gobierno nacional, realizamos una estimación de los ingresos posibles con base a el precio establecido por el mismo y determinamos cuantos kilos se vendieron en la primera cosecha

Uno de los conocimientos por parte de la empresa es que en los tres primeros años no se iba a obtener utilidad e iban a estar en perdida sus ganancias de la primera cosecha, se logra determinar esto a través de los procesos que nos indican los costos que obtuvo la asociación la Esmeralda y los ingresos en sus tercer año, hasta este año se logran realizar los análisis porque es el momento que se encuentra la empresa , no es posible determinar una utilidad futura debido a que no se logra estimar cuantos kilos de café por las seis hectáreas se van obtener y de igual manera que gastos va a tener que incurrir la empresa.

4. Discusión

Interpretando los resultado que obtuvieron en el transcurso de los primeros tres años en la asociación la Esmeralda se determinó que para su inventario principal y primordial son los materiales para la preparación del terreno, en el cual nos encontramos que invirtieron en ellos un valor total de \$9.770.000 pesos, sabiendo que para poder realizar todos los procesos los socios deciden no comprar el terreno si no que ven la opción de alquilarlo el cual tiene un costo de \$1,500.000 pesos el cual le da la capacidad de sembrar cinco mil plantas café para así mismo tener como resultados un capacidad de mayor volumen en sus cosechas. Por otro lado se encuentra que las plantas tienen un vida útil después de sus tres años de vida que es el momento en que ellas empiezan sus producción mínima, se determina que ellas son capaces de producir por cinco consecutivos aumentando cada año su nivel máximo de productividad hasta el año cuatro, no se logra estimar la cantidad de café pergamino seco para su venta por hectárea puesto que el proceso de la empresa lleva tres años desde que empezaron con esta labor, lo que nos da poca información para poder estimar las producciones futuras en su cosecha, esto se ve inmerso por factores como el tiempo, el cambio climático, como el fenómeno del niño, el fenómeno de la niña, esto conlleva a sufrir una serie de enfermedades

para las plantas tales como: muerte ascendente, gota, quema obstructiva del fruto entre otras. Como también existen una serie de plagas que si no son controladas a tiempo se puede propagar sobre las plantas y las consecuencias de esto sería que la productividad no sea la esperada o muy volátil.

Es de tener en cuenta los costos incurridos en los procesos en el que se obtiene el primer proceso que llevan a desarrollar el cual es el alistamiento del terreno, este proceso arroja unos costos totales incluyendo su mano de obra, este proceso es importante llevarlo a cabo porque de este depende mucho los costos futuros para los demás procesos, se determinan los costos para el proceso numero dos este proceso se caracteriza por realizar el trazado de la tierra donde van a ir sembradas las plantas, siguiendo con el hallazgo de los costos y los procesos determinamos los costos para el tercer momento el cual se trata del ahoyado en este proceso los costos son un poco reducidos debido al tiempo y cantidad de personas que implica llevarlo a cabo, el cuarto proceso como resultado está la siembra aquí ya se hace uso del terreno en el cual se halla un valor total de \$2.592.500 pesos en este punto la siembra debe ser cuidadosa y bien realizada para poder obtener una mejor calidad en la producción, sin dañar el árbol, sembrándolo de manera adecuada. Para el proceso de la fertilización se encuentran unos costos \$2.928.000 en el cuándo nos dimos cuenta que en este punto se deben realizar las medidas correctas por planta para que tenga un crecimiento sano y con buen fruto. Encontramos que en el año dos por todos los procesos se le realizan los costos totales anuales debido a que ya son menos los procesos que se llevan a cabo donde hay un momento de fertilización, control de plagas y limpieza, en este año estos procesos se realizan tres veces en el año en el cual nos arroja unos costos totales de \$5.920.500, en el tercer año ya se realizan los mismos procesos del año dos, pero tenemos en cuenta que en este años las plantas empiezan a dar una cosecha con un porcentaje de producción mínimo en el cual no se recupera la inversión pero si se logra suplir algunas necesidades para la empresa. Finalizando todos los costos por cada proceso se hace una clasificación anual en la cual podemos ver todos los procesos y que costos se incurrieron por cada año esto sería algo más generalizado debido a que se realizó con base a la necesidad de poder determinar los costos de años anteriores con base en el año presente.

No es posible determinar la cantidad por los cinco años de producción debido al tiempo en el que se realizó la investigación pero se espera que el diseño se vaya alimentando con el tiempo esto con el fin de determinar al final de los ocho años si la empresa logro tener la utilidad deseada, para poder tomar decisiones futuras de volver a realizar los procesos y determinar la rentabilidad de la cosecha del café pergamino para la empresa la Esmeralda.

5. Conclusiones

Cajibío Cauca, es un municipio destacado por su producción de café y caña panelera provenientes de sus zonas rurales, sin embargo, en la vereda la Unión es destacada por su amplia producción de café, con fincas con más de cinco mil (5000) plantas de café y con extensiones de terrenos plantados superiores a la hectárea.

La carencia de conocimiento y/o la manera empírica de llevar sus costos en la producción de café pergamino seco ha traído al caficultor incertidumbre, al no saber si están perdiendo o si realmente están obteniendo ganancias a la hora de la venta del café, esto conlleva a la necesidad de implementar un sistema de costos por procesos siendo este el sistema mas adecuando el cual facilitara a la asociación la esmeralda en su toma de decisiones para su funcionamiento, obteniendo resultados reales y sin incertidumbres.

El cultivo de café y la producción de café pergamino seco consta de varios procesos para llegar a su etapa final que es la venta del mismo, dentro de cada uno de los procesos se incurren en una inversión monetaria relevante y con una recuperación de la inversión a partir de los tres años

posteriores a su siembra, llevando con cabalidad un sistema de costos bien estructurados el empresario o el caficultor sabrá de manera exitosa en la ganancia o la pérdida en el transcurrir de la producción anual desde su inicio de producción hasta su pico más alto de la misma y posteriormente su terminación de producción.

Referencias

universidad peruana los andes, Fundamentos de costos.

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

ProColombia. Teoría de costos

<https://simuladordecostos.procolombia.co/dfi/Tmp/Metodologia%20ABC.pdf>

Euroinnova, Que es un sistema de costos por ordenes de produccion.

<https://www.euroinnova.co/blog/que-es-un-sistema-de-costos-por-ordenes-de-produccion>

Gerencie, Sistema de costos por procesos.

<https://www.gerencie.com/sistema-de-costos-por-procesos.html>

Unir, sistema modelo de costos abc.

<https://www.unir.net/empresa/revista/modelo-costes-abc/#:~:text=El%20modelo%20de%20costes%20ABC%20permite%20conocer%20el%20origen%20de,una%20empresa%20para%20ganar%20competitividad.>

Gerencie, sistema de costos por procesos

<https://www.gerencie.com/sistema-de-costos-por-procesos.html>

Enrique Cartier, Dr. Oscar Manuel Osorio , Teoría General del costo.

<https://apps.econ.unicen.edu.ar/sitios/costos/wp-content/uploads/2016/03/TGC-Marco-Necesario.pdf>

Comisión de estudios de costos, el sistema de información de sistemas de costos y contabilidad de costos.

<https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/3457/3457>

Méxicohttp://biblioteca.itson.mx/dac/sl/descargas/proceso_investigacion.pdf