

**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 Guadualito Del Municipio Santander De
Quilichao.**



**NEYI JIMENA YULE CAMPO
HENRY ARMANDO DORADO**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
PROGRAMA ACADÉMICO DE CONTADURÍA PÚBLICA
SANTANDER DE QUILICHAO, CAUCA
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 GUADUALITO DEL MUNICIPIO SANTANDER DE QUILICHAO.



**NEYI JIMENA YULE CAMPO
HENRY ARMANDO DORADO**

**Proyecto de grado como requisito para optar el título de
Contador Público**

**TUTORA
RUTH LÓPEZ JARAMILLO**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
PROGRAMA ACADÉMICO DE CONTADURÍA PÚBLICA
SANTANDER DE QUILICHAO, CAUCA
2015**

NOTA DE ACEPTACIÓN

Presidente del jurado

Jurado

Jurado

10 de diciembre de 2015 en Santander de Quilichao, Cauca

DEDICATORIA

A Dios por ser siempre ese sentimiento de alegría, tranquilidad y serenidad, quien nos llenó de fe, fortaleza, salud, y esperanza en cada momento de esta etapa de nuestras vidas que esta aproxima de culminar.

A nuestras familias y seres más queridos y compañeros por su apoyo incondicional en todo este proceso de la universidad, en especial a nuestras mamás por no perderse un solo día de nuestras vidas alegrándolas con su particular modo de ver, de ser y hacer en su constante, difícil y poco reconocida en su labor de ser la mejor mamá.

A mi novia, compañera y colega, Catherine Rojas Ortega, por los años, las experiencias vividas y los conocimientos compartidos. (Henry)

AGRADECIMIENTOS

A Dios por darnos la vida y la oportunidad de vivir aquí y ahora por iluminarnos el camino y cumplir un sueño, a nuestra familias quienes son la base de nuestra razón

A todo los docentes de la Universidad del Valle que compartieron sus conocimientos dentro y fuera de clases, haciendo posible que nuestra formación profesional se resuma en satisfacciones académicas e inquietudes insatisfechas en continua indagación en especial a los profesor Juan Pablo Hincapié quien fue nuestra primer base en el anteproyecto con quien aprendimos de su conocimiento y técnica, a nuestra directora de Tesis Ruth López Jaramillo por su apoyo, por su direccionamiento en pro de cumplir con el objetivo de esta investigación,

A nuestros amigos y compañeros. Quienes trabajaron de hombro a hombro durante 5 años poniendo lo mejor de su energía y empeño por el bien de nuestra formación profesional, a quienes compartieron su confianza, tiempo, y los mejores momentos que vivimos durante esta etapa como estudiantes.

A nuestro compañero de trabajo por el compromiso y empeño que le pusimos cada uno de nosotros para sacar adelante y ejercer este proyecto.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	12
INTRODUCCIÓN	15
CAPITULO I	17
1. TRATAMIENTO DEL PROBLEMA	17
1.1. Antecedentes De Investigación	17
1.1.1. Análisis Del Sector Cafetero Periodos 2000 – 2010	17
1.1.2. La Caficultura Colombiana en el Siglo XXI: Una Revisión de la Literatura Reciente	18
1.1.3. Estudio Del Sector Cafetero En Colombia	19
1.1.4. Sector Cafetero En El Cauca	21
1.2. Planteamiento Del Problema	22
1.3. Formulación Del Problema	25
1.4. Sistematización Del Problema	26
2. OBJETIVOS	27
2.1. Objetivo General	27
2.2. Objetivos específicos	27
3. JUSTIFICACIÓN	28
CAPITULO II	31
4. MARCO DE REFERENCIA	31
4.1. Marco Teórico Y Conceptual	31
4.1.1. La evolución de los costos a nivel organizacional	33
4.1.2. El proceso de producción	36
4.1.3. Concepto de costos	37
4.1.4. Clasificación de los costos	38
4.1.4.1. De acuerdo con la función en la que incurren:	38
4.1.4.2. De acuerdo con su identificación con una actividad, departamento o producto.	39
4.1.4.3. De acuerdo con el tiempo en que fueron calculados:	40

4.1.4.4.	De acuerdo con su comportamiento:	40
4.1.5.	El Costo de Fabricación	40
4.1.6.	Sistema de Costos por Órdenes de Producción	41
4.1.7.	Costeo Directo y Costeo Absorbente	43
4.1.8.	El Estado de Costo de Producción	43
4.1.9.	Teoría de Costos de Producción Cafetera	45
4.2.	Marco Legal	50
4.3.	Marco Contextual	57
5.	DISEÑO METODOLÓGICO	61
5.1.	Tipo de Investigación	61
5.2.	Método de Investigación	61
5.3.	Población	61
5.4.	Fuentes y Técnicas para la Recolección de la información	62
5.4.1.	Fuentes Primarias.	62
5.4.2.	Fuentes Secundarias.	62
5.4.3.	Técnicas.	62
5.4.4.	Marco Poblacional del Sector	63
5.4.5.	Presentación de la Información	63
5.4.6.	Limitaciones	64
	CAPITULO IV	67
6.	ELABORAR UN DIAGNÓSTICO DE CADA ETAPA DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE LAS ORGANIZACIONES CAFICULTORAS DEL REGUARDO GUADUALITO.	67
6.1.	Descripción Del Proceso Productivo Y Del Beneficio Del Café	69
6.2.	Aspectos que se deben tener en cuenta en el proceso productivo	69
6.2.1.	La energía solar	69
6.2.2.	Compartimientos ambientales	70
6.2.3.	Suelo	70
6.2.4.	Agua.	70
6.2.5.	Flora.	71
6.3.	El Clima Y Su Importancia En El Cultivo De Café	71

6.3.1.	Latitud y altitud.	71
6.3.2.	Temperatura.	72
6.3.3.	recipitación	73
6.4.	Elección De La Variedad	73
6.5.	Época De Siembra	74
6.6.	Densidad De Siembra	74
6.7.	Las Etapas Del Proceso Productivo Del Café	75
6.7.1.	Germinador.	76
6.7.2.	Almácigo.	77
6.7.3.	Preparación del terreno, trazado ahoyado y siembra	78
6.7.4.	Manejo de arvenses.	80
6.7.5.	Establecimiento del sombrío.	82
6.7.5.1.	Condiciones de suelo y clima que exigen sombrío.	83
6.7.6.	Fertilización.	83
6.7.7.	Control de plagas.	85
6.7.8.	Manejo de enfermedades.	86
6.7.9.	Sistema de renovación.	86
6.7.10.	El Beneficio Ecológico y manejo de subproductos	87
7.	IDENTIFICAR LAS DIFERENTES ACTIVIDADES QUE SE VAN A MEDIR Y CONTROLAR, PARA DETERMINAR SU FORMA DE CUANTIFICACIÓN.	91
7.1.	Siembra:	91
7.3.	Cuidado y Mantenimiento del cultivo	96
7.4.	Cosecha o beneficio del café: es la recolección de los frutos rojos	97
8.	PROPUESTA DE UNA ESTRUCTURA DE UN DISEÑO DE COSTOS QUE SE ADAPTE A LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS PEQUEÑAS EMPRESAS DEL SECTOR CAFICULTOR DEL RESGUARDO GUADUALITO, MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILICHAO	103
8.1.	Propuesta De Diseño De Costos Para Las Pequeñas Empresas Del Sector Caficultor Del Resguardo Guadualito, Municipio De Santander De Quilichao	104
8.1.1.	Costo de Producción para las Actividades para el cultivo de Café	104
8.1.2.	Costo de Mano de Obra de las Actividades para el cultivo de Café	107

8.1.3.	Costo de Insumos para las Actividades de cultivo de Café	108
8.1.4.	Resumen de Costos de Producción por Labores Totales e Insumos, para las Actividades de Cultivo de Café	110
8.1.5.	Diseño del Formato de Ventas Proyectadas de una Hectárea de Café, durante el año 2.	112
8.1.6.	Estado de Resultados de los Costos de Producción e Ingresos percibidos por el cultivo de una Hectárea de Café cultivada durante un año.	113
8.2.1.	Hoja de Costos	114
8.2.2.	Requisición de Materiales	117
8.2.3.	Informe de Recepción de Materiales	119
8.2.4.	Hoja de cotización	121
9.	CONCLUSIONES	122
10.	GLOSARIO	124
11.	BIBLIOGRAFÍA	126

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1 Características De La Información Propuestas Por El International ACCOUNTING STANDARDS BOARD, IASB Y EL FINANCIAL ACCOUNTING STANDARDS BOARD, FASB	56
Figura 2 Características De La Información Contable En El Decreto 2649 de 1993	57
Figuran 3 Etapas del proceso productivo del café	69
Figura 4 longitud y altitud para café al sol	72
Figuran 5 Surcos de café	65
Figura 6 Surco de café	75
Figura 7 El Germinador	78
Figura 8 Limpieza y ahoyado del lote	79
Figura 9 Limpieza y Mantenimiento del Cultivo	81
Figura 10 Fertilización del terreno	85
Figura 11 Proceso productivo del café en la planeación	89
Figura 12 Proceso productivo del café en cuanto al impacto ambiental	90
Figura 13 Construcción del germinador	80
Figura 14 Figura 13 Construcción del	92
Figura 15 Figura Construcción del germinador	92
Figura 16 llenado de Bolsas	83
Figura 17 Trasplantar la Chapola	93
Figura 18 Colino	83
Figura 19 Transplantarel Colino al Lote	93
Figura 20 Etapa de la siembra	95
Figura 21 La Poda o Soqueo	96
Figura 22 Etapa del cuidado y mantenimiento	97
Figura 23 Despulpadora y tanque	98
Figura 24 Etapa de la cosecha	99

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 comparación entre la norma internacional de información financiera para pequeñas y medianas entidades.	53
Tabla 2 Objetivos De La Información Financiera	55
Tabla 3 Las etapas que se tendrán en cuenta para este trabajo	91
Tabla 4 Proceso de la Fertilización	95
Tabla 5 Estaciones de la Cosecha	99
Tabla 6 resumen de los costos incurridos en el proceso productivo del café	100
Tabla 7 resumen de costos para una hectárea de café	101
Tabla 8 Formato de Costos de Producción por Actividad a Desarrollar para las Pequeñas empresas del Sector Caficultor del Resguardo Guadualito, municipio de Santander de Quilichao	106
Tabla 9 Formato de Costos de Mano de Obra Directa por Actividad a Desarrollar para las Pequeñas empresas del Sector Caficultor del Resguardo Guadualito, municipio de Santander de Quilichao.	108
Tabla 10 Formato de Costos de Insumos por Actividad a Desarrollar para las Pequeñas empresas del Sector Caficultor del Resguardo Guadualito, municipio de Santander de Quilichao.	109
Tabla 11 Resumen de Costos de Producción por Labores Totales e Insumos para las Actividades de Cultivo de Café, a Desarrollar para las Pequeñas empresas del Sector Caficultor del Resguardo Guadualito, municipio de Santander de Quilichao.	111
Tabla 12 Formato de ventas	113
Tabla 13 Estado de Costos	114
Tabla 14 Formato hoja de costos	116
Tabla 15 Formato requisición de materiales	118
Tabla 16 Formato informe de recepción de materiales	120
Tabla 17 Formato hoja de cotización	121

RESUMEN

El café siempre ha sido uno de los pilares fundamentales de la economía de nuestro país, por eso hemos realizado mediante un proceso investigativo; Las razones por las cuales el café ha sido por excelencia el producto con mejor y mayor rentabilidad por ende ha sido apetecido en el mercado nacional e internacional. Cuando, en Colombia se habla del principal producto de exportación seguramente muchos acertamos al decir que es el café y en realidad es así, por que Colombia se ha caracterizado por tener un café muy apetecido por su calidad y sabor.

Además, el café que se produce en el resguardo guadualito tienes las ventajas que se ven reflejadas gracias a las condiciones climáticas. Donde se encuentra entre 1000 – 2000 metros sobre el nivel de mar esto quiere decir que está en una temperatura entre 18° y 20°. Esto favorece al sector cafetero de la zona ya está dentro del rango óptimo para sembrar café, por este motivo no se tiene control de las enfermedades y plagas.

Esto ayuda que los costos de producción y mantenimiento disminuyan a los cafeteros del Resguardo Guadualito. Con respecto a los otros sectores que si deben manejar control de las enfermedades y plagas Ya que la temperatura no les ayuda.

Además, el sector cafetero en el cauca ha marcado importancia en la economía, la cultura y el ámbito social, La competitividad y rentabilidad de la caficultura es un asunto de todos porque depende de la competitividad del país, del bienestar de la población rural y del logro de la paz en nuestro país, ya que Colombia y en el sector del Cauca se ha sufrido de la guerra y los campesinos son los que han tenido que vivir esa guerra que es causado por el conflicto armado. Esto ha hecho tanto los pequeños, mediano y grandes caficultores tengan la necesidad de diseñar e implementar una política nacional para el fomento de la competitividad del sector agropecuario y el

desarrollo rural y así lograr buenos resultados que le genere rentabilidad a los caficultores.

Sin embargo uno de los factores que más afecta a esta industria son los costos de la producción total en cada proceso, en los costos del sembrado en proceso (inventarios), los costos incurrido en cada elementos (mano de obra, mantenimiento y costos generales de fabricación que sería la recolección de la materia prima, despulpada, fermentación, lavado y secado del café) dentro de cada proceso y en toda la producción de fabricación, debido a que los pequeños caficultores no manejan no tienen control y seguimiento de la actividad productiva por ende no tienen una visión de cómo controlar y reducir los costos que se generan en la producción del café.

Por ende, este proyecto tiene como objetivo proponer un diseño de una estructura de costos de producción, para el cultivo y tratamiento del café en las organizaciones de los caficultores ya que este es un tema de interés para investigar en la comunidad indígena del Resguardo Guadualito. Ya que con los estudios que han realizado se han dado nuevas expectativas que genera el interés de buscar soluciones al problema que se ha notado en los pequeños caficultores en cuanto al control y reducción de costos en la producción y así mismo lograr presupuestar sus costos. Este proyecto es de gran satisfacción realizar y aportar nuevas ideas, para que los caficultores, tengan una visión de empresarios y puedan tener éxito en el sector agropecuario.

El diseño de costos que se adapta a las características de las pequeñas empresas del sector caficultor del resguardo Guadualito, municipio de Santander de Quilichao, lo componen los costos de producción por actividad a desarrollar, el total del costo y el porcentaje de participación de cada actividad sobre el costo total directo e indirecto. Los costos de mano de obra según cada actividad a desarrollar e igualmente los costos de insumos o materia prima, que requiere una hectárea de café cultivada durante un año.

Palabras Claves: café, caficultura, comercialización, productores, comunidad indígena, Cenicafe, etapas del proceso productivo de café, caficultura, costos de producción

INTRODUCCIÓN

El café es una de las bebidas más consumida en el mundo la cual tiene entre sus cualidades, ser un estimulante natural y energizante. Esta es la razón por la cual ha hecho que los agricultores se organicen y se tenga una producción de café con calidad. Ya que Colombia es uno de los países que exporta el café con calidad y el más sabroso.

Por esta razón con este trabajo se busca contribuir a los agricultores cafeteros de la zona del resguardo guadualito en la producción del café mejorando la estructura de los costos y gastos que se incurren el proceso de la siembra y producción del café.

Además, históricamente la actividad cafetera es uno de los productos que ha tenido buena influencia en la economía nacional. Donde, el sector cafetero ha marcado importancia en la economía, la cultura y el ámbito social, la cual ha sido una de las principales fuentes de generación de recursos que para que la población pueda contar con un nivel de vida digno

En este estudio se pretende evidenciar a través de la propuesta de un diseño de una estructura de costos con el fin de mejorar la competitividad y rentabilidad de la caficultura. Debido a que, este producto hace parte de la competitividad del país, del bienestar de la población rural y del logro de la paz en Colombia, ya que este ha sido un pueblo que ha sufrido de la guerra y los campesinos son los que han tenido que vivir el conflicto armado. Esto ha hecho que tanto los pequeños, mediano y grandes caficultores tengan la necesidad de diseñar e implementar una política para el fomento de la competitividad del sector agropecuario y el desarrollo rural y así lograr buenos resultados para tener buenas rentabilidades.

Los productores analizan que cada día sus ganancias son mínimas, hecho que hacen que estos se vean preocupados por buscar estrategias que les permita crear ventajas competitivas como herramientas para sobrevivir en las condiciones actuales del mercado los análisis se limitan en el precio de venta del café pero nadie hace énfasis en la gestión y el control de costos y las alternativas que se pueden plantear para mejorar en función de los precios

Además, de que se han hecho investigaciones científicas para minimizar los costos y gastos de producción de los caficultores no se ha podido dar una garantía a los cafeteros que logren una buena rentabilidad en su producción las cuales satisfagan las necesidades de invertir en sus cafetales. Donde, el precio es uno de los factores más importantes y este está en una constante variación, de acuerdo a la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia (FNC) el cual ofrece a todos los cafeteros la garantía de compra, mediante la publicación de un precio base de mercado que se calcula de acuerdo con la cotización de cierre en la Bolsa de Nueva York del día, el precio del dólar del día y el diferencial o prima de referencia para el café colombiano. Por ende, si el precio baja hace que los ingresos del cafetero minimicen y sus costos de producción aumentan.

Para concluir es de gran importancia este tema para investigar y proponer una estructura de costos en las organizaciones del Resguardo Guadualito en las organizaciones caficultoras, ya que este tema genera el interés de buscar soluciones al problema que se ha notado en los pequeños caficultores para minimizar los costos y así lograr presupuestar sus gastos y costos para generar rentabilidad que le ayude hacer nuevas inversiones.

CAPITULO I

1. TRATAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Antecedentes De Investigación

El sector agropecuario el café es uno de los factores más importante en la economía del país. Ya que, los pequeños caficultores han generado empleo en las comunidades campesinas, indígenas y afro colombianos de escasos recursos, donde estas dichas personas no tienen un nivel de educación que les ayude a construir una estructura organizacional adecuada y tener una visión de empresarios para enfrentar y dar a conocer su producto a un mercado abierto.

Por esta razón, se ve la necesidad de implementar un sistema de costos para tener una visión amplia y clara de su situación económica.

1.1.1. Análisis Del Sector Cafetero Periodos 2000 – 2010¹

Este artículo trata de mostrar como a través de los años hemos sido los grandes productores del grano y también, de qué manera hemos perdido terreno en el mundo globalizado que hoy estamos viviendo, y esperando en un futuro se lleguen a acuerdos que permitan que el café continúe siendo la base de economía de las zonas cafeteras.

Determinamos las posibles causas que han llevado a que el sector cafetero este pasando por una crisis que ha desencadenado a que el sector caficultor por medio de movilizaciones exponga sus inconformidades. Igualmente los mecanismos utilizados por el gobierno y la Federación Nacional de Cafeteros para el mejoramiento de producción y comercialización del producto para una mayor competitividad en el mercado.

¹ Torres Claudia y Bonell David. Análisis del Sector Cafetero periodo 2000 y 2010

1.1.2. La Caficultura Colombiana En El Siglo XXI: Una Revisión De La Literatura Reciente²

En Colombia actualmente la actividad cafetera se encuentra en pequeños productores cuyas extensiones de siembra son limitadas, básicamente se trata de economías campesinas que determinan conjuntamente sus decisiones de producción y consumo.

Posterior a la crisis cafetera del siglo XX y comienzos del siglo XXI, se aduce la pérdida de participación del sector cafetero en la economía colombiana, sin embargo esta actividad continua siendo el principal cultivo agrícola del país y gran empleador de mano de obra en áreas rurales.

Después de la crisis, muchos caficultores colombianos redujeron el área sembrada de café, pero aun así cuando la superficie sembrada de café a nivel nacional se ha reducido, la producción no ha caído en gran medida, de hecho, se ha mantenido en la última década entre los 11,5 y 12,5 millones de sacos de 60kg, exceptuando la caída en la producción del 2009, explicada por inesperados cambios climáticos y un alza en los precio de los fertilizantes.

Con el rompimiento del pacto cafetero en el marco del Acuerdo Internacional del Café (AIC), que permitía la regulación de precios a través del establecimiento de cuotas de exportación, según los autores citados en el artículo Castillo, Cándelo, Gómez, y Moreno (2001) encontraron que después de la caída del pacto, la dinámica de formación de precios del productor cambio de manera fundamental, dando lugar a una fuerte tendencia decreciente que se ahondo a principios de los noventa.

² Murillo, Margalida. la caficultura colombiana en el siglo XXI: Una revisión de la literatura reciente. En: Gestión y Región. N°.9. enero-junio 2010. pág.127 – 152.

Según Aguilar (2003) describe y analiza la situación de precios internacionales del café y su impacto en el sector cafetero colombiano, destaca que el exceso de oferta de café en el mercado mundial es la causa de los bajos precios observados desde la década de los noventa. Por otro lado García, encuentra que la caficultura colombiana experimento un proceso de transformación hacia la pequeña propiedad, la evolución del sector cafetero se caracterizó por una disminución del área cultivada y un aumento en el número de productores. Así mismo, indica que como resultado de estos cambios el 64% de los productores de café son minifundistas, el 31% corresponden a la economía campesina y el 5% a los caficultores empresariales quienes producen el 15%, 40% y 45% del total.

En cuanto a las condiciones de vida de la región cafetera, según el informe de Desarrollo Humano para el Eje Cafetero se establece que el deterioro en las condiciones de vida a finales de la década de los noventa fue evidente, en los tres departamentos del eje cafetero los índices de pobreza se incrementaron considerablemente, en términos de empleos, los niveles de empleo informal aumentaron en un 8% entre 1994 y 2000, concentrados en población que anteriormente se desempeñaba en empleos agropecuarios. También se presentaron fenómenos contradictorios asociados al mercado laboral, como restricciones a la oferta ante condiciones para absorber la mano de obra disponible, hecho que ha llevado a los caficultores a migrar a otras zonas tanto rurales como urbanas y así laborar en otras actividades.

1.1.3. Estudio Del Sector Cafetero En Colombia³

Según el informe No. 24600-CO del Banco Mundial (2012), Colombia es a nivel mundial el tercer productor de café en el mundo y unos de los

³ Informe No. 24600-CO del Banco Mundial. Washigton, agosto de 2002 Estudio del Sector Cafetero en Colombia: Resumen Ejecutivo [online] <https://www.federaciondecafeteros.org/static/files/art%2018.pdf>. Pág.27 – 32.

principales productores de cafés especiales; Colombia desde 1980 empezó a desarrollar una producción comercial seria y desde entonces ha desarrollado una excelente reputación por su consistencia y buenas prácticas en el negocio, por lo cual ha generado grandes ingresos para el país, llegando a representar un 80% del total de las exportaciones, como instrumento para el desarrollo de la infraestructura y de otras industrias establecidas con aportes del café.

A pesar de que actualmente el papel que representa económicamente el café ha disminuido, el papel social aún es muy importante puesto que el sector cafetero, ha financiado muchos proyectos públicos en las regiones cafeteras, de igual forma que los ingresos que aun genera siguen siendo el sustento de medio millón de familias, de hecho es el cultivo más importante de la región andina colombiana.

En cuanto el precio del café y el empleo rural están en uno de sus niveles más bajos de las últimas décadas, generado por la profunda crisis internacional de los precios del café, lo cual puede tener efectos desestabilizadores en este sector de la economía del país. También es de destacar que Colombia ha sido pionera en la innovación de procesos y prácticas de producción, incluyendo que algunas son amigables con el medio ambiente. Sin embargo en momento de crisis es difícil mantener estos procesos, lo que termina por afectar la productividad, que aunque en los últimos 30 años ha aumentado, pero en la última década se ha mantenido constante.

Respecto a las soluciones que pueden contribuir a reducir el impacto de largo plazo de la crisis cafetera, puede ser incentivar el consumo interno como es el caso del Brasil que logro convertirse en el segundo consumidor del mundo, aunque en Colombia es muy poco viable en la medida que el consumo interno ha venido descendiendo. Otra solución es competir por

calidad pues unas de las razones de éxito de Colombia en el mercado fue la capacidad de ofrecer un producto consistentemente, con altos niveles de calidad.

