

## Factores intervinientes en el proceso de costeo del sector maderero del departamento del Chocó

Reception of originals: 09/18/2019  
Release for publication: 04/13/2020

### Mayiris Mayo Ríos

Can. MSc en Contabilidad internacional y de gestión  
Institución: Universidad de Medellín  
Dirección: Carrera 87 N° 30 - 65 Medellín - Colombia  
E-mail: [yirima012@hotmail.com](mailto:yirima012@hotmail.com)

### Liseth Vásquez-Peñaloza

MSc en Contabilidad internacional y de gestión  
Institución: Universidad de la Costa  
Dirección: Calle 58 #55-66 Barranquilla-Colombia  
E-mail: [Lvasquez8@cuc.edu.co](mailto:Lvasquez8@cuc.edu.co)

### Resumen

El artículo estuvo dirigido a identificar los factores intervinientes en el proceso de costeo del sector maderero del Departamento del Chocó. Se tipifica con una metodología descriptiva, bajo un diseño no experimental, transeccional y de campo. La población estuvo conformada por 50 participantes con inherencia al manejo contable de las empresas del sector maderero. La recolección de datos se llevó a cabo mediante la observación por encuesta, en escala tipo Likert. Se evidenciaron características de internas y externas de las organizaciones del sector y su influencia en la eficiencia del proceso productivo.

**Palabras-clave:** Factores de costo. Costo de producción. Factores internos. Factores externos. Doctrinas de costos.

### 1. Introducción

El dinamismo de la economía mundial ante la globalización ha sido un catalizador para las organizaciones en la implementación de estrategias que se orienten a la gestión eficiente de sus recursos (Larrañaga, 2012) con la intención de optimizar sus operaciones productivas y procedimientos organizacionales, de tal forma, se obtenga ventajas en el entorno empresarial, que en la actualidad es de alta exigencia y competencia. En consideración a tales señalamientos, las organizaciones dirigen sus esfuerzos al fortalecimiento de diversos factores, sean económicos, contables, financieros, ambientales, culturales, entre otros, involucrados en los procesos productivos que les permitan alcanzar los propósitos planteados de acuerdo a sus recursos y capacidades (Franzoni, 2017; Ramírez, 2012). Tales acciones en la actividad productiva, generan sacrificios de recursos, también

denominados como costos; los cuales constituyen la base de información para establecer acciones, así como, las actividades contributivas para analizar las alternativas idóneas en la toma de decisiones de la organización para la competitividad (Vásquez-Peñaloza & Otálora, 2016); caracterizándose estas decisiones por oportunas y asertivas, pues “todo incremento en los costos de producción, implican disminución de los beneficios para la empresa” (Govea & Urdaneta, 2012). De hecho, se toman las decisiones sobre la producción y las ventas a la vista de los costos y los precios de venta de los bienes ofrecidos al mercado, enmarcados en la productividad de las empresas, la cual no es más que el resultado de las acciones a desarrollar para conseguir los objetivos organizacionales.

En este sentido, en el estudio de los costos de producción, “es necesario determinar los factores que intervienen en el proceso productivo, para así lograr los resultados esperados, algunos de estos elementos determinan los recursos necesarios, para lo cual se deberá buscar los proveedores idóneos para consolidar el resultado final de dicho proceso productivo, así como el personal necesario que hará posible que se lleven a cabo todas las actividades planificadas” (Hinojosa, 2002)).

En este mismo contexto, es pertinente acotar que estudiar los costos producidos en el transcurso del proceso productivo de las empresas en sus respectivos sectores de actividad económica, se obtiene la información correspondiente, para desarrollar el manejo de los recursos financieros ajustado a requerimientos operacionales, “significando una manera rentable para la utilización de tales recursos, también para la recuperación de la inversión a corto plazo” (Gutiérrez, 2012, p. 36). Asimismo, para garantizar la existencia de las empresas en el mercado es necesario establecer una planificación y control de los costos de producción donde no se vea afectada la calidad del mismo, con el fin de asegurar la eficiencia y eficacia en el proceso productivo del bien/servicio, por ello, es apropiado destacar que los costos son relevantes en toda organización, debido a que constituye el elemento esencial para el cálculo del precio, que a su vez permite determinar los ingresos” (Gutiérrez, 2012, p. 38).