Por su parte el gobierno colombiano tiene un papel muy importante como dinamizador de la economía, pues es quien provee los recursos como la asistencia técnica, créditos, investigaciones de mercado, entre otras, pues este sector es muy importante para la economía colombiana. Y finalmente cabe mencionar que las perspectivas de superar la crisis son positivas basadas en la habilidad de adaptación e innovación que ha presentado a través de los años este sector. También Colombia tiene como reto un mayor acercamiento hacia la calidad, en los temas del medio ambiente, en la atención de los pequeños agricultores, así como la agregación de valor a través del perfeccionamiento de los procesos de comercialización y la captura de mayores márgenes dentro de la cadena de la oferta, los cuales generaran mayor competitividad y beneficios de este importante sector de la economía del país.

1.1.4. Sector Cafetero En El Cauca⁴

La importancia de este informe radica en conocer el impacto que genera el sector cafetero en el departamento del cauca, de esta manera según la Red de Observatorios Regionales del Mercado de Trabajo (RED ORMET) 2013, el sector cafetero a pesar de no ser un macro sector de la economía, se encuentra incluido dentro del sector agrícola, la actividad cafetera en el Cauca merece un análisis aparte debido al gran impacto económico que genera en el departamento, puesto que es una de las pocas alternativas

⁴ RED ORMET. Informe de Diagnóstico: Mercado de trabajo Popayán. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Primera Edición. 2010. Pág. 34 – 35

laborales con que cuenta el sector rural, que representa el 60% en esta región.

De acuerdo con el informe anual de la federación nacional de cafeteros para el 2011, se encuentra que la caficultura caucana entre los años 2008 y 2011, evidencia una importante consolidación en su estructura. En este periodo el número de cafeteros creció en un 9,8% es decir alrededor de 94,133 familias, de igual forma el área cafetera ascendió en un 15,5% lo que indica un total de 81,170 hectáreas de café y los cafetales tecnificados aumentaron en un 49,5% llegando a 53.826 hectáreas.

Siguiendo a Chacón (2012) este sector género cerca de 51.958 empleos de los cuales el 99% son mano de obra no calificad, es decir un total de 51.727 trabajadores. En el departamento del Cauca posee una población rural de 60% donde la principal actividad para las familias es la producción de café que suman 79.449,64 hectáreas distribuidas en 121.783 fincas en el departamento.

1.2. Planteamiento Del Problema

El sector agropecuario en cuanto al café es uno de los factores más importante en la economía del país. Ya que, los pequeños caficultores han generado empleo en las comunidades campesinas, indígenas y afro colombianos de escasos recursos, donde estas dichas personas no tienen un nivel de educación que les ayude a construir una estructura organizacional adecuada y tener una visión de empresarios para enfrentar y dar a conocer su producto a un mercado abierto.

Además, el sector cafetero ha sido significativo en el crecimiento del (BIP), Producto Interno Bruto en el país. Donde, Colombia es el tercer país del mayor productor de café suave en el mundo. El café colombiano es 100% arábico lavado, lo que convierte a Colombia en el mayor productor de café de

calidad en el mundo. Nuestro café tiene una merecida reputación en los mercados internacionales por ser un producto de alta calidad, dadas las condiciones ambientales existentes en Colombia y al sistema de gestión y respaldo a la calidad que han diseñado los productores colombianos. Muchos elementos combinados hacen que el café colombiano sea único. Pocos saben que el Café de Colombia proviene de más de 563,000 pequeñas familias de cafeteros que se han organizado a través de la Federación Nacional de Cafeteros y que han aprobado normas de calidad para la exportación, que son cuidadosamente aplicadas. El café de Colombia es protegido como denominación de origen, marca de certificación o indicación geográfica protegida en decenas de países.⁵

De las 563 mil familias cafeteras colombianas, el 96% está conformado por familias campesinas que poseen fincas menores a 5 hectáreas cultivadas en café⁶. Esta fragmentación en la posesión de tierras, sumadas a las características de economía de subsistencia, niveles de satisfacción de necesidades básicas y bajo nivel educativo, frecuentes en el agro latinoamericano, las hacen vulnerables a los cambios del entorno, y la única forma de hacerles frente y conseguir beneficios para todos, es estar unidos en un gremio fuerte y con sólidas instituciones. Los cafeteros colombianos habitan nuestro país desde el sur hasta la punta norte a lo largo de los tres ramales en los que se divide la cordillera de los Andes. Por esta razón conforman una de las redes sociales con mayor diversidad de culturas y rasgos en los que están incluidas las comunidades indígenas, afrodescendientes y herederos de los colonos, todos con manifestaciones culturales fácilmente diferenciables entre las regiones. Orgullosamente nariñenses, opitas, pastusos, boyacenses, llaneros, vallunos, caucanos,

⁵ Federación Nacional de Cafeteros. Nuestro Café, [online], http://www.federaciondecafeteros.org/particulares/es/nuestro_cafe.

⁶ Federación Nacional de Cafeteros. Nuestros Cafeteros, [online] http://www.federaciondecafeteros.org/particulares/es/nuestros_caficultores

tolimenses, paisas, santandereanos y costeños, le aportan con su maravillosa idiosincrasia a la gran familia de los cafeteros colombianos.

Además, el sector agropecuario cafetero ha ido evolucionando la producción del café, desde los siglo XX en Colombia, donde se ha notado el desarrollo de la actividad cafetera. Además, el sector cafetero ha marcado importancia en la economía, la cultura y el ámbito social, La competitividad y rentabilidad de la caficultura es un asunto de todos porque depende de la competitividad del país, del bienestar de la población rural y del logro de la paz en nuestro país, ya que Colombia ha sido un país que ha sufrido de la guerra y los campesinos son los que han tenido que vivir esa guerra que es causado por el conflicto armado. Esto ha hecho tanto los pequeños, mediano y grandes caficultores tengan la necesidad de diseñar e implementar una política nacional para el fomento de la competitividad del sector agropecuario y el desarrollo rural y así lograr buenos resultados que le genere rentabilidad a los caficultores.⁷

También, se han hecho investigaciones científicas para minimizar los costos y gastos de producción de los caficultores no se ha podido dar una garantía a los cafeteros que logren una buena rentabilidad en su producción las cuales satisfagan las necesidades de invertir en sus cafetales. Ya que el precio es uno de los factores más importantes y este está en una constante variación, si el precio baja hace que los ingresos del cafetero minimicen y sus costos de producción aumentan.⁸

Sin embargo uno de los factores que más afecta a esta industria son los costos de la producción total en cada proceso, en los costos del sembrado

⁷ Fonseca L. Colombia: escenario social, económico e institucional de la actual crisis cafetera, Oficina CEPAL en Colombia, Bogotá 2013, [online] pág. 2 al 25.

<http://socinfo.eclac.org/colombia/noticias/documentosdetrabajo/2/14772/CAF-G-ES.pdf>

⁸ Abaunza O. Aramburo y Olaya M. simulación de estrategias de inversión para pequeños caficultores colombianos En: Revista Facultad Nacional de Agronomía. Universidad Nacional de Colombia, Medellín. [Online] Año 2011 pág. 6277-6290 <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179922664025>

en proceso (inventarios), los costos incurrido en cada elementos (mano de obra, mantenimiento y costos generales de fabricación que sería la recolección de la materia prima, despulpada, fermentación, lavado y secado del café) dentro de cada proceso y en toda la producción de fabricación, debido a que los pequeños caficultores no manejan no tienen control y seguimiento de la actividad productiva por ende no tienen una visión de cómo controlar y reducir los costos que se generan en la producción del café.

Por ende, este proyecto tiene como objetivo proponer un diseño de una estructura de costos de producción, para el cultivo y tratamiento del café en las organizaciones de los caficultores ya que este es un tema de interés para investigar en la comunidad indígena del Resguardo Guadualito. Ya que con los estudios que han realizado se han dado nuevas expectativas que genera el interés de buscar soluciones al problema que se ha notado en los pequeños caficultores en cuanto al control y reducción de costos en la producción y así mismo lograr presupuestar sus costos. Este proyecto es de gran satisfacción realizar y aportar nuevas ideas, para que los caficultores, tengan una visión de empresarios y puedan tener éxito en el sector agropecuario.

1.3. Formulación Del Problema

¿Cómo es el diseño de una estructura de costos de producción, para el cultivo y tratamiento del café en las organizaciones de los caficultores, del Resguardo Guadualito del municipio Santander de Quilichao?

1.4. Sistematización Del Problema

¿Cuáles son las etapas del proceso de producción de los pequeños caficultores del resguardo Guadualito?

¿Qué estructura de costos y gastos se adapta a las características de los pequeños caficultores del resguardo Guadualito en cuanto al costo y beneficio?

¿Cómo reducir y controlar los costos en las organizaciones de los caficultores del resguardo Guadualito?

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo General

Proponer un diseño de una estructura de costos de producción, para el cultivo y tratamiento del café en las organizaciones de los caficultores del resguardo Guadualito del municipio de Santander de Quilichao

2.2. Objetivos específicos

- Elaborar un diagnóstico de cada actividad del proceso de producción de las organizaciones caficultoras del resguardo Guadualito.
- Identificar las diferentes actividades que se van a medir y controlar, para determinar su forma de cuantificación.
- Proponer una estructura de un diseño de costos que se adapte a las características de las pequeñas empresas del sector caficultor del resguardo guadualito municipio Santander de Quilichao.

3. JUSTIFICACIÓN

En este tiempo de globalización se observan cambios relevantes en el ámbito económico y financiero, además, se advierte una fuerte competencia empresarial, manejo de información electrónica de vanguardia y nuevas formas de comercialización. En este contexto, adquiere relevancia la contabilidad de costos como una herramienta que aporta información útil para el análisis y el control administrativa que puede repercutir en la minimización de costos, tiempos y mayor calidad del producto en las empresas.

La pequeña empresa colombiana, con limitaciones en recursos financieros, tecnológicos y humanos requiere de apoyo administrativo y contable que faciliten gestionar sus propios procesos de crecimiento. Las ofertas de valor que las empresas proponen a los consumidores requieren ser costeadas de manera tal que el valor percibido por estos, permita a las organizaciones la fijación de precios y la toma de decisiones en los diferentes ámbitos ya sea financiero, de mercadeo o de producción, entre otros. En relación a las pequeñas y medianas empresas (Pymes), cuya importancia económica contribuye a la generación de riqueza y creación de empleos, ya que “éstas representan en la mayor parte del mundo más de 95% del número total de empresas, generando entre 60 y 70% del empleo y contribuyen entre 50 y 60% del Producto Interno Bruto (PIB).⁹

La importancia del estudio de costos en las pequeñas empresas del sector caficultor desde el punto de vista administrativo, es que revela las tendencias de la inversión efectuada por los caficultores en el marco de la

⁹ LÓPEZ Mejía, María Rosa y MARÍN Hernández, Salvador. Los Sistemas de Contabilidad de Costos en la Pyme mexicana. Revista Investigación y Ciencia de la Universidad Autónoma de Aguascalientes. N° 47, Abril 2010. Pág. 49 a 56.

implementación de diferentes prácticas de manejo del cafetal y del uso de tecnologías que favorecen el mejoramiento y sostenibilidad de la producción cafetalera, además de proveer indicadores útiles para identificar y evaluar la inversión y sus efectos en la productividad de los cafetales y consecuentemente en la economía de los productores. También puede servir de base para que el productor evalúe los resultados de su gestión.

Desde el punto de vista teórico la parte de los métodos de costos dan una gran importancia al costo de producción total y unitaria, el cual solamente sirve para evaluar los artículos terminados y los que se encuentran en proceso, lo cual resulta inapropiado y hasta cierto punto obsoleto. Lo verdaderamente interesante para una empresa es que la contabilidad de costos le proporcione los costos unitarios totales que incluyan todos aquellos gastos derivados de la operación normal de la misma, es decir que incluyan los costos administrativos y de distribución o venta para que al aumentarles un porcentaje deseable de utilidad (que se puede medir) puedan establecer un posible precio de venta que pueda compararse con el mercado de sus productos o bien fijarlos (cuando son nuevos productos) y poder ajustarlos a la demanda de los mismo a la demanda de los mismos.

La propuesta presenta el diseño de una estructura que ayude a reducir costos en las organizaciones caficultoras, del municipio Santander de Quilichao del Resguardo Guadualito, debido a que asignación de los mismos se realiza mediante la utilización de métodos empíricos que no contribuyen a una determinación razonable y confiable del costo del producto, información que es de gran importancia para la toma de decisiones. Por lo tanto, se considera esencial esta alternativa recomendando aplicar un sistema de costeo por orden de producción,¹⁰ que le permita a este tipo de empresas

¹⁰ HARGADON BERNARD y MUÑERA C. ARMANDO. Contabilidad de Costos: sistema de costos por orden de producción: Grupo Editorial norma, 2005. Pág. 16 al 67

una determinación de los costos y gastos del producto procesado, un mayor control del producto fabricado, y una mayor vigilancia sobre los costos de producción y la fijación adecuada del precio de venta del producto, que garantice márgenes razonables y confiables de utilidad con un mínimo de pérdidas y con una mano de obra eficiente, utilizando como recursos el sistema de ordenes específicas.

Este trabajo servirá de herramienta a las pequeñas empresas del sector caficultor y a posteriores investigaciones, para determinar los costos de producción, y optimizar los resultados de las operaciones productivas. Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, también se pretende comparar el método utilizado por las organizaciones para valorar los costos y gastos, y el método de presupuesto, para con esto demostrar las ventajas que trae consigo la aplicación del mismo.

CAPITULO II

4. MARCO DE REFERENCIA

La observación, descripción y la explicación de la realidad que se investiga debe ubicarse en la perspectiva de los lineamientos teóricos. Esto exige del investigador la definición del marco de referencia sustentado en el conocimiento científico que hace parte de una estructura teórica ya existente¹¹.

4.1. Marco Teórico Y Conceptual

En la actualidad la información de costos se vuelve cada vez más crucial, pues los precios de los productos y servicios tienden a ser fijados por el mercado y no por los productores. En respuesta a los cambios de mercado, las compañías han invertido en tecnología y revisado las formas de administrar sus negocios, de manera tal, que con la introducción de la robótica en los procesos, costear bienes y servicios se ha convertido en una tarea básica, pero ha cobrado mayor importancia la administración de esos costos y la administración de la información como base para la toma de decisiones, que permitan a las empresas direccionar sus negocios en pos de la consecución de una posición de ventaja competitiva basada en costos.

Los cambios en el mundo generados por la competencia global y las innovaciones tecnológicas, han conducido a innovaciones sorprendentes en la utilización de la información financiera y no financiera en las organizaciones. El nuevo entorno exige una información más precisa sobre

¹¹ MÉNDEZ Álvarez Carlos Eduardo. Diseño y Desarrollo del Proceso de Investigación con Énfasis en Ciencias Empresariales. Editorial Limusa S.A. de C.V. Cuarta Edición. 2006. Pág. 201.

los costos y la forma de proceder en cuanto a actividades, procesos, productos, servicios y clientes de la organización.

Las empresas líderes, están utilizando sus sistemas de costos para¹²:

- Diseñar productos y servicios que satisfagan las expectativas de los clientes y, al mismo tiempo, puedan ser producidos y entregados con un beneficio.
- Detectar dónde hay que realizar mejoras continuas o reingeniería en calidad, eficiencia o rapidez; en actividades de aprendizaje.
- Elegir entre proveedores alternativos.
- Negociar con los clientes el precio, las características del producto, la calidad, las condiciones de entrega y el servicio a satisfacer.
- Estructurar unos procesos eficientes y eficaces de distribución y servicio para los segmentos objetivos de mercado y de clientes¹³.

No obstante lo anterior, las pymes no están preparadas para generar y obtener una posición de ventaja competitiva sostenible basada en costos, debido entre otras causas a la ausencia de estructuras organizacionales y administrativas, a la carencia de sistemas de contabilidad adecuados y por ende, a la no implementación de sistemas de costos propios de la nueva era tecnológica que los priva de información relevante para valorar sus inventarios, determinar el monto de los recursos invertidos en la generación de sus propuestas de valor, y por tanto, evaluar el proceso de gestión de la organización y de sus administradores, para una mayor claridad del tema es necesario conocer la evolución de los costos a nivel organizacional.

¹² KAPLAN Robert y COOPER Robín. Coste y efecto. Barcelona: Ediciones Gestión. Segunda Edición. 1998. Pág. 15

¹³ KAPLAN Robert y COOPER Robín. Coste y efecto. Barcelona: Ediciones Gestión. Segunda Edición. 1998. Pág. 13.

4.1.1. La evolución de los costos a nivel organizacional

Las dos primeras décadas del siglo XX, según Chatfield (1979): “se han caracterizado en la industria por la adopción de sistemas uniformes de costos y de contabilidad. Algunos de estos bastante burdos, en tanto que otros presentaban un trabajo excelente, preparado por los mejores cerebros contables de las industrias respectivas”¹⁴.

Para las dos décadas siguientes, se evidencian mejoras y refinamientos en los principios, procedimientos y técnicas de la contabilidad de costos, los cuales incluyen todas las mejoras y adelantos en el desarrollo y utilización de los costos predeterminados y estándar; en el cálculo y distribución de los gastos indirectos; en el manejo de los materiales, compras, recepción, almacenaje, salidas y fijación de precios, en muchos de los casos debido a la creciente utilización de máquinas de cálculo, como registradoras y computadoras. Toda esta información de costos es empleada para fines de control y como base en el presupuesto flexible. Algunos esfuerzos por mejorar la utilidad de los sistemas de costos convencionales se centraron en darle más utilidad a la contabilidad financiera para los usuarios internos, en lugar de producir un conjunto de información y procedimientos nuevos, fuera del sistema de reporte externo.

Al respecto, Kaplan y Coopler afirman que muchas empresas, reconociendo la naturaleza arbitraria de las asignaciones de los costos indirectos de fabricación en un sistema de valoración de las existencias, han pasado a sistemas de costos directos para facilitar las decisiones de la dirección¹⁵.

La metodología del costo directo, según Pineda ignora totalmente los costos indirectos a la hora de calcular los costos de fabricación de productos y

¹⁴ CHATFIELD, Michael. Estudios Contemporáneos sobre la Evolución del Pensamiento Contable. México: ECASA. 1979. Pág. 166.

¹⁵ KAPLAN, Robert y COOPER, Robin. Op. cit., Pág. 15.

servicios y de los clientes. Sólo asignan los costos de materiales directos y los costos directos del personal a los productos. Los métodos de costos directos son adecuados si los costos indirectos y de estructura son una pequeña fracción de los costos totales, o si, como sostienen quienes abogan por este sistema, se trata de costos fijos¹⁶.

Sin embargo, las organizaciones han aprendido que no sólo los costos indirectos y de estructura no son fijos, sino que ni siquiera son variables. Para muchas empresas, estos costos son variables, los cuales se incrementan a una tasa más rápida que el volumen de producción o de ventas. Y los sistemas de cálculo de costos directos no pueden asignar el monto creciente de costos de marketing, ventas, distribución, desarrollo del producto y administrativos a clientes, canales y divisiones.

A medida que aumentaba la competencia y a medida que las bases de la misma se alejaban de la utilización eficiente de la mano de obra y de la maquinaria, los directivos necesitaban una información más fiel respecto a los costos de los procesos, productos y clientes de la que podían obtener través del sistema utilizado para la contabilidad externa.

Los sistemas de costos basados en las actividades (ABC) emergieron a mediados de los años ochenta para satisfacer la necesidad de información fidedigna respecto al costo de los recursos asignables a los productos, servicios, clientes, canales de distribución. Los sistemas ABC permitieron que los costos indirectos y de estructura fueran conducidos, primero hasta las actividades y procesos y luego a los productos, servicios y clientes. Estos sistemas proporcionaron a los directivos una imagen mucho más clara de los costos de sus operaciones.

¹⁶ PINEDA Marín, Edílma. Diseño de un Sistema de Costos para Pymes. Artículo de Investigación. Volumen 2, Número 4. ISSN: 2145-308X. Institución Universitaria Politécnico Gran Colombiano. 2008. Pág. 20.

Para Pineda hay dos avances importantes que se relacionan con la tecnología de la información. Uno está íntimamente vinculado con la industrialización integrada a los sistemas. Con un proceso automatizado de fabricación, las computadoras se emplean para vigilar y controlar operaciones. Como se emplea una computadora, se puede captar una vasta cantidad de información sobre lo que está sucediendo en planta, casi en el mismo momento en que ocurre y pasarla a los administradores¹⁷. Es posible rastrear productos a medida que se van moviendo de un lugar a otro en la fábrica e informar en tiempo real detalles como unidades producidas, material utilizado, mermas y costo de productos.

El segundo avance proporciona las herramientas requeridas: la disponibilidad de computadores personales (PC), software de hojas de cálculo y paquetes gráficos.

El PC sirve como vínculo de comunicación con el sistema de información de la compañía, en tanto que las hojas de cálculo y los paquetes gráficos ofrecen la capacidad analítica para usar esa información¹⁸. Máquinas y paquetes están al alcance de los administradores en todo tipo de organizaciones; estos les permiten efectuar gran parte de su propio análisis y reducir su dependencia de un departamento centralizado de información. Si una computadora actúa como terminal y está conectada a la base de datos de la organización, el acceso a la información se efectúa con mayor rapidez y permite preparar muchos reportes propios. Para comprender la importancia de los costos es necesario tener en cuenta la definición de proceso de producción.

¹⁷ PINEDA Marín, Edilma. Op. cit., Pág. 20.

¹⁸ *Ibíd.* Pág. 21.

4.1.2. El proceso de producción

Según Pineda determina que, las empresas manufactureras el proceso de producción se inicia con los requerimientos de materia prima de los departamentos de producción. Dentro de esos departamentos, la materia prima es procesada utilizando la mano de obra y otros recursos conocidos como costos indirectos hasta obtener, al final del proceso, un producto terminado¹⁹.

Cuando las condiciones económicas del negocio o del mercado no son buenas, o bien cuando los costos están por encima del precio de venta, la información de costos y la adecuada diferenciación de los costos fijos y variables es esencial para generar estrategias o acciones que ayuden a aumentar las ventas y disminuir en lo posible las pérdidas. Cuando se tiene certeza de que las condiciones económicas desfavorables al negocio persistirán a largo plazo, la empresa debe tomar decisiones sobre si seguir produciendo, cambiar de giro, diversificar los productos o en un caso extremo, cerrar el negocio, siendo la información de costos pilar para la toma de decisiones.

Bajo condiciones económicas favorables en las que los precios de mercado están por arriba del costo de producción, la información de costos puede ser utilizada para planear ofertas y otras tácticas para ganar mercado y aumentar utilidades. Una vez conocida la importancia la evolución de los costos a nivel organizacional y el proceso de producción, se procede a estudiar ampliamente los costos y su clasificación.

¹⁹ PINEDA Marín, Edilma. Op. cit., Pág. 21

4.1.3. Concepto de costos

Malló y Kaplan exponen que la definición de costos abarca a múltiples disciplinas como la economía, el derecho, la ingeniería y la contabilidad²⁰. Baker y Jacobsen definen el costo “como una suma de erogaciones, es decir, el costo inicial de un activo o servicio adquirido se refleja en el desembolso de dinero en efectivo y otros valores, o sea un pasivo incurrido”²¹. Este autor incorpora el concepto de “factores de costo” cuando afirman que: Además del precio de adquisición de un activo, se puede incurrir en otros costos preliminares para permitir que el activo rinda los servicios esperados, estando incluidos en esta categoría los cargos por transporte, por recepción de materiales y equipos, los costos de instalación, etc.

Para Baker y Jacobsen cuando se trata de diferenciar costos, gastos y pérdidas, el costo, está definido como la porción del precio de adquisición de bienes, artículos, propiedades o servicios, que ha sido diferida o que todavía no se ha aplicado a la realización de ingresos (inventarios, propiedad planta y equipo), en tanto que los gastos son costos que se han aplicado contra el ingreso de un periodo determinado (salarios de administración). De otro lado, las pérdidas son reducciones en la participación de la empresa por las que no se ha recibido ningún valor compensatorio, sin incluir los retiros de capital²².

También Polimeni, afirma que la contabilidad de costos se relación fundamentalmente con la acumulación y el análisis de la información para

²⁰ MALLO Carlos, KAPLAN Robert y MELJEM Silvia. Contabilidad de Costos y Estratégica de Gestión. Madrid: Prentice Hall. 2000.

²¹ BAKER Morton, JACOBSEN, Lyle y PADILLA David Noel. Contabilidad de Costos. México D.F.: McGraw Hill Interamericana. Segunda Edición. 1988. Pág. 3.

²² BAKER Morton, JACOBSEN, Lyle y PADILLA David Noel. Contabilidad de Costos. México D.F.: McGraw Hill Interamericana. Segunda Edición. 1988. Pág. 15

uso interno por parte de los gerentes de planeación, control y toma de decisiones²³.

El objetivo final de la contabilidad de costos es el control administrativo, que tiene por resultado una utilidad mayor para la empresa. Así mismo otra de los objetivos de la contabilidad de costos es la determinación de los costos unitarios de fabricar varios productos, suministrar un servicio o distribuir determinados artículos

4.1.4. Clasificación de los costos

Teniendo en cuenta lo expuesto por Mallo, dentro del ámbito de la contabilidad y posteriormente de la economía de empresa, los costos han sido clasificados atendiendo a diversos criterios. De acuerdo a Ramírez Padilla²⁴ y Baker y Jacobsen,²⁵ los costos se clasifican:

4.1.4.1. De acuerdo con la función en la que incurren:

a) Costos de Producción: Definidos como aquellos que intervienen directamente en el proceso de transformación de la materia prima en productos terminados. Se clasifican en:

- ✓ **Costo de la Materia Prima:** son aquellos integrados al producto, tales como la madera en la fabricación de muebles.
- ✓ **Costo de la Mano de Obra:** integrado por el valor que se paga a quienes intervienen en la transformación directa de los materiales (en Colombia, se incorpora el valor de los salarios, las prestaciones sociales y los aportes parafiscales o patronales).

²³ R.S. POLIMENI y Otros. Contabilidad de Costos. Conceptos y Aplicaciones para la Toma de Decisiones Gerenciales. Editorial Mc Graw Hill. Tercera Edición. 2003.

²⁴ RAMÍREZ Padilla, David Noel. Contabilidad Administrativa. México, D.F.: Mc Graw-Hill Interamericana, Séptima Edición. 2005. Pág. 35-41.

²⁵ Op. cit.

✓ **Costos Indirectos:** todos aquellos costos, diferentes a los dos anteriores, en los que se incurre para la elaboración del producto tales como los salarios de supervisión, depreciaciones y mantenimiento, entre otros.

b) Costos de Distribución o Venta: generados en el departamento de mercadeo, el cual es el encargado de la comunicación y de la entrega de valor a los clientes, tales como la publicidad, los salarios de los vendedores, etcétera.

c) Costos de Administración: originados en el área administrativa (salarios, depreciaciones, servicios públicos e impuestos sobre propiedad).

d) Costos de Financiamiento: corresponden al costo que se paga por el uso de recursos provenientes de fuentes alternas de financiación.

4.1.4.2. De acuerdo con su identificación con una actividad, departamento o producto.

a) **Costo Directo:** es el que se identifica plenamente con la actividad, departamento o producto; es decir, “con el objeto de costo en particular, siendo por tanto perfectamente rastreable desde el punto de vista económico”²⁶. Por ejemplo, los salarios del personal de ventas para el departamento de mercadeo, así como la mano de obra cancelada a los operarios, es un costo directo de producción.

b) **Costo Indirecto:** este tipo de costo, está relacionado con un objeto de costo particular, pero no puede rastrearse de manera económicamente factible. Tal es el caso de la depreciación de los activos involucrados en el proceso y la remuneración de los supervisores.

²⁶ HORNGREN Charles; DATAR Srikant y FOSTER George. Contabilidad de Costos. México: Pearson Educación, Decimosegunda Edición. 2007 Pág. 27.

4.1.4.3. De acuerdo con el tiempo en que fueron calculados:

- a) **Costos Históricos:** denominados así pues ocurrieron en un determinado periodo.
- b) **Costos Predeterminados:** su cálculo se hace empleando métodos estadísticos y normalmente se emplean en el presupuesto.

4.1.4.4. De acuerdo con su comportamiento:

- a) **Costos variables:** estos costos cambian en función directa con el nivel de actividad o volumen.
- b) **Costos Fijos:** estos permanecen constantes dentro de un periodo de tiempo, independientemente del nivel de actividad. Teniendo en cuenta lo anterior se puede establecer que los costos se definen como variables; o fijos, con respecto a una actividad específica y por un periodo determinado.

4.1.5. El Costo de Fabricación

Los tres términos para describir los costos de fabricación son: costos de materiales directos, costos de mano de obra directa de fabricación y costos indirectos de fabricación²⁷.

- a) **Materiales Directos:** son aquellos insumos que entran directamente en la producción, perfectamente identificables dentro del producto, pues lo constituyen tanto física como económicamente. Los costos de los materiales directos incorporan no sólo los costos de adquisición, sino todos aquellos factores o causantes del costo, tales como fletes, gastos de nacionalización, bodegajes, seguros, etcétera. Nótese también cómo el costo de los materiales directos consumidos en el periodo estarán determinados por el método de valuación de inventarios que la organización haya escogido (PEPS, promedios).

²⁷ BAKER Morton; JACOBSEN Lyle y PADILLA David Noel. Op. cit., 1988. Pág. 138.

- b) **Costos de la Mano de Obra Directa:** incluyen la remuneración pagada a los operarios de producción quienes son los que realizan directamente la transformación de la materia prima en productos terminados. En Colombia el valor de la mano de obra directa se integra con tres componentes a saber: los salarios devengados, el valor de las prestaciones sociales y los aportes a cargo del empleador.
- c) **Costos indirectos de Fabricación:** están relacionados con el proceso de producción, pero son diferentes a la materia prima directa y a la mano de obra directa. “Los costos indirectos pueden dividirse en tres categorías según el objeto del gasto así: materiales indirectos, mano de obra indirecta y los otros costos indirectos de fabricación”²⁸.

Además de las clasificaciones anteriores, se encuentran otras formas que corresponden a criterios como la importancia en la toma de decisiones, el tipo de costo incurrido y el cambio originado por las variaciones en el nivel de actividad. Este tipo de costos se tendrán en cuenta para el desarrollo del presente proyecto, a continuación se define el sistema de costos por órdenes de producción.

4.1.6. Sistema de Costos por Órdenes de Producción

Antes de adentrarnos en el sistema de costeo por órdenes, se hace necesario puntualizar algunos aspectos básicos de todo sistema de costeo a saber: Hansen y Mowen (1996) definen el sistema “como una serie de piezas interrelacionadas que desempeñan un proceso o más, a fin de alcanzar objetivos específicos; y los sistemas contables tienen el mismo patrón general: partes interrelacionadas; procesos, y objetivos”²⁹.

²⁸ Ibíd. Pág. 37.

²⁹ HANSEN Don y MOWEN Maryanne. Administración de Costos. México, D.F.: Internacional Thomson Editores, S.A., Primera Edición. 1996. Pág. 30.

Las partes interrelacionadas consisten en puntos como registro de órdenes y ventas, facturación, inventarios, siendo cada uno de estos un sistema en sí, y un subsistema de la información contable.³⁰ Los procesos implican el desarrollo de actividades de recepción, clasificación, ordenamiento, codificación, registro y en general, manejo de datos. El objetivo de ese sistema de información es suministrar información tanto a usuarios internos como externos para la toma de decisiones. Teniendo en cuenta lo anterior se puede establecer que los sistemas de costeo, en lo referente a la función de producción se definen como conjunto de procedimientos, técnicas, registros e informes estructurados sobre la base 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.

Un sistema de costeo por lo general representa los costos en dos etapas básicas: la acumulación, seguida de la asignación³¹ anotan Horngren Datar y Foster (2007). La acumulación del costo es la recopilación de información de costos en forma organizada a través de un sistema contable. La asignación del costo es un término general que abarca: el rastreo de los costos acumulados que tienen una relación directa con el objeto del costo, y el prorrateo de costos acumulados que tienen una relación indirecta con el objeto del costo.

“En la construcción lógica de un sistema de costos es necesario utilizar con criterio muy estricto el principio de causalidad³², dicen Mallo, Kaplan y Meljem; esto es, que la actividad comercial o industrial representa la causa y el fin por y para el que existen otras funciones en la empresa; por tanto, los portadores de los costos finales son portadores industriales o comerciales. Continúa aclarando Mallo, que es conveniente advertir que, aunque sea por

³⁰ ORTEGA Pérez de León. Contabilidad de Costos. Editorial Limusa, S.A. de C.V. 2010. Pág. 51 al 66

³¹ HORNGREN Charles, DATAR Srikant, FOSTER George. Op. cit., 2007. Pág. 27.

³² MALLO Carlos, KAPLAN Robert, MELJEM Silvia. Op. cit., 2000. Pág. 57.

extensión, puede considerarse portador industrial a todo aquel que refleje el costo de transformación cuyo valor quede incorporado en objetos materiales cuantificables, y que el portador comercial es generalizable a aquel costo cuyo valor no permanece almacenado, sino que expira en el periodo en que se produce, y debe ser reintegrado por los ingresos del mismo periodo. Ahora bien, las condiciones muy particulares de cada tipo de organización demandarán la adopción de sistemas de costos igualmente particulares que se ajusten a esos requerimientos, siendo en todo caso menos complejos los costos de las comercializadoras habida consideración de no poseer actividad industrial.

4.1.7. Costeo Directo y Costeo Absorbente ³³

El costo total o por absorción, básicamente es un sistema de inventarios que incorpora al costo del producto, tanto los costos fijos como variables de producción, con el propósito de costear sus inventarios, excluyendo todos los costos que no son de fabricación. El costeo variable o directo es un sistema de costeo de inventarios en el que todos los costos variables de fabricación se incluyen como inventariables; es decir, que al costo del producto sólo se cargan los costos variables ya que en estos costos se incurre de manera directa en la fabricación del producto, en tanto que los costos fijos de producción se consideran gastos del periodo ya que están asociados con la capacidad para producir o vender independientemente del nivel de actividad que desarrolle la organización.

4.1.8. El Estado de Costo de Producción

Finalmente, y para concluir, la información de costos queda plasmada en el estado de costo de producción y ventas. El estado de costo de producción y ventas, según Pineda (2008), es un informe de propósito especial que tiene

³³ GONZALO Sinisterra. Contabilidad de Costos. Editorial Prentice Hall. Tercera Edición. Año 2000. Pág. 321 al 428.

por objetivo presentar, en forma clara, el monto de los recursos financieros que la empresa ha invertido en la producción de bienes en un período determinado³⁴. En este estado financiero se reflejan los costos de la materia prima directa con sumida, el valor de la mano de obra directa empleada en el período, así como los costos indirectos involucrados (materia prima indirecta, mano de obra indirecta y otros costos indirectos tales como depreciaciones, servicios públicos, mantenimiento, etc.). Los dos primeros elementos del costo son denominados directos por su fácil identificación en el producto, en tanto que los costos indirectos no se pueden identificar directamente, pero son igualmente necesarios en la elaboración del bien. Estos costos indirectos normalmente se clasifican en fijos y variables, siendo llamados los primeros también costos de capacidad, en atención a que la empresa tiene que asumirlos independientemente del nivel de actividad, en tanto que los segundos o sea los costos indirectos variables, como su nombre lo indica, sólo se presentan en función de ese nivel de producción.

En el estado de costo de producción y ventas³⁵ vemos cómo la sumatoria de la materia prima directa, la mano de obra directa y los costos indirectos se denominan cargos a producción, los cuales se le suma el monto del inventario inicial de productos en proceso y se le resta el valor del inventario final de productos en proceso para hallar el valor del costo de producción. Al costo de producción se le adiciona el valor del inventario inicial de productos terminados, obteniéndose el costo de la mercancía disponible para la venta, al cual se le resta el valor del inventario final de productos terminados, que da como resultado el costo de la mercancía vendida o costo de ventas.

³⁴ PINEDA Marín, Edilma. Op. cit., Pág. 30.

³⁵ ORTEGA Pérez de León. Contabilidad de Costos. Editorial Limusa, S.A. de C.V. 2010. Pág. 67 al 91

4.1.9. Teoría de Costos de Producción Cafetera

Son varios los estudios e iniciativas que han abonado el camino en la identificación y la cuantificación de los costos de producción agropecuaria. Trabajos como los de Norton & Arguello (2008), Norton & Balcazar (2003) y Garay y Barberi (2004), entre otros, han constituido un avance importante para el levantamiento y el análisis de los costos de producción de varios productos agropecuarios³⁶. Así mismo, iniciativas de entidades como Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR), el Banco Agrario y la Corporación Colombia Internacional (CCI) han permitido recopilar información histórica de costos de producción de diversos productos entre ellos el café. Por otro lado, los gremios de la producción también han avanzado en este campo a partir de la aplicación de diferentes metodologías y técnicas de levantamiento de información de costos de producción.

La mayor parte de la información actualmente disponible en costos de producción agropecuaria es generada por los diferentes gremios. Sin embargo, dicha información es de carácter reservado y su acceso es restringido. En términos generales esta información se utiliza únicamente para fines gremiales y, en algunos casos, ni siquiera los propios productores tienen acceso a ella.

Así mismo, esta información presenta varias dificultades de carácter metodológico. Esto debido a que cada gremio utiliza metodologías de cálculo y recolección diferentes, lo cual hace que la rigurosidad y la robustez estadística de los resultados varíen para cada producto. Por ejemplo, en algunos productos la información no se encuentra lo suficientemente desagregada para diferenciar entre los insumos y las labores por cada actividad productiva. En otros, no es claro cómo se garantiza su veracidad

³⁶ Fundación para la Educación Superior y el Desarrollo (FEDESARROLLO). Costos de Producción de Doce Productos Agropecuarios. 2012. Pág. 13

dado que esta se genera a partir de estimaciones teóricas o de casos particulares en una región o finca sin que se realice una validación mediante recolección directa de información. En cuanto al sector objeto de estudio la Federación Nacional de Cafeteros, “a partir de un estudio realizado hace 15 años, se hace una proyección de los costos levantados en ese momento teniendo en cuenta la inflación y/o la tasa de cambio. Se utiliza un cuadernillo que se les da a los productores para verificar cuánto deberían ser sus costos”³⁷.

Sin embargo, en términos de costos de producción de bienes agropecuarios, los autores no presentan conclusiones y resultados exhaustivos por producto. Esto debido a que el estudio como tal no se concentra en el tema de costos y lo aborda de manera tangencial enmarcado en un contexto más amplio como lo es la competitividad del sector agropecuario.

Posteriormente, en otro estudio similar, Norton et ál. (2008) analizan la competitividad y la posición relativa del país en varios productos agrícolas de exportación. Específicamente, los autores se concentran en estudiar el funcionamiento de la cadena productiva para cada producto, su evolución y cómo estos se perfilan hacia el futuro. Para esto, analizan los cocientes entre costos no transables y la diferencia entre los ingresos y los costos transables, a partir de información secundaria de costos de producción³⁸. En relación a los costos de producción cafetera este autor tiene en cuenta las siguientes variables:

³⁷ PINEDA Marín, Edilma. Diseño de un Sistema de Costos para Pymes. Artículo de Investigación. Volumen 2. Pág. 17 al 20.

³⁸ HARGADON Bernard, y MUÑERA costos de producción. Contabilidad de costos. Grupo Editorial norma segunda edición. Pág. 67 al 86

a) Tipificación por Producto: los costos de producción agropecuaria presentan una gran viabilidad debido a la existencia de múltiples factores que inciden en el proceso productivo. Por consiguiente, se hace necesario realizar el levantamiento y el análisis de información de costos de producción a partir de la definición de diferentes tipologías para cada producto en particular. Entre las tipologías a considerar se encuentran, por ejemplo, la región donde se lleva a cabo la producción, el tamaño del productor y el nivel de tecnificación, entre otros elementos.

b) Factores Exógenos que Afectan los Costos de Producción: los costos de producción de un cultivo pueden verse afectados por un conjunto de variables ajenas al proceso productivo. Por consiguiente, para explicar posibles dispersiones en los costos de un mismo producto, es necesario tener en cuenta este grupo de variables. Específicamente, se recomienda tener en consideración aspectos tales como:

- El caso del café, el exceso de lluvias aumenta la probabilidad de que las plantas se vean afectadas por la roya y, en las épocas secas y muy calurosas, aumenta el riesgo de la broca.
- Cuando se cuenta con buenos datos es posible hacer una estimación de los intervalos bajo los cuales las variables oscilan de manera natural. Esto permite disponer de grados de varianza a la hora de estimar los costos.
- Las enfermedades o las plagas, afectan de forma considerable los costos de producción.
- Las variaciones y los niveles de la tasa de cambio afectan los precios de los insumos importados y, por ende, los costos de producción.

C) Mano de Obra: teniendo en cuenta que la actividad agropecuaria es intensiva en mano de obra, cualquier efecto en ésta, repercute en las estructuras de costos. En consecuencia, es necesario considerar los siguientes aspectos:

- Es importante tener en cuenta la diferenciación de la mano de obra permanente en la finca, a la que es contratada de manera ocasional a través de jornales.
- Cambios en la normatividad laboral afectan los costos de producción, principalmente si se consideran niveles de formalización en la contratación y la vinculación de la mano de obra.
- La disponibilidad de mano de obra afectada por diferentes circunstancias (ej. migraciones, actividades productivas alternativas más rentables, etc.) impacta el costo del trabajo y las correspondientes remuneraciones.

D) Ciclos de Producción de los Cultivos: en el caso de los cultivos permanentes, los niveles de productividad varían dependiendo de la edad del cultivo. Así mismo, el ciclo productivo determina las cantidades de insumos y mano de obra necesarios. Determina el estado en el que se encuentra el cultivo en el ciclo de producción, es fundamental para no tener discrepancias a la hora de comparar los resultados con otras fuentes de información disponibles.

En contraste Cataño y Suarez (2010), exponen que para conocer la estructura de costos una producción cafetera, se deben definir las siguientes variables³⁹:

- **Costo Total Anual:** es el dinero invertido anualmente en el proceso del café.
- **Costos Fijos:** son los que no cambian cuando varía la cantidad de arrobas de café producidas. Ejemplo: cuota anual de amortización; Intereses al capital prestado; los impuestos y seguros si los hay; el costo total anual de mantenimiento y los costos administrativos.

³⁹ CASTAÑO Peláez, Andrés Felipe y SUAREZ Ramírez Sergio Alberto. Cartilla Técnica para el Dimensionamiento de Beneficiarios de Café y Sistemas de Secado. Corporación Universitaria Lasallista. Facultad de Ciencias Administrativas y Agropecuarias. Administración de Empresas Agropecuarias. 2010. Pág. 25.

- **Costo Variable:** son los que cambian cuando se altera el número de arrobas de café producidas. Ej. Electricidad, combustible, mano de obra y en algunos casos el costo del agua.

Al estudiar los costos de producción mencionados anteriormente, se deben tener los elementos que definen las pequeñas explotaciones cafeteras, las cuales tal como afirman Johnson y Ruttan (1994), no tienen que ver sólo con procesos productivos desarrollados por familias con escasa dotación de tierra y capital, que deben vender su fuerza de trabajo para complementar el ingreso familiar, sino también, con familias que enfrentan una fuerte presión generacional y unos estándares de vida crónicamente bajos, y cuyos niveles de capital humano, en términos de educación y salud, limitan el desarrollo de su labor⁴⁰.

Respecto a lo que la literatura define como pequeña explotación o explotación de tipo minifundista, López y Valdés (1998) lo describe como "aquel tipo de tenencia en el que la disponibilidad de tierra es absolutamente insuficiente para el logro de estos tres objetivos: el empleo productivo del potencial familiar para el trabajo, el suministro de una cantidad de recursos capaz de fundamentar un aceptable nivel de vida y la posibilidad de constituir un sistema de empresa agrícola familiar"⁴¹. Aunque es claro que una definición de pequeña explotación no puede limitarse exclusivamente al tamaño de la unidad, puesto que otros factores, tales como, las condiciones físicas y ecológicas del suelo, las técnicas de cultivo, la disponibilidad de recursos distintos a la tierra o de facilidades para el empleo de mano de obra en otras actividades, son consideraciones fundamentales, por lo tanto es fundamental para las pequeñas empresas caficultoras, del municipio

⁴⁰ Johnson, N., L. y Ruttan, V., W. Why are Farms so small", world development. Vol. 22, No. 5. 1994. Pág. 692.

⁴¹ LÓPEZ, R. y VALDÉS, A. Rural poverty in America Latina: analytics, new empirical evidence and policy, Banco Mundial, Mimeografiado. 1998. Pág. 8.

Santander de Quilichao del resguardo Guadualito, el diseño una estructura de costos que ayude a reducir sus costos y gastos de producción.

4.2. Marco Legal

Además del Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 a continuación se relacionan algunas de las normas legales y reglamentarias más relevantes en materia de recursos naturales renovables, medio ambiente y relativos al sector cafetero.⁴²

- **Legislación**

Constitución Nacional

La Constitución política de 1991 estableció un conjunto importante de derechos y deberes del Estado, las instituciones y los particulares en materia ambiental, enmarcado en los principios del desarrollo sostenible.

Los artículos 8, 79 y 80 de la Constitución Política señalan que es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica, fomentar la educación para el logro de estos fines, planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.

Que así mismo, el artículo 8 y el numeral 8 del artículo 95 de la Constitución Política disponen que es obligación de los particulares proteger los recursos naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano.

⁴² Fuente: Federación Nacional. Marco jurídico guía ambiental para el sector cafetero. Segunda edición Pág. 24-34

- **Leyes**

Ley	Título
Ley 76 de 1927	Sobre protección y defensa del café.
Ley 76 de 1931	Provee el fomento de la industria cafetera.
Ley 11 de 1972	Por la cual se deroga el impuesto de exportación de café y se dictan otras disposiciones.
Decreto Ley 2811 de 1974	Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.
Ley 09 de 1979	Por la cual se dictan medidas sanitarias.
Ley 74 de 1979	Ley aprobatoria, Tratado de Cooperación Amazónica.
Ley 17 de 1981	Por la cual se aprueba la "Convención sobre el Comercio Internacional de las Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres", suscrita en Washington, D.C. el 3 de marzo de 1973.
Ley 84 de 1989	Por la cual se adopta el Estatuto Nacional de Protección de los Animales y se crean unas contravenciones y se regula lo referente a su procedimiento y competencia.
Ley 30 de 1990	Ley aprobatoria, Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono.
Ley 9 de 1991	Normas generales sobre cambios internacionales y medidas complementarias -Contribución Cafetera-.
Ley 29 de 1992	Ley aprobatoria, "Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono".
Ley 99 de 1993	Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones.

Ley 101 de 1993	Ley General de Desarrollo Agropecuario y Pesquero.
Ley 142 de 1994	Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones.
Ley 165 de 1994	Por medio de la cual se aprueba el "Convenio sobre la Diversidad Biológica", hecho en Río de Janeiro el 5 de junio de 1992.
Ley 164 de 1995	Ley aprobatoria, Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.
Ley 189 de 1995	Aprueba el "Acuerdo de Creación de la Asociación de Países Productores de Café".
Ley 299 de 1996	Por el cual se protege la flora colombiana, se reglamentan los jardines botánicos.
Ley 253 de 1996	Aprueba el Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación.
Ley 301 de 1996	Por la cual se crea el Consejo Nacional Agropecuario y Agroindustrial.
Ley 373 de 1997	Por la cual se establece el Programa para el Uso Eficiente de Agua Potable.
Ley 430 de 1998	Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los desechos peligrosos.
Ley 599 de 2000	Por la cual se expide el Código Penal.
Ley 611 de 2000	Por la cual se dictan normas para el manejo sostenible de especies de Fauna Silvestre y Acuática.

Decretos

<u>Decreto</u>	<u>Título</u>
Decreto 2078 de 1940	Se dictan medidas relacionadas con la industria del café.
Decreto 444 de 1967	Régimen de cambios internacionales y de comercio exterior.
Decreto 1449 de 1977	Reglamenta el Decreto 2811 de 1974, donde se establece la obligación de los propietarios de predios de conservar la cobertura mínima en las nacientes de agua y orilla de los cauces.
Decreto 1608 de 1978	Desarrolla del Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente en materia de fauna silvestre y reglamenta por tanto las actividades que se relacionan con este recurso y con sus productos.

Fuente: Federación Nacional. Marco jurídico guía ambiental para el sector cafetero. Segunda edición Pág. 24-34

Además, el país viene adelantando el proceso de convergencia a estándares internacionales de contabilidad e información financiera y de aseguramiento de la información, con el propósito de apoyar la internacionalización de las relaciones económicas, con estándares internacionales de aceptación mundial, con las mejores prácticas y con la rápida evolución de los negocios.

En Colombia, desde la Ley 1314 de 2009, se ha establecido el proceso de convergencia de las normas de contabilidad de información financiera y de aseguramiento de la información, con estándares internacionales de aceptación mundial, con las mejores prácticas y con la rápida evolución de los negocios.

A continuación se presentarán unos cuadros comparativos entre la Norma Internacional de Información Financiera para Pequeñas y Medianas Entidades (NIIF para PYME) y la normatividad colombiana.

NORMA INTERNACIONAL DE INFORMACIÓN FINANCIERA PARA PEQUEÑAS Y MEDIANAS ENTIDADES LA NIIF para PYME

Tabla 1 comparación entre la norma internacional de información financiera para pequeñas y medianas entidades.

NIIF para PYME	Normas Colombianas
DEFINICIÓN	
<p>Las PYME son entidades que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No tienen obligaciones públicas de rendir cuenta; y • Publican estados financieros con propósito de información general para usuarios externos. 	<p>Artículo 2. Ámbito de aplicación. El presente decreto debe ser aplicado por todas las empresas que de acuerdo con la ley estén obligados a llevar contabilidad (Decreto 2649 de 1993).</p> <p>Otros</p> <p>La ley 905 de 2004 definió los conceptos de pequeña y mediana empresa (ley 590 de 2000 y 1151 de 2007).</p>
	<p>Ley 1314 de 2009</p> <p>Artículo 2. Ámbito de aplicación.</p> <p>En desarrollo de esta ley y en atención al volumen de sus activos, de sus ingresos, al número de sus empleados, a su forma de organización jurídica o de sus circunstancias socioeconómicas, el</p> <p>Gobierno autorizará de manera general que ciertos obligados lleven contabilidad simplificada, emitan estados financieros y revelaciones abreviadas o que éstos sean objeto de aseguramiento de información de nivel moderado.</p>

Tabla No 1: comparación entre la norma internacional de información financiera para pequeñas y medianas entidades.

NIIF para PYME	Normas Colombianas
DEFINICIÓN	
<p>Son ejemplos de usuarios externos los propietarios que no están implicados en la gestión del negocio, los acreedores actuales o potenciales y las agencias de calificación crediticia.</p> <p>Una entidad tiene obligación pública de rendir cuentas cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) registra, o está en proceso de registrar, sus estados financieros en la Bolsa de Valores o en otra organización reguladora con el fin de emitir algún tipo de instrumentos en un mercado público; o b) mantiene activos en calidad de fiduciaria para un amplio grupo de terceros ajenos a la entidad, tales como un banco, una entidad aseguradora, un intermediario de bolsa, un fondo de pensiones, un fondo de inversión colectiva o una entidad bancaria de inversión. 	<ul style="list-style-type: none"> 1, Mediana empresa <ul style="list-style-type: none"> a) Planta de personal entre cincuenta y uno (51) y doscientos (200) trabajadores, o b) Activos totales por valor entre cinco mil uno (5.001) a treinta mil (30.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes. 2. Pequeña empresa <ul style="list-style-type: none"> a) Planta de personal entre once (11) y cincuenta (50) trabajadores, o b) Activos totales por valor entre quinientos uno (501) y menos de cinco mil (5.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes. 3, Microempresa <ul style="list-style-type: none"> a) Planta de personal no superior a los diez (10) trabajadores o, b) Activos totales excluida la vivienda por valor inferior a quinientos (500) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

Tabla N° 1. Definición. Fuente: SALAZAR Baquero, Édgar Emilio. Comparación entre la Norma Internacional de Información Financiera para Pequeñas y Medianas Entidades (NIIF para PYME) y la normatividad colombiana Pontificia Universidad Javeriana. Cuadernos de Contabilidad. Julio-Diciembre 2009.

Tabla 2 Objetivos De La Información Financiera

<p>1. El objetivo de los estados financieros de una pequeña o mediana entidad es proporcionar información sobre la situación financiera, el rendimiento y los flujos de efectivo de la entidad que sea útil para la toma de decisiones económicas de una amplia gama de usuarios que no están en condiciones de exigir informes a la medida de sus necesidades específicas de información.</p> <p>2. Los estados financieros también muestran los resultados de la administración llevada a cabo por la gerencia: dan cuenta de la responsabilidad en la gestión de los recursos confiados a la misma.</p>	<p>La información contable debe servir fundamentalmente para:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer y demostrar los recursos controlados por un ente económico, las obligaciones que tenga de transferir recursos a otros entes, los cambios que hubieren experimentado tales recursos y el resultado obtenido en el período. 2. Predecir flujos de efectivo. 3. Apoyar a los administradores en la planeación, organización y dirección de los negocios. 4. Tomar decisiones en materia de inversiones y crédito. 5. Evaluar la gestión de los administradores del ente económico. 6. Ejercer control sobre las operaciones del ente económico. 7. Fundamentar la determinación de cargas tributarias, precios y tarifas. 8. Ayudar a la conformación de la información estadística nacional, y 9. Contribuir a la evaluación del beneficio o impacto social que la actividad económica de un ente represente para la comunidad.
--	---

Tabla N° 2. Objetivos de la Información Financiera. Fuente: SALAZAR Baquero, Édgar Emilio. Comparación entre la Norma Internacional de Información Financiera para Pequeñas y Medianas Entidades (NIIF para PYME) y la normatividad colombiana Pontificia Universidad Javeriana. Cuadernos de Contabilidad. Julio-Diciembre 2009.

Características Cualitativas de la Información

Siendo las características propuestas nacidas de construcciones teóricas que propenden por el cumplimiento de los objetivos fijados, se encuentran puntos de acuerdo, entre lo propuesto por la normatividad colombiana y las NIIF, las cuales se muestran en las siguientes figuras.

Figura 1 Características De La Información Propuestas Por El International ACCOUNTING STANDARDS BOARD, IASB Y EL FINANCIAL ACCOUNTING STANDARDS BOARD, FASB

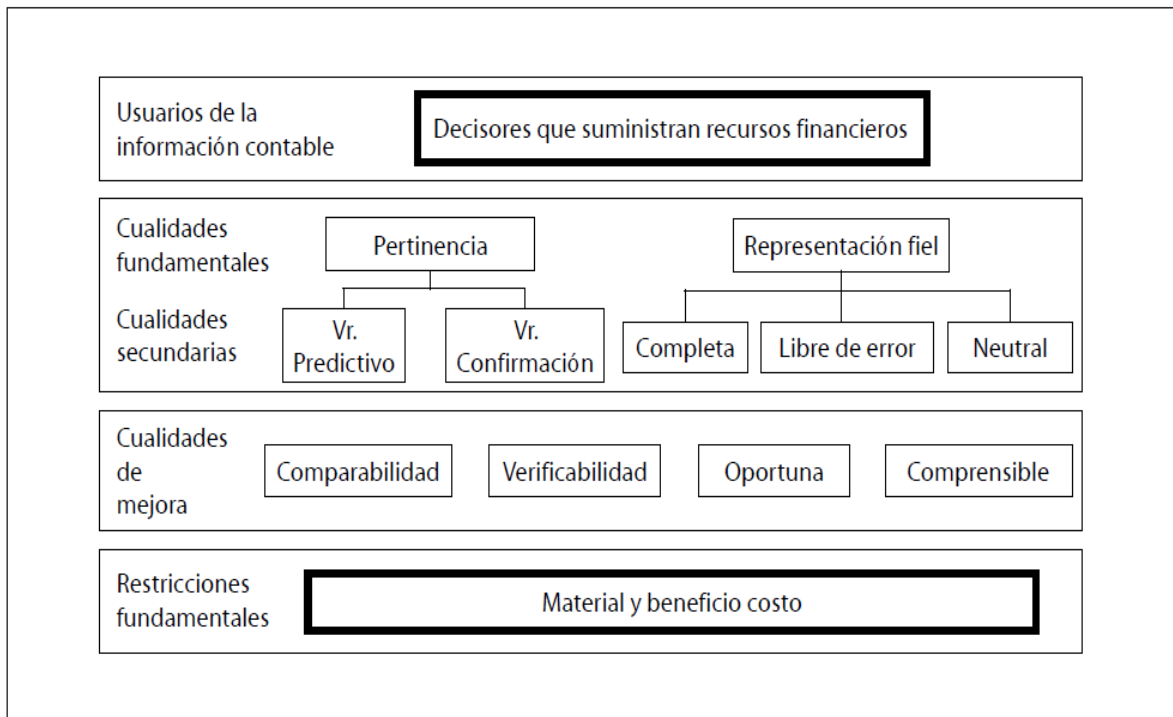


FIGURA N°1. Características de la información propuestas por el International Accounting Standards Board, IASB y el Financial Accounting Standards Board, FASB. Fuente: SALAZAR Baquero, Édgar Emilio. Comparación entre la Norma Internacional de Información Financiera para Pequeñas y Medianas Entidades (NIIF para PYME) y la normatividad colombiana Pontificia Universidad Javeriana. Cuadernos de Contabilidad. Julio-Diciembre 2009.

Figura 2 Características De La Información Contable En El Decreto 2649 de 1993

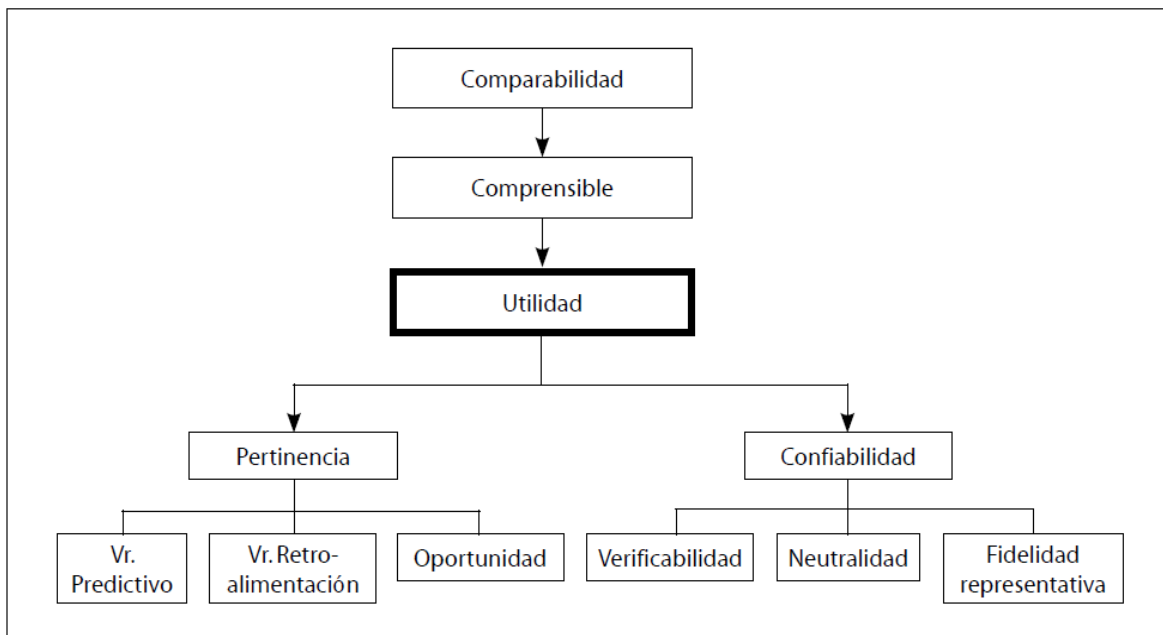


FIGURA N° 2. Características de la Información Contable en el Decreto 2649 de 1993. Fuente: ARTEAGA Cardona John. Marco conceptual de la contabilidad financiera, el caso colombiano. En Perspectivas y Aplicación de la Contabilidad en Colombia. Bogotá: Cámara de Comercio de Bogotá. 1996.

4.3. Marco Contextual

La organización regional indígena del Cauca, llamada Consejo Regional Indígena del Cauca (CRIC) nació en 1.971 en Toribío, con el objetivo de hacer reconocer dichos derechos. Cuando entra en vigencia el Decreto 1088 de 1990, con el que se pueden crear asociaciones, es cuando se reflexiona con el Equipo Mixto y los gobernadores y, finalmente, se aprueba conformar la Asociación de Cabildos para tener más integración, ya que unidos tendríamos mejores posibilidades. La Asociación de Cabildos Indígenas del Norte del Cauca (ACIN) se creó en 1994, reconocida por el Ministerio del Interior por la Resolución 052 del 2 de octubre de 1.994.

La Asociación comenzó a funcionar prácticamente en la calle y las reuniones se realizaban en el parque, en la casa de uno de los compañeros del equipo

mixto o en la casa de uno de los asesores y, poco a poco, se gestionaron recursos y se consiguió una pequeña oficina arrendada, donde permanecía el asesor y la secretaria. La Asociación se estructuró cada vez más y, por el momento, desarrolla algunos programas y ya cuenta con 2 casas de su propiedad donde se programan muchas actividades. Los programas son:

- Político Organizativo (Proyectos comunitarios, Cabildos y Alcaldías)
- Educación (Universidad Indígena, Cátedra UNESCO, El Proyecto Educativo Comunitario-PEC, Mujer, Movimiento Juvenil).
- Salud (IPS, ARS, Escuela de la Salud, Nutrición, Procesamiento de Plantas Medicinales).
- Planeación y gestión (Encargado de los planes de desarrollo, de ordenamiento territorial, la elaboración y gestión de proyectos, y el plan ambiental).
- Económico Ambiental (Comercializadora, minas, lácteos, ganadería, trapiche, caficultura y agroforestal).
- Jurídico (Capacitación en Derecho propio y Guardia Indígena para líderes)
- Comunicaciones (Emisoras "Voces de Nuestra Tierra", "Radio Nasa", "Radio PA'YUMAT", el Telecentro Comunitario ACIN, videos e impresos). Que luego se organizó en el Tejido de Comunicación y Relaciones Externas para la Verdad y la Vida⁴³.

⁴³ Asociación de Cabildos indígenas del Norte del Cauca. Nuestra Historia, [online], <http://www.nasaacin.org/sobre-nosotros2013/historia-de-nuestro-proceso>

Resguardo de Indígena de Guadualito

El Resguardo Indígena de Guadualito cuenta con su forma de gobierno y autoridad propia que es el Cabildo, constituido por una directiva que es elegida popularmente. La ACIN es una organización de gobierno conjunto en la zona. Tanto los Cabildos como la Asociación son reconocidos por el Estado como entidades públicas de carácter especial, con autonomía relativa (que se ha ido ganando) para gobernar sus territorios, hacer justicia, legislar y administrar sus recursos y los transferidos por la Nación, de acuerdo con sus usos y costumbres.

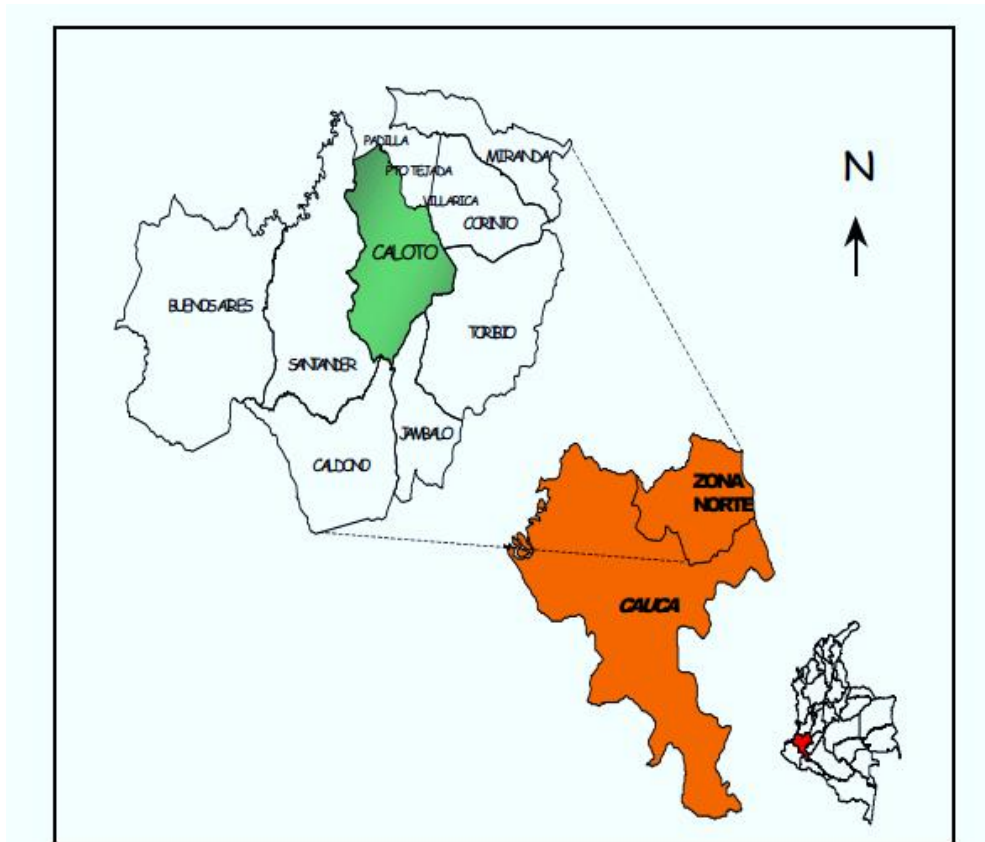
Localización

El Resguardo Indígena de Guadualito está localizado en el Municipio de Santander de Quilichao, en terrenos de la cuenca de la margen derecha del río Mazamorrero. Al margen izquierdo limita con el Río San Francisco. Al norte limita con la vereda Lomitas; al sur con la vereda Cachimbal y el Resguardo Indígena de Concepción; al este con las veredas El Palmar, Santa Lucía, La Toma, Mandivá; y al oeste limita con la vereda Nueva Granada, Alto San Francisco y el Resguardo Indígena de las Delicias, del municipio de Buenos Aires. El territorio donde se asienta la comunidad indígena limita por el norte con la Vereda Mazamorrero, por el oriente con el Río Mondomo y la carretera Panamericana que comunica a Cali y Popayán, por el sur con el Resguardo de La Concepción, y por el occidente con el Resguardo de Las Delicias y el municipio de Buenos Aires⁴⁴.

⁴⁴ Asociación de Cabildos indígenas del Norte del Cauca. ACIN - ÇXHAB WALA KIWE CABILDO GUADUALITO , [online], <http://www.nasaacin.org/cabildos-indigenas/66-cabildo/75-resguardo>



**LOCALIZACIÓN DE LA
COMUNIDAD INDÍGENA PAEZ DE
GUADUALITO EN EL NORTE DEL
DEPARTAMENTO DEL CAUCA
COLOMBIA**



Centro de población ACIN-2002. [online], <http://www.nasaacin.org/cabildos-indigenas/66-cabildo/75-resguardo>

CAPITULO III

5. DISEÑO METODOLÓGICO

5.1. Tipo de Investigación

Se trata de una investigación cuantitativa de **tipo descriptivo** la cual se fundamentará en un estudio de campo, y los procesos de observación y análisis de la situación actual para el desarrollo de una estructura que permita reducir costos en las organizaciones que han conformado los pequeños caficultores, del Resguardo Guadualito del municipio Santander de Quilichao, además del diseño de instrumentos dinamizadores que amplíen la cobertura de esta investigación a futuras aplicaciones a la determinación de los costos de producción. Se desarrollará una primera etapa de investigación que ayude a encontrar una estructura específica para lograr la máxima confiabilidad y rapidez en la toma de la información. Esta permitirá obtener datos preliminares del sector cafetero; incluyendo fuentes secundarias de datos, observaciones, entrevistas con productores y la experiencia de los investigadores en la materia.

5.2. Método de Investigación

Para realizar este estudio se hará una estructura de costos basado en los costos por orden de producción en el sector agropecuario de café. Se utilizará el **método deductivo**; el cual implica tomar fenómenos generales con el fin de llegar a conclusiones particulares. En la investigación se aplicará este método, debido a que se tendrá como referencia, los principios o fundamentos de una teoría de costos.

5.3. Población

La Población que se tendrá en cuenta es el resguardo Guadualito de Santander de Quilichao en la vereda Alto Sanfrancisco.

5.4. Fuentes y Técnicas para la Recolección de la información

Se debe tener una amplia revisión de **fuentes primarias** de donde se obtengan datos de los productores de café en relación procesos y costos de producción, así mismo se requerirá de **fuentes secundarias** para fundamentar y orientar el análisis e interpretación de la estructura de costos propuesta.

5.4.1. Fuentes Primarias. Las fuentes son hechos o documentos que nos permitirán obtener la información en los costos. Donde se utilizaran fuentes primarias como la elaboración de entrevistas individuales, cuestionarios aplicados a los pequeños productores de café del municipio Santander de Quilichao del resguardo Guadualito, a fin de obtener la información necesaria para conocer la problemática del área de estudio. Se realiza una entrevista semiestructurada con preguntas abiertas y neutrales, a los productores de café y al técnico de la federación de cafetero. La cual, proporcionará una información amplia este tipo de metodología donde será útil, en la investigación.

5.4.2. Fuentes Secundarias. Se realizará el estudio de documentos existentes relacionados con temas del sector y la mayor cantidad de información suministrada por parte de asociaciones gremios y cooperativas Federación Nacional de Cafeteros, Centro Nacional de Investigaciones de Café – CENICAFÉ, Comité de Cafeteros del Cauca, Cooperativa de Caficultores del Cauca, CAFICAUCA, y la Cooperativa de Caficultores del Norte del Cauca, CAFINORTE. Bases de datos y otras fuentes relacionadas con la temática de costos e informes sobre el sector cafetero.

5.4.3. Técnicas. Para el desarrollo de los objetivos, se utilizará la entrevista como medio para obtener respuesta a los interrogantes formulados acerca

del comportamiento que tienen los costos en la producción del café esto nos permitirá profundizar en el tema y obtener información más completa acerca del fenómeno estudiado. Para las entrevistas se elaborará un cuestionario, a fin de generar la información necesaria para alcanzar los objetivos del estudio.

Igualmente, se utilizará el análisis documental para revisar la bibliografía pertinente a nuestro tema de investigación, como la información incluida en el marco teórico de la investigación.

5.4.4. Marco Poblacional del Sector

Para efecto del proyecto la población está conformada por 6 fincas productoras asociadas Cooperativa de Caficultores del Norte del Cauca, CAFINORTE, que realizan labores de pre cosecha y post cosecha del cultivo de café. También hace parte del estudio la distribución y ubicación geográfica de los cultivos en las zonas, lo que permitirá conocer la población dedicada a las labores directas del cultivo.

5.4.5. Presentación de la Información

La información será presentada por capítulos y se desarrollan de acuerdo a lo establecido en los objetivos, el primer capítulo se establecerá el marco teórico-referencial el cual servirá como base conceptual para el desarrollo de la metodología aplicada; en el segundo capítulo se elaborará un diagnóstico de cada etapa del proceso de producción de las pequeñas empresas del sector caficultor del Resguardo Guadualito; en el tercer capítulo se determinará la estructura de costos adaptado a las características de las pequeñas empresas del sector; en el cuarto capítulo se presentará mediante un análisis la reducción de costos. En la parte final se estipularán las conclusiones y recomendaciones arrojadas en el desarrollo del proyecto.

5.4.6. Limitaciones.

En esta investigación se puede considerar como una limitación la disponibilidad del transporte. Ya que, el resguardo está retirado del casco urbano por esta razón solo se tiene transporte los días de mercado que son miércoles y sábados.

5.5. Fases

A continuación se presentan las fases consideradas para el desarrollo del presente proyecto:

Fase N°1. Revisión de la Bibliográfica

Mediante el método analítico se identificarán los criterios para el desarrollo de la investigación, se realizará una síntesis de la revisión de la literatura sobre la temática de costos, tanto en el ámbito general como en el específico. En el contexto de esta revisión bibliográfica se pretende definir el marco conceptual, necesario para comenzar con el proceso de revisión y selección de los diferentes componentes del costo a partir de la definición de criterios para su clasificación y desarrollo.

Fase N° 2. Diagnóstico del Proceso de Producción

En el desarrollo de esta fase se procede mediante el método inductivo a establecer una caracterización de las fincas cafeteras, para lo cual se requiere un proceso de levantamiento de información tanto estratégica como operacional sobre las fincas cafeteras. El objetivo de este trabajo es identificar y caracterizar los agentes propios de este tipo de productores, las relaciones que se establecen entre ellos y sus principales rasgos que cuenten en la formulación de lineamientos estratégicos dirigidos a mejorar sus niveles de productividad, a fin de definir los elementos del costo. Para la recolección de la información se realizará una entrevista, junto con la observación directa y la participación de los investigadores.

Fase N° 3. Determinar la Estructura de Costos

Una vez recolectados los datos sobre el proceso de producción del café, se procede mediante el método deductivo determinar una estructura de costos que permita medir la viabilidad y rentabilidad del negocio, definir la estructura organizacional de la empresa, manejar el recurso humano, manejar presupuestos e inventarios y muchos otros aspectos que hacen parte de la empresa cafetera. La estructura de costos será aplicada a las organizaciones cafeteras del Resguardo Guadualito, para tal efecto se debe realizar el levantamiento de la información contable y financiera, para la determinación del costo de producción, la cual debe ser ordenada y agrupada en cada rublo contable.

Fase N° 4. Análisis la reducción Costos y Gastos

En esta etapa se realizará un análisis (método analítico) de la gestión de costos, el cual implicará supervisar los procesos de desarrollo, producción y venta del producto, al tiempo que se debe reducir los costos o mantenerlos a niveles optimas donde gestionar los costos de este tipo de empresas debe implicar:

- La planificación de costos destinados a maximizar el margen entre ingresos y costos.
- Planeación de la inversión por parte de la gerencia.
- La detección, prevención y eliminación sistemática del uso excesivo de recursos.
- Mejoramiento de la calidad.
- Mejoramiento de la productividad.
- Reducción de inventarios.
- Acortamiento de las líneas de producción.
- Reducción del tiempo ocioso de las máquinas y equipos.
- Reducción del espacio utilizado.
- Reducción del tiempo total del ciclo.

5.6. Resultados Esperados

Un marco conceptual que contribuya al conocimiento sobre la aplicabilidad de los costos de producción en las fincas cafeteras.

Desarrollar una propuesta de una estructura de costos que establezca un marco de referencia para que los pequeños productores de café del resguardo de Guadualito del municipio de Santander de Quilichao, puedan reflexionar sobre su desempeño operativo y financiero.

Destacar la importancia del análisis de los costos para la toma de decisiones, así como la relación de los costos con la rentabilidad y la formación de los precios, ya que de la disminución de estos y el incremento de la producción, depende la disminución de los precios de los productos agrícolas en el mercado y el incremento de las necesidades de la población.

Demostrar a través de un ejercicio con datos de una empresa del territorio, el cálculo de los indicadores del costo y el registro de los mismos.

Destacar la importancia de la contabilidad como herramienta para la planificación, control y análisis de los costos de producción.

Análisis de los elementos que conforman el costo de producción, la influencia de estos en el aumento de los resultados económicos y la necesidad de la reducción del mismo.

Oportunidad para que los pequeños productores inicien un esquema de gestión tendiente a mejorar la productividad, y el ese mismo sentido ser perfeccionada en la medida que la información contable vaya siendo ajustada, dando lugar a análisis cada vez más precisos.

CAPITULO IV

6. ELABORAR UN DIAGNÓSTICO DE CADA ETAPA DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE LAS ORGANIZACIONES CAFICULTORAS DEL REGUARDO GUADUALITO.

Al hablar del café está culturalmente ligado a la historia y al progreso de muchos países que lo han producido por más de un siglo. El café se vende principalmente en grano, sin embargo tiene gran potencial de industrialización pues también puede ser vendido como: café tostado, molido, licor de café y golosinas (chocolates, caramelos, etc).

Por ende la explotación agrícola de café, como cualquier negocio se desenvuelve en la economía de la producción. Para tratar de identificar se ha considerado conveniente la separación de distintos departamentos en ciertas funciones.

- ✓ **Departamento financiero:** las principales actividades de este departamento se pueden resumir en solucionar el problema de la inversión inicial que abarca la adquisición del terreno apropiado para la explotación o siembra del café eficientemente.
- ✓ **Departamento de producción:** Este atiende los procesos de la preparación de la tierra, siembra, cultivo y mantenimiento así; como el control de aprovisionamiento de materiales y demás elementos necesarios para organizar un eficiente sistema de producción.
- ✓ **Departamento de ventas o distribución:** Se despacha el café de cereza seco que está en inventario a las agencias de Cafinorte
- ✓ **Departamento de compra:** se hacen los respectivos requerimientos de los insumos que se necesitan para el mantenimiento del cultivo de café.
- ✓ **Departamento de dirección general:** consiste en la vigilancia y dirección de la finca debe tener a la vista todas sus actividades y

ejercer funciones directivas en cada uno de sus departamentos, ha de lograr que estos estén debidamente relacionados entre sí, y los recursos para cumplir con todo los objetivos. el departamento de contabilidad que proporcione un informe general de la labor desarrollada y cumplir con sus funciones de planeación, organización y control.

- ✓ **Contabilidad general:** cubre toda la transacción financiera de la empresa con mira la preparación de estados financieros a excepción de costos de inventarios y productos vendidos que se obtienen mediante la contabilidad de costos.
- ✓ **Contabilidad de costo:** esta se desarrollara con el fin de tener un calcular los costos del cultivo y tratamiento del café. En la explotación agrícola nos determina el costo de la producción total y el costo del sembrado en proceso (inventarios), los costos incurridos en cada elemento (mano de obra, mantenimiento y costos generales de fabricación). Con esto se pretende dotar a las organizaciones de caficultores del Resguardo Guadualito una herramienta útil para la planeación y control sistemático de los costos de producción.

Para esto se tiene en cuenta algunas características que hacen parte del cultivo del café.

6.1. Descripción Del Proceso Productivo Y Del Beneficio Del Café

Figuran 3 Etapas del proceso productivo del café (ver página 67)

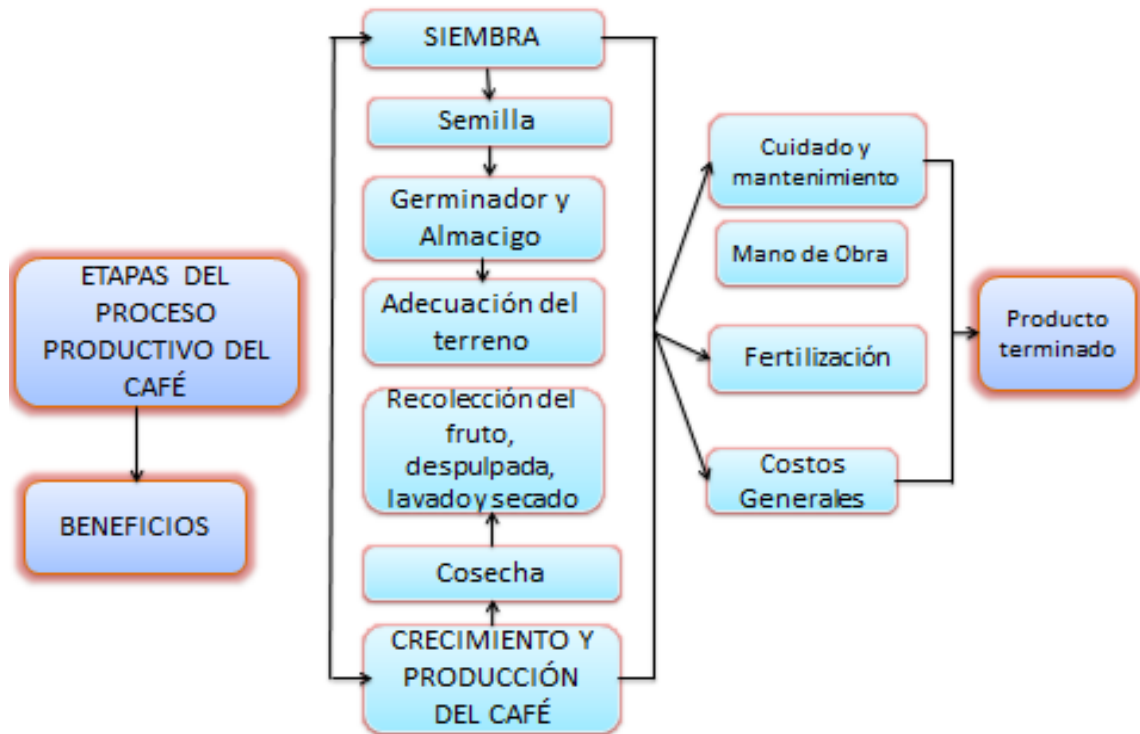


Figura No. 3 Creación Propia

6.2. Aspectos que se deben tener en cuenta en el proceso productivo.

6.2.1. La energía solar

En el trópico la principal fuente gratuita de energía es la lumínica. La radiación solar es el determinante del microclima de los cultivos, de la temperatura del aire y del suelo, del movimiento del viento, de la evapotranspiración y de la fotosíntesis.

El café, como todas las plantas, necesita de la luz solar para poder realizar varios procesos, entre los cuales se destaca la fotosíntesis.

6.2.2. Compartimientos ambientales

Para tener éxito en el cultivo del café deben considerarse las características de los siguientes compartimientos ambientales, tanto a nivel regional como en finca.

6.2.3. Suelo. Dentro de los factores fundamentales en una empresa cafetera está la calidad del suelo donde se siembra el cultivo, ya que de ella depende la rapidez de crecimiento y desarrollo de los árboles, la iniciación de la producción, la cantidad y calidad de ésta, la resistencia al ataque de plagas y enfermedades y la duración de su vida productiva.

Con el fin de contrarrestar los efectos negativos que ocasione la manipulación del suelo en la finca, se recomienda adoptar una serie de **prácticas para la conservación** de los suelos, como son: adecuada localización del cultivo del café, desagües naturales, zanjillas de absorción, zanjillas de desagüe, acequias de ladera, canales de desviación, uso de barreras vivas, siembras en contorno, barreras muertas, establecimiento de sombrío, incorporación de materia orgánica, cultivos intercalados o asociados al café, establecimiento de coberturas, trinchos, amarres de fuentes de agua y diques de gaviones.

Las labores para prevenir la erosión de suelos de la zona cafetera, se han desarrollado mediante estrategias como: establecimiento de franjas protectoras en carreteras, manejo de caminos, drenaje en carreteras, cunetas, cajas colectoras de aguas de escorrentía y desagües.

6.2.4. Agua. El compartimiento agua ha sido fundamental para la calidad de vida del caficultor colombiano y su familia. El cafeto es muy exigente

en un balance hídrico apropiado. En cafetales a libre exposición y bajo diferentes sombríos, la mayor parte de la lluvia que ingresa al sistema, es interceptada por el dosel (56%) y solamente un 44% de la lluvia llega a la superficie. De éste 38% se infiltra en el perfil del suelo y un 6% es agua de escorrentía. La dinámica del agua en el suelo depende de la cobertura vegetal, la textura y el contenido de materia orgánica. El sombrío tiene un efecto positivo sobre la conservación del agua, especialmente en períodos con deficiencia de lluvia.

6.2.5. Flora. Existen materiales de las mismas regiones cafeteras, usados en la construcción del germinador, el almácigo y el trazado del cultivo. Así mismo, en el manejo de arvenses se seleccionan coberturas adaptadas a cada localidad o se pueden establecer en las calles del cultivo. También se utiliza la flora cuando se establece el sombrío transitorio o permanente.

Fauna. Se considera que la adición de materia orgánica en las etapas de instalación y establecimiento del cultivo son fuentes de micro fauna y micro flora, importantes en las propiedades biológicas del suelo; estas a su vez, se consideran responsables de buena parte de la fertilidad natural del suelo.

6.3. El Clima Y Su Importancia En El Cultivo De Café

La producción vegetal depende de la integración de múltiples factores como el potencial genético, el suelo, el conocimiento y los recursos económicos que posea el ser humano y finalmente el clima. A continuación se detallan los componentes y factores climáticos que se deben considerar en el cultivo del café.

6.3.1. Latitud y altitud. La zona cafetera colombiana se encuentra localizada en las laderas de las cordilleras que atraviesan el país de

sur a norte. De acuerdo con la latitud está ubicada sobre el trópico de cáncer y cubre desde 1° a 10° de latitud norte, en una franja altitudinal comprendida entre los 1.000 y 2.000 metros sobre el nivel del mar. Estos límites de altura son amplios, debido a la influencia que tiene la latitud sobre la altura conveniente para sembrar café. Así,

Figura 4 longitud y altitud para café al sol

Zona cafetera colombiana		
Latitud y altitud para café al sol		
Zona	Latitud	Altitud m.s.n.m.
Norte	7 - 10°	1.000 – 1.400
Centro	3 - 7°	1.200 – 1.650
Sur	1 – 3°	1.300 – 1.700

Figura No. 4 longitud y altitud para café al sol. Fuente Federación Nacional de Cafeteros. Guía ambiental para el sector cafetero segunda edición. pág. 58

6.3.2. Temperatura. La zona cafetera colombiana presenta una temperatura media muy uniforme a través del año para una misma región. Tiene una temperatura media que varía entre los 18°C y los 22.5°C. Regiones con temperatura por fuera de estos límites se consideran como marginales (se identifican como zona marginal alta y zona marginal baja) para el cultivo de café. Las diferencias entre las temperaturas media y máxima pueden ser hasta de 15°C. También existe una estrecha relación de las variaciones térmicas con la altitud y la latitud. Otro factor que influye en la temperatura es la orientación de las vertientes de las montañas. Laderas colombianas expuestas hacia las grandes llanuras presentan temperaturas más altas en aproximadamente 2°C para una misma latitud en comparación con las laderas encerradas dentro de sistemas montañosos.

6.3.3. Precipitación. La tendencia general en la zona es la de presentar dos períodos secos y dos lluviosos en el año (distribución bimodal). Los meses de mayor lluvia están determinados por el movimiento de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT), la cual condiciona tiempo con alta nubosidad y gran cantidad de lluvia. En general se presenta para la región norte un período seco muy definido entre los meses de diciembre a abril. En la región central ocurren dos períodos secos en los meses de enero - febrero y julio - agosto. En la región sur ocurre un período seco continuo entre junio y septiembre. Aunque la zona cafetera presenta altos valores de precipitación anual, hay regiones con limitaciones de agua en algunas épocas, debido a la inadecuada distribución de las lluvias o por existir condiciones de alta evaporación.

6.4. Elección De La Variedad

Parte del éxito en el cultivo está en la variedad que se seleccione. Las principales cualidades que debe reunir una buena variedad de café son.

- ✓ Alta producción
- ✓ Alto rendimiento
- ✓ Resistente a enfermedades limitantes como la roya
- ✓ Resistente a plagas
- ✓ De fácil manejo
- ✓ De iniciación rápida en la producción
- ✓ Da una bebida de buena calidad
- ✓ De buena duración
- ✓ De buen sistema radicular

Para mantener la calidad del café de Colombia se deben cultivar variedades de café arábica.

En la primera etapa del programa de mejoramiento genético, el Centro Nacional de Investigaciones del café, Cenicafé, entregó a los caficultores

colombianos una alternativa genética para contrarrestar el efecto de la roya del cafeto, denominada Variedad Colombia. La investigación continuada permitió obtener nuevos componentes que han mejorado las características iniciales, tales como el tamaño del grano, conservando la resistencia a la roya y considerando otros atributos agronómicos sobresalientes como la productividad. Esta selección permitió entregar últimamente la Variedad Castillo.

6.5. Época De Siembra

Considerando una oferta ambiental óptima para el cultivo se debe definir una época de siembra. Para ello hay que tener en cuenta las condiciones climáticas de la región, ya que éstas determinan la dinámica de crecimiento y desarrollo de la planta de café. Dentro de ellas la distribución de la lluvia define en gran medida el ciclo vegetativo y reproductivo del cafeto. Además, condiciona la secuencia de las labores agrícolas.

La siembra del cafeto es más recomendable en el primer semestre en los departamentos de Cesar, Magdalena, Guajira, Santander, Boyacá, Antioquia, Norte de Cundinamarca, Cordillera Oriental del Huila, Caldas, Risaralda, Quindío, norte del Tolima y zona norte del Valle del Cauca. Para los departamentos del Cauca, Nariño, centro y sur de Cundinamarca, Norte de Santander, Cordillera Central del Huila, zona sur del Tolima, zona sur del Valle del Cauca, la época más recomendable para efectuar las siembras de café es el segundo semestre del año.

6.6. Densidad De Siembra

La capacidad de producción de la tierra cultivada en café depende en buena parte del número de árboles que en ella se siembren y éste, a su vez, está en relación directa con la distancia de siembra utilizada. Para determinarla se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

La disposición del cultivo: en hileras sencillas o dobles a través de la pendiente, utilizando una distancia entre surcos mayor a la empleada entre árboles, en bloques o parcelas de 11 surcos, 1 metro entre surcos y 40 árboles por surco a igual distancia, dispuesto en cuadro o triángulo, recomendado para terrenos con pendientes menores al 5% y en curvas a nivel.

Figuran 5 Surcos de café



Figura 6 Surco de café



Imagen No. 5 y 6 surcos de café. Fuente Federación Nacional de Cafeteros. Guía ambiental para el sector cafetero segunda edición. pág. 61

El sistema de producción según su luminosidad: sol, sombra o semi-sombra.
La variedad a sembrar: porte bajo (Caturra, Colombia, Castillo) o alto (Borbón, Típica y Tabi).

6.7. Las Etapas Del Proceso Productivo Del Café

Las prácticas adecuadas en el cultivo. Se consideran recomendables en un cultivo de café las siguientes:

1. Proceso de la siembra

- ✓ Semilla.
- ✓ La construcción del germinador
- ✓ La construcción del almácigo

✓ Preparación del terreno, trazado ahoyado y siembra

2. Cuidado y mantenimiento

✓ La fertilización

✓ El control de arvenses

✓ El control de plagas

✓ El manejo de enfermedades

✓ La conservación de suelos y aguas

✓ El beneficio ecológico

3. Cosecha y Poscosecha

✓ Cosecha

En el proceso de la siembra se deben seguir los siguientes pasos:

6.7.1. Germinador. La semilla debe estar disponible 8 meses antes del trasplante definitivo en campo, de este período, dos meses corresponden a la etapa de germinador y seis meses al almácigo. En las etapas del proceso productivo de germinador y almácigo se necesitan insumos que se pueden adquirir en la zona, como guaduas o estacones de madera redonda, arena lavada de río, tierra, pulpa descompuesta o materia orgánica, bolsas plásticas, materiales para disponer sombra en viveros, plaguicidas de baja toxicidad, solo si se requieren. Su construcción puede hacerse con materiales de la misma finca, utilizados en anteriores prácticas. La práctica implica un uso mínimo del espacio y el sustrato.

Existen dos clases: de piso y aéreo. El germinador consiste en un cuadro hecho con madera o ladrillos en el cual se siembra la semilla en arena lavada de río con riego permanente. Su tamaño depende del área a sembrar y la época más recomendable para su establecimiento son los meses de enero y septiembre.

Con el fin de prevenir enfermedades hay diferentes formas de desinfectar la arena, que es el sustrato en el cual crecerán las plántulas. Para ello se usan medios físicos y químicos, los cuales no generan alta contaminación en los recursos naturales.

La utilización de la arena lavada de río y el agua caliente son herramientas que controlan muy bien el mal del tallito, enfermedad causada por el hongo *Rhizoctonia solani*. La construcción elevada del germinador previene esta enfermedad, que es la más severa en esta etapa. También evita salpica miento de aguas lluvias y la contaminación con aguas de escorrentía o de desagües.

6.7.2. Almácigo. Su finalidad es el desarrollo adecuado y la selección de las plántulas para el establecimiento definitivo del cultivo. En este proceso es indispensable asegurarse de la buena selección del material.

En su construcción se usan bolsas de polietileno color negro, calibre 1.5 o 2, perforadas a los lados y al fondo, y de un tamaño del 7 x 23cm. El mejor sustrato es una mezcla de tierra y pulpa de café descompuesta, en una proporción de 3 a 1. Las bolsas se disponen a nivel, en area de 1 metro de ancho y 10 metros de largo, separadas por calles de 0.5 metros, las que deben llevar zanjas de 0.1 metros de profundidad para que el agua escurra con facilidad.

Figura 7 El Germinador



Imagen No. 7 Germinador toma propia en el resguardo Guadualito.

6.7.3. Preparación del terreno, trazado ahoyado y siembra. En la adecuación del terreno se determina un sistema de siembra y un trazo para lo cual se utilizan herramientas y materiales sencillos como estacas de madera. Cuando el sistema de producción es bajo sombra, se necesitan semilla y colinos de güamo y plátano, principalmente. En las etapas de establecimiento, crecimiento y producción son necesarios insumos como: herramientas (palines, machetes), plaguicidas de baja toxicidad, sólo si son necesarios, selector de arvenses para su manejo, fertilizantes químicos y abonos orgánicos.

El suelo constituye un recurso que debe ser aprovechado de la mejor manera posible. Esto se consigue con un adecuado ordenamiento del cultivo, el cual está basado en un buen trazado que permite no desperdiciar espacios y acomodar el mayor número

de árboles por unidad de superficie. Para el trazado se usa material de la misma finca (estacas, varas y piolas), y se recomienda en surcos a través de la pendiente.

Figura 8 Limpieza y ahoyado del lote



Imagen No. 8 Limpieza y ahoyado del lote. Fuente Federación Nacional de Cafeteros. Guía ambiental para el sector cafetero segunda edición. pág. 64

Un hoyo de tamaño adecuado permite al árbol un buen desarrollo, especialmente en su sistema radicular, lo que asegura un buen anclaje y una mejor nutrición. Se recomienda hacerlos de 30 cm de ancho por 40 cm de profundidad, para suelos de condiciones físicas y fertilidad normales. Sus paredes deben quedar irregulares y el fondo bien repicado, para evitar encharcamiento y facilitar penetración. Para alcanzar el éxito en la siembra de los cafetos en el sitio definitivo, deben tenerse en cuenta los siguientes aspectos:

- ✓ Tamaño de los árboles: deben ser llevados al campo antes de que el nabo llegue al fondo de la bolsa, con el fin de evitar su malformación, lo cual incidiría en su nutrición posterior.
- ✓ Calidad de los árboles: se deben seleccionar los mejores por sanidad, vigor y buena formación.

- ✓ Época de siembra: la siembra debe coincidir con períodos de lluvia. En caso de presentarse una época de verano, se recomienda regar los almácigos antes de llevarlos al sitio definitivo.
- ✓ Transporte cuidadoso: se debe evitar pérdidas y daños en los árboles por un inadecuado transporte de los colinos al campo.

Pasos que se deben seguir para el cuidado y mantenimiento del café son los siguientes.

6.7.4. Manejo de arvenses. Esta actividad está basada en la selección de coberturas nobles, que permiten la conservación del recurso suelo. El establecimiento de coberturas protege el suelo del impacto de las gotas de lluvia, principal causante de la erodabilidad de los suelos colombianos cafeteros.

Los sistemas de desyerba utilizados por los agricultores de manera tradicional en las zonas de ladera del país, han tenido como finalidad desnudar totalmente los suelos. Para ello se han usado herramientas como el azadón, la gala, el machete, la guadañadora, y en los últimos 20 años, los herbicidas.

Figura 9 Limpieza y Mantenimiento del Cultivo



Imagen No. 9 Limpieza y ahoyado del lote. Fuente Federación Nacional de Cafeteros. Guía ambiental para el sector cafetero segunda edición. pág. 64

Este manejo inadecuado origina una disminución permanente de la productividad de los suelos, pérdidas por escorrentía al no regular las aguas y disminución de la biodiversidad genética que conduce a un desequilibrio ecológico y a una agricultura insostenible para las generaciones presentes y futuras.

El uso del azadón ha sido reemplazado por tecnologías conservacionistas del recurso suelo, como el mantenimiento de coberturas nobles y la mínima labranza, las barreras vivas y productivas, y el asocio con cultivos de pancoger, como el maíz y el frijol. Este último, es utilizado alternativamente como abono verde.

El nombre de "maleza" y su definición ha conducido a los agricultores a la destrucción permanente de la flora herbácea y arbustiva en forma

indiscriminada, sin medir beneficios y consecuencias. El tema de las arvenses orienta al agricultor hacia un manejo racional de las mismas, consiguiendo además la protección de los suelos contra la erosión, la regulación de las aguas de escorrentía, la conservación de la biodiversidad genética y la reducción de los costos de las desyerbas hasta en un 85%. Esta actividad está basada en la selección de coberturas nobles, que permiten la conservación del recurso suelo. Estas coberturas garantizan la sostenibilidad de la biodiversidad en flora y fauna benéfica para el cultivo. El establecimiento de coberturas protege el suelo del impacto de las gotas de lluvia, principal causante de la erodabilidad de los suelos colombianos cafeteros.

6.7.5. Establecimiento del sombrío. El sombrío para los cafetales debe disponerse según las condiciones climáticas, el tipo de suelo y la pendiente del terreno.

- ✓ **Modificación del microclima:** reducen la temperatura ambiental del suelo y, por ende, la evaporación de la superficie, incrementándose la humedad relativa del ambiente. La temperatura nocturna es más alta y en el día es menor que en los cafetales al sol. Hay baja intensidad luminosa y bajas temperaturas foliares, condiciones ideales para una fotosíntesis y crecimiento más eficiente del cafeto.
- ✓ **Aporte al suelo:** aumentan los contenidos de materia orgánica, por la producción de hojarasca y ramas o por el material vegetal que queda al hacerles podas, esto aumenta la capa de humus del suelo.
- ✓ **Aportan y reciclan nutrientes:** en épocas húmedas, el agua que se filtra deposita nutrientes a una profundidad del suelo que solo las raíces de los árboles de sombra pueden penetrar y absorber para ser devueltos a la superficie por deposición del material vegetal.

- ✓ Control de la economía del agua: la temperatura disminuye bajo las copas y la parte baja de los cafetales. Esto implica mayor duración de la película del agua en todos los estratos del sistema.
- ✓ Hay **menor calentamiento** dentro del cultivo, lo que origina menores tasas de evaporación, menor transpiración y esto favorece la humedad del sitio donde se encuentran la mayoría de las raíces.
- ✓ Hay **menor desarrollo** de arvenses agresivas como consecuencia de la baja luminosidad, lo que contribuye a que se presente más economía del agua. El sistema radicular de los árboles de sombrero es muy **profundo**, lo que permite un aprovechamiento del agua que existe en las capas profundas del suelo, factor muy importante en épocas de sequía.
- ✓ Control de arvenses: el hecho de mantener el suelo cubierto con material vegetal producto de la hojarasca de los otros estratos del sistema (árboles de sombra, árboles-arbustos y coberturas nobles), permite reducir al mínimo las arvenses agresivas para el café.

6.7.5.1. Condiciones de suelo y clima que exigen sombrero. Un cafetal requiere sombrero cuando la zona en la que se va a establecer cumple con una o varias de las siguientes condiciones:

- ✓ Hay pocas lluvias o mal distribuidos.
- ✓ Es un clima muy cálido y/o de baja altura sobre el nivel del mar, por debajo de los 1.000 metros de altitud.
- ✓ Es una zona muy alta sobre el nivel del mar, (por encima de los 2.000 metros de altitud).

6.7.6. Fertilización. El concepto de nutrición para el cultivo del café está enmarcado dentro de lo que se conoce como agricultura sostenible, que es la que optimiza la efectividad de los insumos sin deterioro del medio ambiente, procurando la conservación del suelo y fundamentalmente de su capa orgánica. Comprende las etapas de instalación, establecimiento, crecimiento y producción. Los 14

laboratorios de suelos distribuidos en la zona cafetera colombiana garantizan la racionalidad de los fertilizantes y las enmiendas utilizadas en las etapas mencionadas. Esta práctica se complementa con adiciones sucesivas de materia orgánica, principalmente por el manejo de subproductos del cultivo. La fertilización foliar no es utilizada en el cultivo del café. El servicio de extensión asesora al caficultor en la toma correcta de la muestra, la cual es llevada, a través de los comités de cafeteros, a los laboratorios de suelos. El resultado del análisis de suelo por muestra es entregado al comité de cafeteros nuevamente y de allí al caficultor, para que orientado por el extensionista realice las aplicaciones de fertilizantes, enmiendas o abonos orgánicos recomendados, dentro del concepto de racionalidad económica y sin deterioro del medio ambiente. Cenicafé recomienda, cuando sea necesario y según los resultados de los análisis de suelos de cada finca, complementar la nutrición del cultivo con la adición de fuentes de materia orgánica. La pulpa de café descompuesta y el lombricomposteo son alternativas de gran calidad usadas frecuentemente por los caficultores colombianos.

Figura 10 Fertilización del terreno



Imagen No. 10 fertilización Federación Nacional de Cafeteros. Guía ambiental para el sector cafetero segunda edición. pág. 70

6.7.7. Control de plagas. Dentro de los controles utilizados para el manejo de plagas en café se encuentran el biológico, el cultural, el legal, el mecánico, el natural y el químico. La plaga de más importancia económica en el café es la broca, aparecida en el país en el año de 1988. Su control ha estado apoyado en el manejo integrado, el cual tiene como objetivo producir café tipo Federación en presencia del insecto. Entre 65 y 75% del control de la broca se hace a partir del Control Cultural, conocido como RE-RE, que consiste en **recoger** todos los frutos maduros de la plantación y **repasar** para recoger aquellos que se hayan quedado; la recolección oportuna debe dirigirse a granos maduros, sobre maduros y secos en el árbol y en el suelo, con el fin de romper su ciclo biológico. Como medida complementaria es importante evitar el escape de la broca de las instalaciones del beneficio al cultivo. Este control se ha convertido en una herramienta

ambientalista, adoptada por los caficultores colombianos y principal responsable de que los niveles de broca en el país estén por debajo del 2%, con la misma calidad reconocida en el mercado externo.

Los otros controles complementarios al anterior son el biológico y el químico. El primero mediante la aplicación del hongo *Beauveria bassiana* y avispitas como *Prorops nasuta*, *Cephalonomia stephanoderis* y *Phymastichus coffea*, conocidas como la avispa de Uganda, la de Costa de Marfil y la de Togo, respectivamente. El segundo, se realiza por focos o puntos calientes en el cafetal y cuando se han analizado variables como: porcentaje de infestación y posiciones de la broca. Los insecticidas recomendados por la Federación de Cafeteros para el control de la broca y otras plagas deben pertenecer a las categorías toxicológicas III o IV, de bajo riesgo en la salud humana y en el ambiente.

6.7.8. Manejo de enfermedades. El manejo de las enfermedades en el café tiene su componente ambiental. La roya del cafeto es la principal enfermedad del cultivo en Colombia. Para su control, además de las variedades Colombia y Castillo, existe la alternativa del control químico mediante la determinación del porcentaje de infección por lote. Esto garantiza controles oportunos con una racionalización en la aplicación de fungicidas de baja categoría toxicológica.

Se recomienda una renovación progresiva de las variedades susceptibles en el almácigo y en el establecimiento del cultivo garantizan una plantación libre de la mancha de hierro, una enfermedad que ataca las hojas y los frutos del cultivo del café. En plantaciones establecidas no se debe demorar la fertilización y el manejo integrado de arvenses.

6.7.9. Sistema de renovación. Son dos los sistemas de renovación de cafetales: la renovación por zoca y la renovación por siembra. El

objetivo es mantener una caficultura joven que pueda ser competitiva en el entorno mundial cafetero.

La renovación de cafetales tiene componente ambiental por las siguientes razones:

- ✓ Una caficultura joven, permite el manejo de plagas y enfermedades de manera más racional, pues los cafetales de edades mayores multiplican dichos problemas.
- ✓ La renovación por zoca permite utilizar el recurso forestal sobrante (tallos), en diferentes actividades en la finca, disminuyendo la presión sobre los bosques existentes.
- ✓ El sistema de renovación corta ciclos de plagas y enfermedades que afectan el cultivo en general.
- ✓ La renovación por siembra permite corregir fallas en el manejo de suelos con la implementación de prácticas conservacionistas, como trazos a través de la pendiente, planificación del sombrero y otros.
- ✓ La implementación de cultivos de pancoger en lotes de renovación como el frijol y el tomate le aportan al cultivo del café materia orgánica de diferentes orígenes.
- ✓ Algunos residuos maderables de la renovación por zoca (ramas, ramillas, hojas, tallos) son depositados en el cafetal, protegiendo los suelos y aportando materia orgánica. La racionalidad de diferentes prácticas agronómicas en el cultivo del café es más eficiente en un cafetal joven que en uno de edad avanzada. Esto lleva a la utilización más adecuada de los insumos utilizados en diferentes etapas en el cultivo del café.

6.7.10. El Beneficio Ecológico y manejo de subproductos. El beneficio ecológico del café por vía húmeda es un conjunto de operaciones realizadas para transformar el café cereza en pergamino seco, minimizando las incidencias frente al medio ambiente,

conservando la calidad exigida por las normas de comercialización, evitando pérdidas del producto y eliminando procesos innecesarios, como el consumo excesivo de agua, logrando así, el aprovechamiento de sus subproductos.

Procesos que se desarrollan en la cosecha son los siguientes:

6.7.11. Componentes

- ✓ **Beneficiadero de café:** construcción de la despulpadora y construcción de paseras solares,
- ✓ **Cosecha:** se deben recoger, en su totalidad, sólo los frutos maduros. Esto se traduce en las siguientes ventajas: aumento de ingresos por venta de mayor cantidad de café (mejor conversión de café cereza: café pergamino seco), reducción de reinfestaciones de broca y eliminación de pérdidas hasta por el 10% debidas a frutos no recolectados o que caen al suelo.
- ✓ **Recibido:** se hace en seco aprovechando la gravedad, mediante tolvas construidas en cemento, madera o recubiertas con aluminio. El ángulo formado entre sus paredes y el piso debe ser de 45 a 50 grados, es decir, con una pendiente igual o superior al 100%.
- ✓ **Despulpado:** se debe hacer en seco, aprovechando la gravedad. Estudios de Cenicafé, han comprobado que se puede despulpar el café sin agua, sin afectar la capacidad del proceso y la calidad de los granos. Esta práctica evita la contaminación producida en un 72%.
- ✓ **Clasificación:** para ello se deben usar zarandas clasificadoras eficientes que funcionan sin agua.
- ✓ **Fermentación:** La fermentación del café o también eliminación del mucilago, hace referencia a la eliminación del mesocarpio mucilaginoso adherido al pergamino mediante enzimas del propio café. El proceso de fermentación comprende 2 fases, una la

eliminación rápida del mucilago y otra el secado en el cual obtendremos la semilla limpia

- ✓ **El lavado:** el lavado tiene por objetivo eliminar los productos formados en el curso de la fermentación, los restos de la pulpa adheridos todavía al pergamino. La operación se debe realizar con mucho cuidado para que no queden rastros de mucilago en el pergamino.

El lavado termina cuando el agua corre tan limpia a la salida como a la entrada del tanque donde se lava.

- ✓ **El secado:** el objetivo es regar el café en las paseras solares para que se seque el agua que contiene.

Figura 11 Proceso productivo del café en la planeación

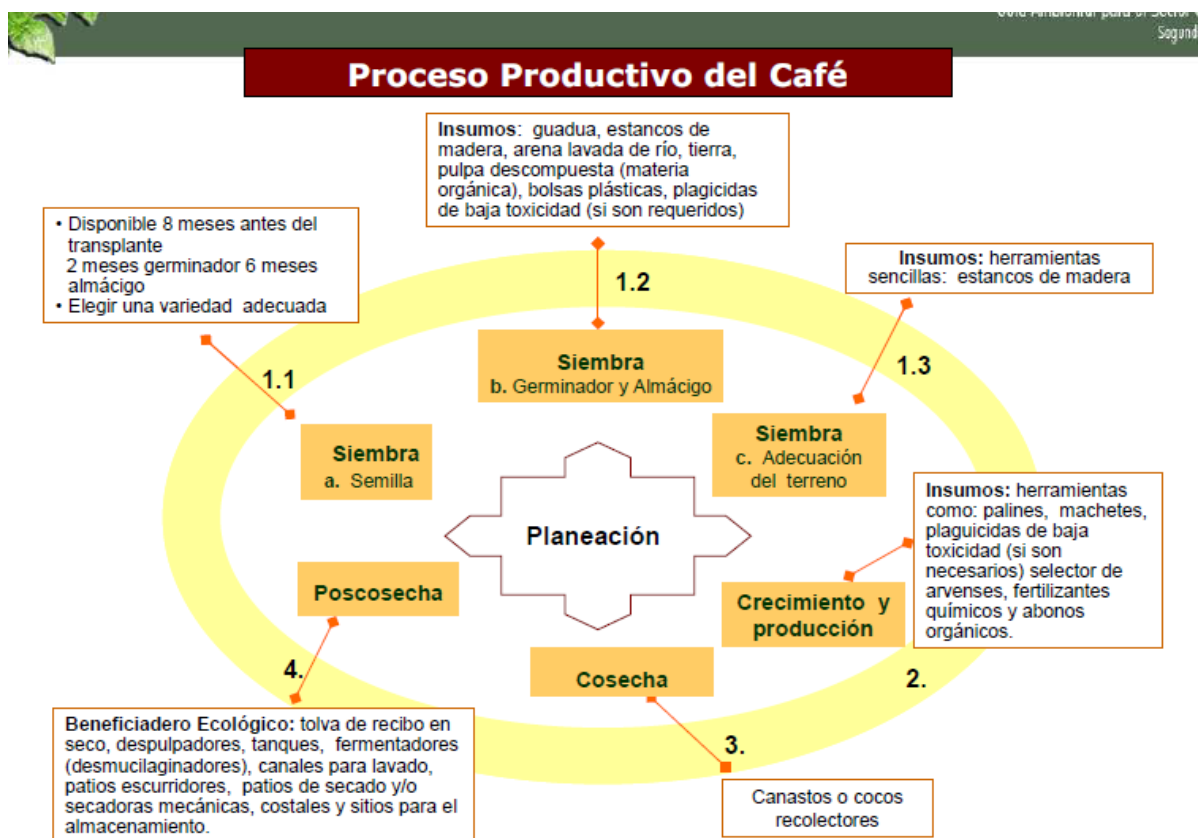


Imagen No. 11 Proceso productivo del café en la planeación. Fuente Federación Nacional de Cafeteros. Guía ambiental para el sector cafetero segunda edición. pág. 79

Figura 12 Proceso productivo del café en cuanto al impacto ambiental

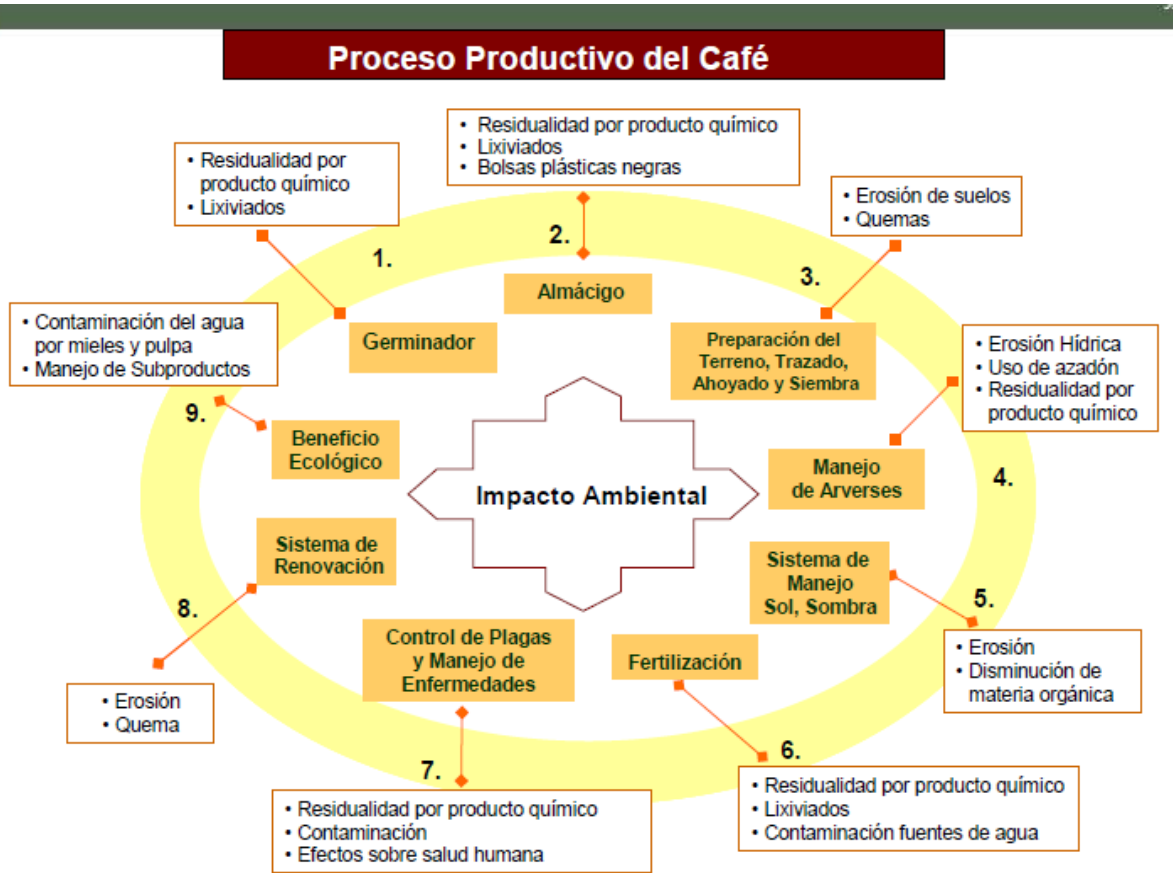
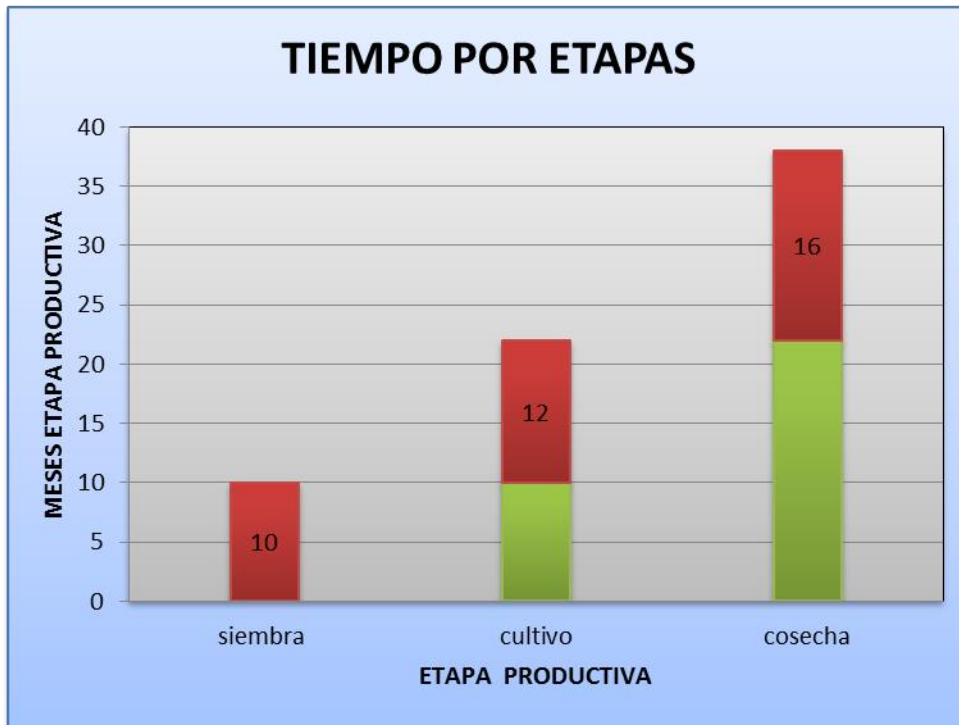


Imagen No. 12 Proceso productivo del café en cuanto al impacto ambiental. Fuente Federación Nacional de Cafeteros. Guía ambiental para el sector cafetero segunda edición. pág. 80

7. IDENTIFICAR LAS DIFERENTES ACTIVIDADES QUE SE VAN A MEDIR Y CONTROLAR, PARA DETERMINAR SU FORMA DE CUANTIFICACIÓN.

Tabla 3 Las etapas que se tendrán en cuenta para este trabajo



Etapa No. 1

- 7.1. **Siembra:** estimación de la siembra de variedad castillo para 5000 matas: costos que incurre en la instalación y preparación en cada uno de los siguientes procesos.
- 7.2. **La construcción del germinador:** Un buen germinador puede hacerse con guaduas o tablas y arena de río. Se puede construir elevado o sobre el suelo. El cajón debe medir dos metros de ancho y dos metros de largo. Donde, cabe 2 kilogramos de semillas de café la cual produce 5.000 chapolas.
 - ✓ la construcción del germinador equivale a 2 día de mano de obra y la

etapa de la siembra del germinador hasta la obtención de la chapola han transcurrido dos (2) meses.

Figura 13 Construcción del germinador



Imagen No 13. Germinador en proceso

Figura 14 Figura 13 Construcción del Germinador



Imagen No 14. Germinador

Figura 15 Figura Construcción del germinador



Imagen No 15. Dos meses después chapola

Imágenes No. 13, 14 y 15. Creaciones y tomas propias en el del Resguardo Guadualito

- ✓ **La construcción del almacigo:** para preparar el almacigo se debe cernir la tierra luego mezclar o preparar la tierra con la pulpa del café o con aboniza. Para 5.000 matas se necesitan tres (3) bultos de pulpa de café o aboniza de 50 kg. Las bolsas debe ser de materia polietileno negro de 20x13 cm. Donde cabe 1 kilo de tierra que se ha preparado para trasplantar la chapola a la bolsa.

Trasplante al Almacigo: cuando las chapolas estén completamente abiertas se deben sembrar en la bolsa del almacigo. Las mejores chapolas son las que están bien formadas y tienen la raíz completa y vigorosa.

Este proceso se demora aproximadamente 3 meses en salir el colino para trasplantarlo al lote donde se va sembrar.

Construcción del almacigo

Figura 16 llenado de Bolsas



Imagen No 16. Llenar las bolsas con la tierra que se ha preparado

Figura 17 Trasplantar la Chapola



Imagen No 17 Trasplantar la chapola

Figura 18 Colino



Imagen No 18 La chapola se convierte en colino

Figura 19 Transplantar el Colino al Lote



Imagen No 19 Trasplantar el colino al lote.

Imágenes No. 16, 17, 18 y.19 Creaciones y tomas propias en el del Resguardo Guadualito

- ✓ **Preparación del terreno:** se debe hacer limpieza del lote donde se va sembrar el café, luego trazar y dejar una señalización con estacas para que los surcos queden bien organizados y por ultimo hacer los hoyos que deben tener una medida de 25x20 CM para trasplantar el colino.

Este proceso se termina aproximadamente en 2 meses

- ✓ **Estudio del suelo:** se hace cada 2 años con el fin de conocer que nutrientes necesita la tierra donde se va sembrar o se sembró el café (N es Nitrógeno, P es Fósforo y K es Potasio o Potasa). También hay que tener en cuenta que es mejor utilizar abono orgánicos, porque Los fertilizantes químicos pueden ser útiles ahora, pero hacen daño después

Los fertilizantes químicos son costosos tanto para el agricultor como para la tierra porque dañan la tierra, contaminan el agua y crean la necesidad de comprar más productos químicos. En la bolsa de los fertilizantes generalmente aparecen las letras N-P-K, que representan los principales nutrientes que las plantas necesitan (N es Nitrógeno, P es Fósforo y K es Potasio o Potasa). Los fertilizantes químicos tienen cantidades concentradas (muy fuertes) de estas sustancias químicas. Si estos nutrientes concentrados se escurren desde los terrenos hasta las aguas subterráneas y los ríos y acueductos, el agua se vuelve peligrosa para beberla, lavarse y bañarse.

Por esta razón se recomienda abonos orgánicos son menos costosos y le dan mejor aprovechamiento a la tierra.

El estudio de suelo tiene un costo de 140.000 y se hace cada 2 años

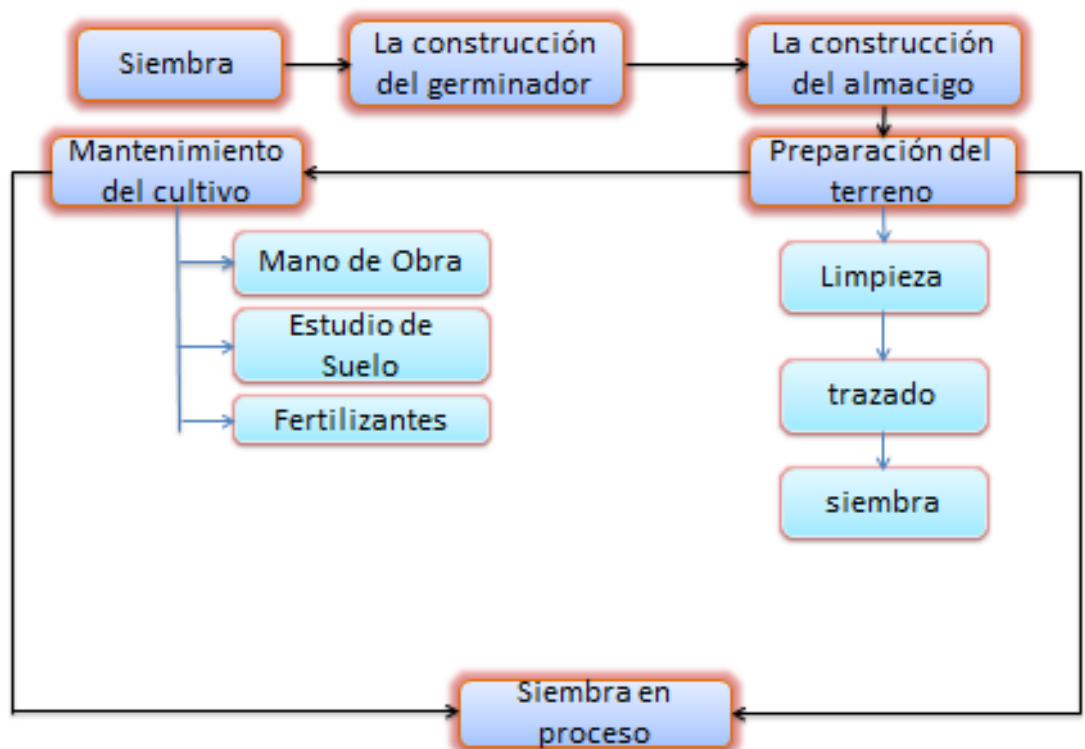
- ✓ **Fertilización:** para 5000 matas de café

Tabla 4 Proceso de la Fertilización

DETALLE	EDAD	CANTIDAD UNITARIA.	CANTIDAD TOTAL
DAP y UREA	Después 1 mes	20 g.	100 kg.
	Después 3 meses	30 g.	150 kg.
	Después 6 meses	50 g.	250 kg.
PRODUCCIÓN	Después de 12 meses	70 g.	350 kg.
	Después de 18 meses	100 g.	500 kg.
	Después Cada 6 meses	100 g.	500 kg.

Tabla No. 4 Proceso de la Fertilización: fuente creación propia

Figura 20 Etapa de la siembra



Imágenes No.20. Creación propia

7.3. Cuidado y Mantenimiento del cultivo

- ✓ **Control de la maleza:** eliminar con machete la maleza.
- ✓ **Poda:** se hace después de 6 o 7 año. La de vida útil del café es de 25 años se hacen dos soqueos la primera a los 6 años la segunda a los 15 años después de los 25 años se hace renovación
 - ✓ Poda de mantenimiento: este tipo de poda permite la regeneración de nuevos crecimientos, para la producción de los años sub siguientes
 - ✓ Poda de renovación: tiene por objetivo renovar la capa del árbol, que haya decaído en su productividad enfermedad o mal manejo.

Figura 21 La Poda o Soqueo



Imagen No. 21 tomas propias en el Resguardo Guadualito

- ✓ **Fertilizantes:** después del año y 6 meses se debe utilizar 100 g de producción cada 6 meses.

Figura 22 Etapa del cuidado y mantenimiento

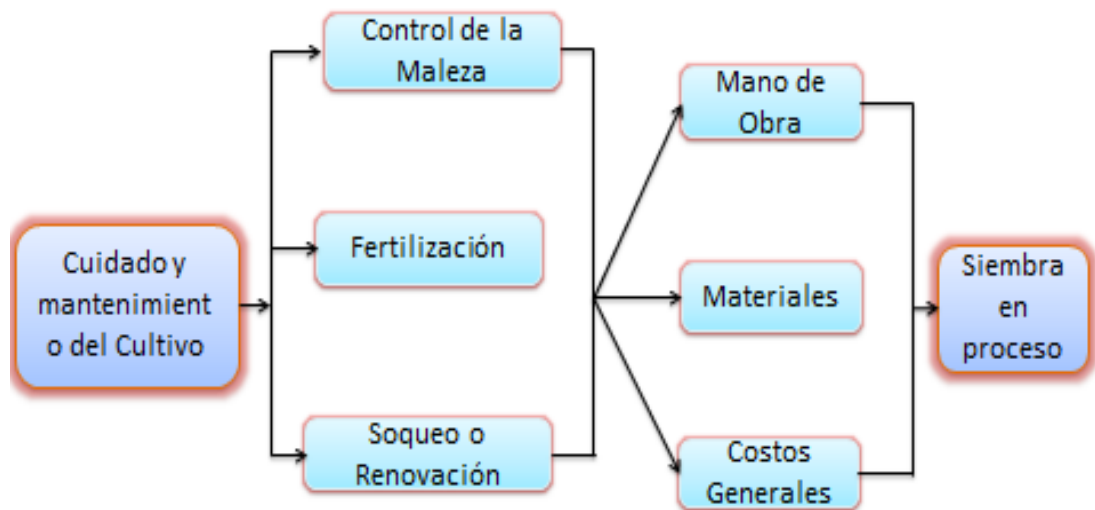


Figura No.22 Creaciones propias

7.4. Cosecha o beneficio del café: es la recolección de los frutos rojos

- ✓ **El beneficiadero de café:** se tiene Secado con estándares exigidos, Ahorra de agua, despulpadora, paseras solares
 - ✓ En mano de obra se van 15 días se necesita guadua, puntilla, plástico, tablas

Figura 23 Despulpadora y tanque



Imagen No. 23 Despulpadora y Tanque tomas propias en el Resguardo Guadualito.

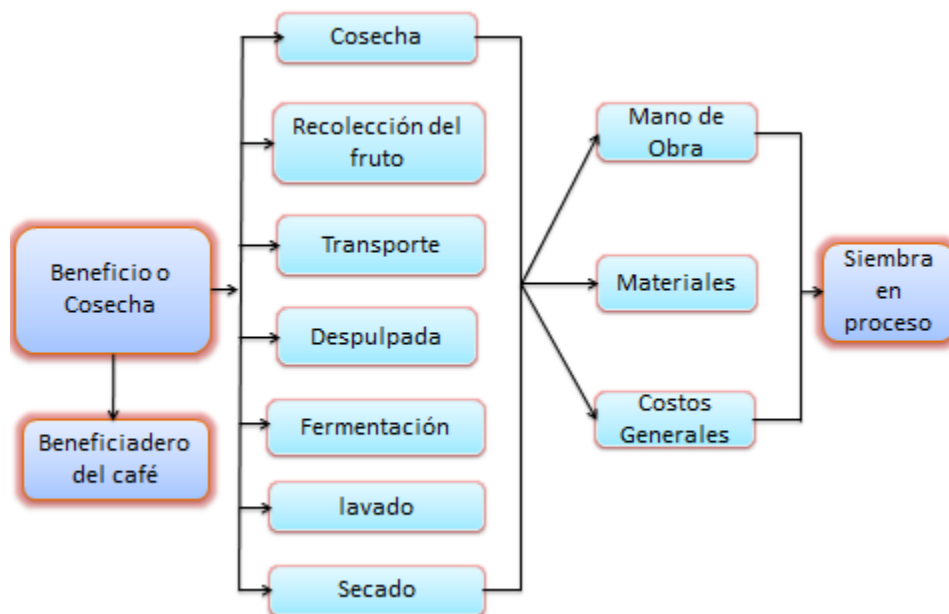
- ✓ **Recolección del fruto:** se necesita (canastos o cocos recolectores) y mano de obra
- ✓ **Despulpada:** manual, de 5 trabajadores se recolecta 500 kilos y en 3 horas se despulpa
- ✓ **Fermentación:** se deja 12 horas bien tapado
- ✓ **Lavado:** es sacarle la miel al café, se demora 3 horas una persona haciendo este proceso
- ✓ **Secado:** después del lavado se riega a las paseras para obtener cereza seca. Este, proceso se demora 3 días en secarse

Tabla 5 Estaciones de la Cosecha

ÉPOCA DE COSECHA	CANTIDAD UNITARIA (KILOS)	SEMANAS DE COSECHAS	TOTAL	TOTAL CEREZA SECO
Enero	260	2	520	108,3
Febrero	300	2	600	125,0
Marzo	300	3	900	187,5
Abril	390	4	1560	325,0
Mayo	440	4	1760	366,7
Junio	480	4	1920	400,0
Julio	350	3	1050	218,8
agosto	200	2	400	83,3
Septiembre	210	2	420	87,5
Octubre	300	4	1200	250,0
Noviembre	300	4	1200	250,0
Diciembre	100	1	100	20,8
TOTAL	3630	35	11.630	2422,9

Tabla No. 5 Estaciones de la cosecha: fuente creación propia.

Figura 24 Etapa de la cosecha



Imágenes No.23 La etapa de la cosecha Creaciones propias

Tabla 6 resumen de los costos incurridos en el proceso productivo del café para (1) hectárea

COSTOS INCURRIDOS EN LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ PARA EL RESGUARDO GUADUALITO PARA UNA HECTÁREA						
DESDE SU SIEMBRA HASTA LA COSECHA EN TRES(3) AÑOS						
ETAPAS	CANTIDAD	DIAS	KILOS	COSTO UNIT.	COSTO TOTAL	COSTO UNIT. PROCESO
SIEMBRA					\$ 4.839.500	\$ 453
MATERIA PRIMA					\$ 2.155.000	
TABLAS MADERA	3			7.000	\$ 21.000	
PUNTILLA DE 2 1/2			1	3.000	\$ 3.000	
SEMILLA			2	5.000	\$ 10.000	
ABONIZA			150	140	\$ 21.000	
FERTILIZANTES					\$ 2.100.000	
DAP			250	1.400	\$ 350.000	
UREA			250	1.400	\$ 350.000	
PRODUCCIÓN			1.000	1.400	\$ 1.400.000	
MANO DE OBRA DIRECTA					\$ 2.480.000	
PREPARACIÓN DE GERMINADOR		2		20.000	\$ 40.000	
PREPARACIÓN DE ALMACIGO		15		20.000	\$ 300.000	
PREPARACIÓN DEL TERRENO		100		20.000	\$ 2.000.000	
FERTILIZACIÓN		7		20.000	\$ 140.000	
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN-CIF					\$ 204.500	
ESTUDIO DE SUELO	1				\$ 140.000	
BOLSAS POLIETILENO 20X13 CM (LLENADO DE TIERRA)	5.000			9	\$ 45.000	
CAL		30		650	\$ 19.500	
MANTENIMIENTO DE CULTIVO					\$ 1.400.000	\$ 131
MANO DE OBRA DIRECTA					\$ 1.400.000	
LIMPIEZA TERRENO		70		20.000	\$ 1.400.000	
COSECHA					\$ 4.160.760	\$ 390
MANO DE OBRA DIRECTA					\$ 3.489.000	
COSECHA			11.630	300	\$ 3.489.000	
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN-CIF					\$ 671.760	
ENERGÍA PROMEDIO		720		100	\$ 72.000	
DEPRECIACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO (DESPULPADORA)		720		833	\$ 599.760	
TOTAL COSTOS					\$ 10.400.260	\$ 974

Tabla No. 6 resumen de los costos incurridos en el proceso productivo del café: creación propia

Tabla 7 resumen de costos para una hectárea de café

PARA (1) HECTÁREA DE CAFÉ EN UN PERIODO DE (3) AÑOS					
DETALLE	CANTIDAD	DÍAS	KILOS	COSTO UNIT.	COSTO TOTAL
COSTO MATERIA PRIMA					\$ 2.155.000
TABLAS DE MADERA	3			7.000	\$ 21.000
PUNTILLAS DE 2 1/2"			1	3.000	\$ 3.000
SEMILLA			2	5.000	\$ 10.000
ABONIZA			150	140	\$ 21.000
FERTILIZANTES					2.100.000
DAP			250	1.400	\$ 350.000
UREA			250	1.400	\$ 350.000
PRODUCCIÓN			1.000	1.400	\$ 1.400.000
COSTO MANO DE OBRA DIRECTA					\$ 7.369.000
PREPARACIÓN DE GERMINADOR		2		20.000	\$ 40.000
PREPARACIÓN DE ALMACIGO		15		20.000	\$ 300.000
PREPARACIÓN DEL TERRENO		100		20.000	\$ 2.000.000
FERTILIZACIÓN		7		20.000	\$ 140.000
LIMPIEZA TERRENO		70		20.000	\$ 1.400.000
COSECHA			11.630	300	\$ 3.489.000
CIF-COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN					\$ 736.260
ESTUDIO DE SUELO	1				\$ 140.000
ENERGÍA PROMEDIO		720		100	\$ 72.000
BOLSAS POLIETILENO 20X13 CM (LLENADO DE TIERRA)	5000			9	\$ 45.000
CAL		30		650	\$ 19.500
DEPRECIACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO (DESPULPADORA)		720		833	\$ 599.760
TOTAL COSTOS					\$ 10.400.260
TOTAL COSECHA (VENTAS) 2422,9 KILOS DE CAFÉ SECO					\$ 11.629.920
COSTO DEL KILO DE CAFÉ					\$ 894
PRECIO VENTA DEL KILO DEL CAFÉ					\$ 4.800
UTILIDAD DEL KILO DE CAFÉ					\$ 3.906
UTILIDAD DE LOS 11.630 KILOS DE CAFÉ					\$ 1.229.660

NOTA: Sembrar y producir 11.630 kilos de café le cuesta al resguardo Guadualito la suma de \$10.400.296 en un periodo de producción de tres años.

Costos que incurrieron en el proceso de sembrar y producir 11.630 kilos de café.

En el proceso de siembra: se tuvieron costos en la

- ✓ construcción del germinador donde se utilizó materiales como las tablas de madera, puntillas y la semilla.
- ✓ En la construcción del germinador se utilizó la tierra, aboniza y las bolsas de material polietileno.
- ✓ En la preparación del terreo se utilizó materiales como: machete, palas, palin, estacas, hilo y cal
- ✓ Se hace un estudio de suelo para identificar qué tipo de vitaminas necesita el lote donde se va sembrar.

En la etapa del cuidado y mantenimiento

- ✓ En esta etapa incurren costos en la en el control de maleza y en poda que se hace cada 6 o 7 años
- ✓ Se utiliza fertilizantes como la urea y producción

En la etapa de cosecha: se utilizan costales y cocos para recolectar los frutos maduros.

Costos de Mano de obra directa:

Incurren costos en la MOD en el proceso de la construcción del germinado, almacigo, preparación del terreno (limpieza de la maleza, ahoyados, estacas, tazado) y trasplante de los colinos

Costos indirectos de fabricación: son todos aquellos que incurrieron en el proceso productivo pero no tuvieron un contacto directo con la materia prima y mano de obra directa.

8. PROPUESTA DE UNA ESTRUCTURA DE UN DISEÑO DE COSTOS QUE SE ADAPTE A LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS PEQUEÑAS EMPRESAS DEL SECTOR CAFICULTOR DEL RESGUARDO GUADUALITO, MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILICHAO

El objetivo fundamental de la planificación del costo de producción, consiste en la determinación previa de los gastos indispensables para obtener un volumen dado de producción y entrega de cada tipo y de toda la producción de la empresa, con la calidad establecida. Asimismo, la magnitud del costo planificado se utiliza en:

La confección de los planes de las empresas, expresando la eficiencia de su actividad económico-productiva.⁴⁵

La valoración de la efectividad económica de las diferentes medidas técnico-organizativas y de la producción en su conjunto. La valoración de la eficiencia económica obtenida en cada una de las áreas de la empresa (talleres, establecimientos, brigadas). Los análisis de eficiencia a tomar en cuenta al formar los precios de cualquier tipo de producción.⁴⁶

El costo planificado se determina en la empresa mediante los cálculos técnico-económicos de la magnitud de los gastos para la fabricación de toda la producción y de cada tipo de artículo que compone el surtido de la misma. En la medición de la efectividad del plan y en su ejecución, se emplean los indicadores del costo por unidad de producción en las producciones comparables y costo por peso de producción bruta y mercantil, para el nivel de actividad total de la empresa.⁴⁷

Teniendo en cuenta las condiciones existentes actualmente en las pequeñas empresas del sector caficultor del Resguardo Guadualito de Santander de Quilichao, y la necesidad de vincular directamente a los trabajadores en la elaboración del plan de costo y fundamentalmente en los compromisos de su

⁴⁵ Costos de Producción. Junio 12 de 2010, p, 1 <http://www.gerencie.com/costos-de-produccion.html>

⁴⁶ *Ibíd.*, p, 1.

⁴⁷ *Ibíd.*, p, 1.

reducción para alcanzar una mayor eficiencia productiva, se hace énfasis en la utilización del método que más responda a esta exigencia. En tal sentido, de los métodos existentes, el que se considera más adecuado es el sistema normativo de Costos de Producción, a través del de gastos por área de responsabilidad en las anteriores pequeñas empresas del sector café.

Teniendo en cuenta lo anterior, a continuación se procede a proponer “el diseño de costos que se adapte a las características de las pequeñas empresas del sector caficultor del Resguardo Guadualito, municipio de Santander de Quilichao.

8.1. Propuesta De Diseño De Costos Para Las Pequeñas Empresas Del Sector Caficultor Del Resguardo Guadualito, Municipio De Santander De Quilichao

El diseño de costos será a través de los componentes del sistema de Costos por Producción, identificando cada una de las etapas del proceso productivo del café, acumulando respectivamente los costos que se utilizarán para su proceso productivo.

8.1.1. Costo de Producción para las Actividades para el cultivo de Café

Para el diseño de los Costos de Producción para el Café, se comparan los costos de producción según las actividades a desarrollar, las cuales son las siguientes: estudio de suelo, labores de cultivo: preparación de germinador, Preparación de almácigo, Control de malezas, Control de plagas, Mano de Obra Directa: fertilización Recogida de la cosecha, según lo establecido por el Modelo de Costos de Producción para el Café dado por Fedesarrollo Iquartil, de septiembre de 2012, en una hectárea a cultivar de café, por año.

El porcentaje de Participación estará estipulado de acuerdo al costo de cada actividad sobre el total de costos directos e indirectos, ejemplo:⁴⁸

⁴⁸ PERFETTI, Juan José. Costos de Producción de Doce Productos Agropecuarios. Informe Final de Fedesarrollo, Iquartil, Organización del Conocimiento. Febrero de 2013, p, 61. http://www.fedesarrollo.org.co/wp-content/uploads/2013/02/IF-Costos-agropecuarios_FINAL.pdf.

Los costos directos e indirectos según Fedesarrollo para el año 2012, en una hectárea a cultivar de café son en Total \$ 13.489.725, y los costos por la actividad de fertilización son de \$ \$ 2.329.984; entonces el porcentaje de participación está dado de la siguiente forma:

$\$13.489.725$ costos totales directos e indirectos / $\$2.329.984$ costos de la actividad de fertilización = 17,27%

Porcentaje de participación= 17,27 para la actividad de fertilización en una hectárea de cultivo de café por año.

Igualmente se procede para las demás actividades dispuestas para el cultivo del café.

Tabla 8 Formato de Costos de Producción por Actividad a Desarrollar para las Pequeñas empresas del Sector Caficultor del Resguardo Guadualito, municipio de Santander de Quilichao

COSTOS PRODUCCIÓN POR ACTIVIDAD A DESARROLLAR	TOTAL (\$)	PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN (%)
Costos Indirectos (2)	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXX
Estudio de suelo	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXX
Llenado de bolsas de tierra	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXX
Costos Directos (1)	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXX
Materia Prima:	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXX
Tablas	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXX
Puntillas	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXX
Semillas	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXX
Abonos	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXX
Fertilizantes	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXX
Cal	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXX
Bolsas de polietileno 20 x 3	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXX
Empaques	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXX
Labores de cultivo:	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXX
Preparación de germinador	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXX
Preparación de almácigo	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXX
Control de malezas	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXX
Control de plagas	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXX
Mano de Obra Directa:	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXX
Fertilización	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXX
Recogida de la cosecha	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXX
Costos Directos (1)	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXX
Costos Indirectos (2)	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXX
Total Costos Directos e Indirectos	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXX

Fuente: PERFETTI, Juan José. Costos de Producción de Doce Productos Agropecuarios. Informe Final de Fedesarrollo, Iquartil, Organización del Conocimiento. Febrero de 2013, p. 61. http://www.fedesarrollo.org.co/wp-content/uploads/2013/02/IF-Costos-agropecuarios_FINAL.pdf.

8.1.2. Costo de Mano de Obra de las Actividades para el cultivo de Café

La mano de obra es el factor más intensamente utilizado a nivel de las distintas actividades del cultivo del café, igualmente, revelan a su vez, evidencia de la importancia que para el cultivo del café tiene el trabajo del sector caficultor del Resguardo Guadualito, municipio de Santander de Quilichao.⁴⁹

El siguiente es el diseño de los costos de Mano de Obra Directa propuesto para las pequeñas empresas del sector caficultor del Resguardo Guadualito, municipio de Santander de Quilichao, teniendo en cuenta la investigación realizada por Fedesarrollo Iquartil, para el año 2012, en una hectárea a cultivar de café, por año.

De esta forma los costos de la mano de obra directa están constituidos por el pago a los trabajadores por la actividad que realice vinculada directamente para la elaboración de este producto teniendo en cuenta dos variables como son: establecer las tarifas de salarios para cada departamento productivo y estimar el total de días de mano de obra directa necesarias para cumplir con el presupuesto de producción; de esta forma vamos a colocar un ejemplo: la preparación de germinador.

Valor jornal \$20.000 x 2 días para preparar el germinador = \$40.000

Valor total a pagar por la actividad de la preparación de germinador será=\$40.000

Igualmente se procede para las demás actividades a desarrollar para el cultivo del café.

Tabla 9 Formato de Costos de Mano de Obra Directa por Actividad a Desarrollar para las Pequeñas empresas del Sector Caficultor del Resguardo Guadualito, municipio de Santander de Quilichao.

COSTOS DE MANO DE OBRA DIRECTA POR ACTIVIDAD A DESARROLLAR	VALOR UNITARIO (\$)	CANTIDAD	VALOR TOTAL (\$)
Labores de cultivo:			
Preparación de germinador	XXXXXXXX	XXX	XXXXXXXXXXXX
Preparación de almácigo	XXXXXXXX	XXX	XXXXXXXXXXXX
Control de malezas	XXXXXXXX	XXX	XXXXXXXXXXXX
Control de plagas			
Labores de cosecha:	XXXXXXXX	XXX	XXXXXXXXXXXX
Fertilización	XXXXXXXX	XXX	XXXXXXXXXXXX
Recogida de la cosecha	XXXXXXXX	XXX	XXXXXXXXXXXX
Total Mano de Obra Directa	XXXXXXXX	XXX	XXXXXXXXXXXX

Fuente: PERFETTI, Juan José. Costos de Producción de Doce Productos Agropecuarios. Informe Final de Fedesarrollo, Iquartil, Organización del Conocimiento. Febrero de 2013, p, 62. http://www.fedesarrollo.org.co/wp-content/uploads/2013/02/IF-Costos-agropecuarios_FINAL.pdf.

8.1.3. Costo de Insumos para las Actividades de cultivo de Café

Los insumos, son bienes que se emplean en la producción de otros bienes, de acuerdo al contexto, puede también utilizar como sinónimo de materia prima o factor de producción. Los insumos o materia prima también evidencian de la importancia que para el cultivo del café tienen en el sector caficultor del Resguardo Guadualito, municipio de Santander de Quilichao.⁵⁰

El siguiente es el diseño de los costos de Insumos o Materia Prima, propuesto para las pequeñas empresas del sector caficultor del Resguardo Guadualito, municipio de Santander de Quilichao, teniendo en cuenta la investigación

realizada por Fedesarrollo para el año 2012, en una hectárea a cultivar de café por año.

De esta manera los costos de insumos o materia prima están constituidos por cada producto y por la actividad que realice vinculada directamente para la elaboración de este producto y el volumen de compra se determinara por un lote óptimo para determinada cantidad o proceso, por ejemplo :

Si necesita 5000 bolsas de polietileno 20 x 13 para el proceso de almacigo y el precio de cada una es de \$9, entonces su resultado total saldrá de multiplicar la cantidad por el precio unitario.

En este caso le daría un costo total de \$ 45.000

Tabla 10 Formato de Costos de Insumos por Actividad a Desarrollar para las Pequeñas empresas del Sector Caficulator del Resguardo Guadualito, municipio de Santander de Quilichao.

COSTOS DE INSUMOS O MATERIA PRIMA, POR ACTIVIDAD A DESARROLLAR	VALOR UNITARIO (\$)	CANTIDAD	VALOR TOTAL (\$)
Tablas	XXXXXXXXXXXXXXXX	XXX	XXXXXXXXXX
Puntillas	XXXXXXXXXXXXXXXX	XXX	XXXXXXXXXX
Semillas	XXXXXXXXXXXXXXXX	XXX	XXXXXXXXXX
Abonos	XXXXXXXXXXXXXXXX	XXX	XXXXXXXXXX
Fertilizantes	XXXXXXXXXXXXXXXX	XXX	XXXXXXXXXX
Cal	XXXXXXXXXXXXXXXX	XXX	XXXXXXXXXX
Bolsas de polietileno 20 x 13	XXXXXXXXXXXXXXXX	XXX	XXXXXXXXXX
Empaques	XXXXXXXXXXXXXXXX	XXX	XXXXXXXXXX
Total Insumos o Materia Prima	XXXXXXXXXXXXXXXX	XXX	XXXXXXXXXX

Fuente: PERFETTI, Juan José. Costos de Producción de Doce Productos Agropecuarios. Informe Final de Fedesarrollo, Iquartil, Organización del Conocimiento. Febrero de 2013, p. 62. http://www.fedesarrollo.org.co/wp-content/uploads/2013/02/IF-Costos-agropecuarios_FINAL.pdf.

8.1.4. Resumen de Costos de Producción por Labores Totales e Insumos, para las Actividades de Cultivo de Café

El siguiente es el resumen del diseño de los costos de producción por las labores totales e Insumos, para las actividades de cultivo de café, en las cuales intervienen la Mano de Obra, diseño propuesto para las pequeñas empresas del sector caficultor del Resguardo Guadualito, municipio de Santander de Quilichao, teniendo en cuenta la investigación realizada por Fedesarrollo para el año 2012, en una hectárea a cultivar de café, por año.

Tabla 11 Resumen de Costos de Producción por Labores Totales e Insumos para las Actividades de Cultivo de Café, a Desarrollar para las Pequeñas empresas del Sector Caficultor del Resguardo Guadualito, municipio de Santander de Quilichao.

Actividad	Labores	Mano de Obra		Insumo		Valor Total Mano de Obra + Insumos
		Valor Unitario	Valor Total	Valor Unitario	Valor Total	
Labores de cultivo	Plateo	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
	Manejo de sombrío	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
	Poda	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
	Preparación de germinador	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
	Preparación de almácigo	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
	Riego	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
	Zoca	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
	TOTAL	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
Fertilización	Correctivo	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
	Abono orgánico	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
	Fertilizantes	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
	Fertilizante foliar	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
	TOTAL	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
Control malezas	Control manual	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
	Herbicida	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
	TOTAL	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
Control plagas	Insecticida	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
	Coadyuvante	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
	TOTAL	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
Control enfermedades	Fungicida	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
	TOTAL	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
Otras labores	Control biológico	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX

	Manejo áreas de conservación/protección	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
	TOTAL	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
Cosecha	Recolección	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
	Trasporte interno	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
	Beneficio(lavado y secado)	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
	Empaque	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
	TOTAL	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX

Fuente: PERFETTI, Juan José. Costos de Producción de Doce Productos Agropecuarios. Informe Final de Fedesarrollo, Iquartil, Organización del Conocimiento. Febrero de 2013, p, 65. http://www.fedesarrollo.org.co/wp-content/uploads/2013/02/IF-Costos-agropecuarios_FINAL.pdf.

8.1.5. Diseño del Formato de Ventas Proyectadas de una Hectárea de Café, durante el año 2.

Las ventas proyectadas para el caso del Resguardo Guadualito es hacer una estimación hacia el futuro tomando como base comportamientos anteriores e históricos de las mismas, de tal manera que permita planificar el uso eficiente de los recursos, las inversiones que puedo realizar teniendo en cuenta el estimado de ingresos a recibir, permite también tener un control de los costos que debo mantener para llegar a un determinado resultado óptimo y anhelado, también es una herramienta de gestión para el resguardo para que se trace metas en ventas y analice el nivel de alcance de ellas y los tiempos para cada logro, a continuación se presenta un modelo del informe:

Tabla 12 Formato de ventas

RESGUARDO GUADUALITO			
INFORME DE VENTAS PROYECTADAS PARA EL AÑO 2			
INCREMENTO EN VENTAS POR AÑO		%	
TOTAL INCREMENTO VENTAS		XXXXXXXXXXXX	
PRODUCTO	CANTIDAD	AÑO 1	AÑO 2
CAFÉ	1 HECTAREA	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX

JEFE DE PRODUCCIÓN _____

JEFE DE ALMACÉN _____

8.1.6. Estado de Resultados de los Costos de Producción e Ingresos percibidos por el cultivo de una Hectárea de Café cultivada durante un año.

El Estado de resultados o Estado de pérdidas y ganancias, es una herramienta de que revela al Resguardo Guadualito de una forma detallada como se obtiene el resultado de un periodo, este estado financiero se debe realizar al cierre de cada periodo para así hallar si el resultado obtenido es una pérdida o una ganancia o utilidad, permitiendo de esta manera la toma de decisiones con oportunidad con el fin de direccionar la empresa al éxito financiero, partiendo de decisiones acertadas sobre todos los diferente estados financieros, de los cuales este hace parte, el siguiente es un modelo de estado de resultados propuesto para El Resguardo Guadualito:

Tabla 13 Estado de Costos

RESGUARDO GUADUALITO			
ESTADO DE RESULTADOS EN UNA HECTÁREA DE CAFÉ			
ACOMUNADO DE UN AÑO			
CONCEPTO/PERIODO		NOTA	AÑO1
INGRESOS POR VENTAS		A	XXXXX
Total Ingresos por Ventas	XXXX		
COSTOS DE VENTAS		B	(XXXXX)
Total Costo de Ventas	(XXXX)		
UTILIDAD BRUTA		C=A-B	XXXXX
OTROS INGRESOS		D	XXXXX
GASTOS PERSONALES DE VENTAS		E	(XXXXX)
Total Gastos Personales de ventas	(XXXX)		
GASTOS GENERALES DE VENTAS		F	(XXXXX)
TOTAL GASTOS DE GENERALES DE VENTAS	(XXXX)		
UTILIDAD OPERACIONAL		=C+D-E-F	XXXXX

8.2. Propuesta De Diseño De Formatos Para Costos De Producción De Cultivo De Una Hectárea De Café Durante Un Año

El siguiente es el diseño de formatos para los costos de producción de cultivo de una hectárea de café durante un año:

8.2.1. Hoja de Costos

Es un documento interno que utilizan las empresas para registrar sus necesidades clasificadas dentro de los tres elementos del costo como lo son la materia prima directa, la mano de obra directa, y los costos indirectos de fabricación, el anterior registro debe realizarse para cada orden de producción y teniendo en cuenta la cantidad de producto que se requiere.

Este documento es muy importante para que el Resguardo Guadualito lleve un control de los costos en los que tiene que incurrir por cada orden de producción, ya que dicho documento detalla tanto el costo unitario como el costo total de cada cantidad de insumos requeridos para una determinada orden de producción, lo cual le permite conocer la utilidad o resultado por cada una de estas, a continuación se presenta un modelo de hoja de costos:

Tabla 14 Formato hoja de costos

RESGUARDO EL GUADUALITO									
HOJA DE COSTOS									
CLIENTE			CANTIDAD A PRODUCIR						
PRODUCTO			FECHA DE INICIO						
ESPECIFICACIÓN			FECHA DE TERMINACIÓN						
FECHA DEL PEDIDO			ORDEN DE PRODUCCIÓN No.						
COSTO TOTAL		\$	COSTO UNITARIO		\$	PRECIO DE VENTA		\$	
FECHA	MATERIALES DIRECTOS			MANO DE OBRA DIRECTA			CIF		
	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	COSTO	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	COSTO	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	COSTO
	TOTAL MATERIALES DIRECTOS		\$	TOTAL MANO OBRA DIRECTA		\$	TOTAL CIF		\$

JEFE DE PRODUCCIÓN _____ JEFE DE ALMACÉN _____

8.2.2. Requisición de Materiales

Es un documento interno, el cual permite que el Resguardo Guadualito lleve un control detallado de los materiales solicitados al almacén o bodega, los cuales son necesarios para su proceso productivo, de este documento se deben expedir dos copias, una para que la persona encargada del almacén o bodega pueda soportar la salida de materiales e insumos y a su vez tenga en cuenta el tiempo que tiene para entregarlos, otra copia del documento se utiliza para registrar el retiro del inventario correspondiente y así poder determinar oportunamente el consumo de materiales, al mismo tiempo que el costeo por cada orden de producción.

A continuación se presenta un modelo de Requisición de materiales:

Tabla 15 Formato requisición de materiales

RESGUARDO EL GUADUALITO				
REQUISICIÓN DE MATERIALES Y SUMINISTROS				
DESCRIPCIÓN				DEPARTAMENTO
FECHA DE PEDIDO				REQUISICIÓN No.
FECHA DE ENTREGA				ORDEN PRODUCCIÓN No.
CANTIDAD	CODIGO	DESCRIPCIÓN	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
COSTO TOTAL				\$

JEFE DE PRODUCCIÓN -----

JEFE DE ALMACÉN -----

8.2.3. Informe de Recepción de Materiales

Este informe le permite al resguardo Guadualito recibir e inspeccionar la materia prima y suministros para la verificación de cantidades, ya que se pueden asumir riesgos a la hora de recibir insumos sin su debida observación de que se encuentren en condiciones óptimas y cumplan con las especificaciones de la orden de compra. A su vez permite controlar y poder tener datos veraces y oportunos de las existencias de los diferentes materiales para cada proceso, sus costos y especificaciones técnicas. El siguiente es un modelo de informe de recepción de materiales

Tabla 16 Formato informe de recepción de materiales

RESGUARDO EL GUADUALITO				
INFORME DE RECEPCIÓN DE MATERIALES Y SUMINISTROS				
PROVEEDOR			FECHA DE RECIBIDO	
DESCRIPCIÓN				
ORDEN DE COMPRA No.			COMPROBANTE DE REMISIÓN No.	
CANTIDAD	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
COSTO TOTAL				\$
OBSERVACIONES:				

JEFE DE PRODUCCIÓN -----

JEFE DE ALMACÉN -----

8.2.4. Hoja de cotización

Este es un documento informativo que le permite al resguardo gradualito comparar los diferentes precios que ofrecen sus proveedores para los insumos requeridos, teniendo en cuenta diferentes calidades y beneficios, esta hoja de cotización resulta de suma importancia al momento de tomar una decisión de compra, puesto que resulta en un beneficio económico al comparar entre precios y escoger el de más provecho para la empresa.

A continuación se presenta un modelo de

Tabla 17 Formato hoja de cotización

RESGUARDO EL GUADUALITO					
HOJA DE COTIZACIÓN					
PRODUCTO	PROVEEDOR 1	PROVEEDOR 2	PROVEEDOR 3	PROVEEDOR 4	PROVEEDOR 5
COSTO TOTAL PROVEEDOR	\$	\$	\$	\$	\$

JEFE DE PRODUCCIÓN _____ JEFE DE ALMACÉN _____

9. CONCLUSIONES

El diagnóstico de cada etapa del proceso de producción de las organizaciones del Resguardo Guadualito arrojó que la planeación para el cultivo del café, está compuesta por la siembra de semillas en el germinador y el almácigo; después la adecuación y preparación del terreno, para el crecimiento y producción del café; posteriormente la recolección de la cosecha y la post cosecha. Este proceso vuelve y se retroalimenta cada año que se produzca el café. En cuanto al impacto ambiental es positivo, puesto que se realizan un conjunto de operaciones para transformar el café en pergamino seco, eliminando procesos innecesarios, como el consumo excesivo de agua y optimizando los subproductos a través del proceso abonos y fertilizantes.

Las diferentes actividades que utilizan para medir y controlar la forma de cuantificación de cultivo de café son tres: siembra, cultivo y cosecha; la actividad de siembra incurre en costos de instalación y preparación, en proceso de construcción del germinador, el almácigo, preparación del terreno, limpieza, trazado, siembra, mantenimiento del cultivo con mano de obra, estudio de suelo y fertilizantes; el cultivo. La actividad de cultivo, comprende el cuidado, mantenimiento, control de la maleza, fertilización, soqueo o renovación, realizado por mano de obra, utilizando materiales que tienen costos generales, para la siembra de café y durante el proceso; la actividad de cosecha, vislumbra la recolección del fruto, el despulpado, la fermentación, el lavado y el secado, todas estas actividades realizadas por mano de obra, y con uso de insumos o materiales que acarrearán costos para la cosecha del café.

El diseño de costos que se adapta a las características de las pequeñas empresas del sector caficultor del resguardo Guadualito, municipio de Santander de Quilichao, lo componen los costos de producción por actividad a desarrollar, el total del costo y el porcentaje de participación de cada actividad sobre el costo total directo e indirecto. Los costos de mano de obra según cada actividad a

desarrollar e igualmente los costos de insumos o materia prima, que requiere una hectárea de café cultivada durante un año.

RECOMENDACIONES

Seleccionar la variedad de insumos y materia prima adecuada para su finca, considerando: Altura sobre el nivel del mar, Producción y cualidades que describan las características físicas que tenga el café y también la Resistencia a plagas.

Identificar que la semilla que sea certificada, esto garantiza la pureza genética y uniformidad agronómica de los cafetales.

Prestar atención e instruirse de personas capacitadas en la producción del café para hacer el estudio del suelo, con esto buscar un conocimiento más amplio para aplicar los abonos y fertilizantes necesarios para no llegar a comprar solo lo que dice la casa agrícola que en ocasiones solo busca lucrarse, y no atendiendo la necesidad real del agricultor en cuanto a los parámetros que exige usar determinados componentes o nutrientes en el producto.

Hacer un muestreo de plagas y enfermedades en los sitios donde realizará la siembra, para mayor control enviarlo a un laboratorio para su análisis y pronta solución de problema si se identifica.

Se recomienda hacer el proceso de preparación del germinador ya que se pudo evidenciar que se compraban hechas las chapolas, con un costo más elevado al que se puede hacer.

Una recomendación muy importante y que podemos recalcar es que lleven contabilidad, para que esta técnica les sirva para registrar, clasificar y resumir las operaciones mercantiles de su finca con el fin de tomar decisiones e interpretar sus resultados.

10. GLOSARIO

Agricultura: La agricultura es la labranza o cultivo de la tierra e incluye todos los trabajos relacionados al tratamiento del suelo y a la plantación de vegetales. Las actividades agrícolas suelen estar destinadas a la producción de alimentos y a la obtención de verduras, frutas, hortalizas y cereales etc.

Cafeteros: son dueños de los cafetales quienes siembran, cultivan, recolectan el café y lo comercializan.

Resguardos indígenas: Los resguardos indígenas son propiedad colectiva de las comunidades indígenas a favor de las cuales se constituyen y conforme a los artículos 63 y 329 de la Constitución Política, tienen el carácter de inalienables, imprescriptibles e inembargables. Los resguardos indígenas son una institución legal y sociopolítica de carácter especial, conformada por una o más comunidades indígenas, que con un título de propiedad colectiva que goza de las garantías de la propiedad privada, poseen su territorio y se rigen para el manejo de éste y su vida interna por una organización autónoma amparada por el fuero indígena y su sistema normativo propio. (Artículo 21, decreto 2164 de 1995).

Sistema de costos: El sistema de costo es un conjunto de métodos, normas y procedimientos que rigen la planificación, determinación y análisis del costo, así como el proceso del registro de los gastos de una o varias actividades productivas o de servicio.

La semilla de café: Debe ser producida en plantaciones seleccionadas que cuenten con determinadas características, como una buena condición vegetativa y altas producciones establecidas de varios años. Además, la semilla después de cosechada, debe ser procesada, envasada y almacenada bajo estrictas normas técnicas de selección. Dicho proceso permite garantizar la viabilidad de la semilla y la obtención de plántulas de la mejor calidad.

Germinador: Es el lugar donde se colocan las semillas de café hasta que tengan el primer par de hojas (chapolas) y estén listas para ser trasplantadas al almácigo.

Chapola: es cuando la semilla echa raíces y hojas y está lista para trasplantarla al almácigo

Almácigo: es el lugar donde se siembran las chapolas provenientes del germinador, en bolsas, agrupadas en eras y expuestas parcialmente al sol, hasta cuando adquieren el desarrollo suficiente para su trasplante definitivo al campo.

Recolección del fruto: Normalmente la recolección del fruto del árbol del café se realiza a mano, pues existen grados de madurez diferentes en el mismo arbusto, y solo deben cosecharse las cerezas rojas (maduras).

Cenicafé: Centro Nacional de Investigaciones de café.

Despulpado: etapa del beneficio ecológico del café en la cual se separa los granos de café de la pulpa sin adición de agua.

Herbicidas: producto químico que impide el desarrollo de las hierbas en los cultivos.

Trazado y Ahoyado: Hace referencia al diseño y arreglo (ubicación) que se le da a los árboles de café en el lote. En otras palabras, es la distancia que hay entre plantas y entre surcos al momento de hacer el ahoyado para sembrar los nuevos árboles de café.

Fertilización: Es la adecuada nutrición del cultivo, que permite obtener los más altos rendimientos posibles y una excelente calidad del producto. Dependiendo del tipo de cafetal, la nutrición puede hacerse con productos orgánicos o químicos.

Despulpado: Es el proceso donde se separa el grano del café de la cáscara y la pulpa.

Lavado: Remoción y eliminación de las aguas mieles producto del desmucilaginado del grano de café.

Pilado: Eliminación o remoción mecánica del pergamino (cascarilla) del grano de café seco procesado por la vía húmeda

Raspado: Recolección de la totalidad de los granos de café verde y maduro. También se conoce como ripiao u ordeño.

Ripio: Residuo que queda de algo. Se dice del último "pase" en la recolección del fruto del café.

Toldo(a): Manta generalmente preparada de cosiendo sacos de yute para exponer el café al sol durante el secado en pequeñas operaciones.

Vivero: Lugar o sitio donde permanecerán las plantas de café procedentes del germinador o semillero hasta alcanzar el desarrollo necesario para el trasplante al campo. Generalmente el café tarda entre 6 a 8 meses en estar listo para establecer la plantación. Conocido también por almácigo

:

11. BIBLIOGRAFÍA

Abaunza O. Aramburo y Olaya M. simulación de estrategias de inversión para pequeños caficultores colombianos En: Revista Facultad Nacional de Agronomía. Universidad Nacional de Colombia, Medellín. [Online] Año 2011 pág. 6277-6290
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179922664025>

BAKER Morton, JACOBSEN, Lyle y PADILLA David Noel. Contabilidad de Costos. México D.F.: McGraw Hill Interamericana. Segunda Edición. 1988. Pág. 3.

CASTAÑO Peláez, Andrés Felipe y SUAREZ Ramírez Sergio Alberto. Cartilla Técnica para el Dimensionamiento de Beneficiaderos de Café y Sistemas de Secado. Corporación Universitaria Lasallista. Facultad de Ciencias Administrativas y Agropecuarias. Administración de Empresas Agropecuarias. 2010. Pág. 25.

Federación Nacional de Cafeteros. Nuestros Cafeteros, [online]
http://www.federaciondecafeteros.org/particulares/es/nuestros_caficultores

Fonseca L. Colombia: escenario social, económico e institucional de la actual crisis cafetera, Oficina CEPAL en Colombia, Bogotá 2013, [online] pág. 2 al 25.
<http://socinfo.eclac.org/colombia/noticias/documentosdetrabajo/2/14772/CAF-G-ES.pdf>

GÓMEZ BRAVO, Oscar. Contabilidad de Costos. Mc-Graw-Hill. cuarta edición 2001.

HORNGREN Charles; DATAR Srikant y FOSTER George. Contabilidad de Costos. México: Pearson Educación, Decimosegunda Edición. 2007 Pág. 27.

POLIMENI y Otros. Contabilidad de Costos. Conceptos y Aplicaciones para la Toma de Decisiones Gerenciales. Editorial Mc Graw Hill. Tercera Edición. 2003.

ORTEGA Pérez de León. Contabilidad de Costos. Incluye la técnica el control de costos por actividad ABC. Editorial limusa, S.A. de C.V. Grupo Noriega Editores. 2010

RAMÍREZ Padilla, David Noel. Contabilidad Administrativa. México, D.F.: Mc Graw-Hill Interamericana, Séptima Edición. 2005. Pág. 35-41.