El escenario de desarrollo económico observado en países latinoamericanos como Colombia, Venezuela, entre otros han obligado a los entes empresariales a la búsqueda de alternativas administrativas, entre otras estratégicas de orden metodológicas, contables actualizadas, oportunas para subsistir en mercados. Tales señalamientos están presentes en el mercado del Chocó, teniendo en cuenta que es el único departamento de Colombia con costas en los dos océanos, Pacífico y Atlántico; además, es limítrofe con Panamá, encontrándose en dicha eco-región la mayor pluviosidad del planeta. A grandes líneas

comprende la mitad del litoral nacional en el océano Pacífico, relevante no solo por su extensa diversidad biológica y alto grado de endemismo, aunado al potencial socioeconómico de sus especies maderables.

En este marco de ideas, el sector forestal colombiano “tiene un alto potencial de desarrollo, existiendo las condiciones naturales que brindan ventajas competitivas tanto para establecer plantaciones forestales, como para aplicar un adecuado manejo silvicultural a los bosques naturales” (Espinal, Martínez, & Soler, 2005, p. 96). El sector maderero es el eslabón intermedio de la cadena de madera y muebles, “este negocio es el receptor de una parte sustantiva de la producción forestal, los destinos de la producción maderera se orientan fundamentalmente a dos sectores con demandas diferentes, que son: construcción y muebles”. (Mercosur, 2007, p. 8).

En este contexto, en la producción del sector forestal, como cualquier actividad productiva de los sectores económicos se generan costos, por ello se acota que “representa para cualquier organización el principal elemento de medición para establecer el resultado de sus operaciones, es decir, la utilidad o la pérdida de cualquier negociación, periodo o ejercicio” (Govea & Urdaneta, 2012, p. 36).

Ahora bien, en correspondencia con los señalamientos reseñados anteriormente, a partir de la observación y entrevistas previas con empleados de empresas del sector maderero de Chocó, se ha identificado que en la actualidad se han presentado situaciones irregulares relacionadas con los costos de producción, por cuanto no se tiene claro cuál es el costo real de los materiales y de mano de obra utilizada en el proceso productivo en el sector, del mismo modo, al momento de comparar debido a que no se precisan los factores de medición, internos y externos están asociados a la producción.

Adicionalmente, si bien se han realizados avances en el análisis de la situación planteada (Pérez & Villalobos, 2010) se destaca la escasa investigación dirigida a tales aspectos específicos sobre costeo y gestión de recursos, lo que ocasiona limitaciones en el eficiente proceso de producción y por extensión, de toma de decisiones.

Tomando en cuenta los señalamientos expuestos, la presente investigación está dirigida a identificar los diversos factores intervinientes en el proceso de costeo del sector maderero del Departamento del Chocó, a propósito de suministrar información a las gerencias acerca de la actuación de los costos de producción, con la finalidad de establecer con certeza el costo real de materiales, mano de obra e indirectos entre otros aplicados, detectándose las fallas de los factores de medición, así como los internos (fortalezas – debilidades) y externos (oportunidades

– amenazas) en el sector maderero, basados en los costos, tal como explica Sy Corbo (2015):

Para presentación de la información, este documento se estructura de la siguiente forma. A continuación se expone una revisión de literatura que permitirá visualizar el estado actual de los conceptos y teorías a considerar para lograr un análisis sobre el objeto de estudio. Posteriormente, se expresa el diseño de investigación usado y finalmente, se realiza el análisis de la información y se despliega la conclusión.

## 2. Revisión de la Literatura

En el análisis de la variable costo de producción, se consideraron como factores intervinientes en el proceso de costeo, los vinculados a la situación actual del citado proceso estos son los factores internos y externos, siendo representativo del análisis FODA, con referencia a este punto Zambrano (2006) señala, al análisis FODA como el análisis situacional de la organización, donde se determinan los factores influyentes en su situación actual. Estos factores se conviertan en fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas para las organizaciones. (Serna, 2008) lo define como un “estudio de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que tendrán un impacto sobre la promoción exitosa del producto, el servicio o la empresa”.

El análisis situacional constituye una herramienta a utilizar por las organizaciones del sector maderero para comprender cuál es el problema existente y cuál será la manera más efectiva de solucionarlo, por medio de un análisis de los factores internos y externos, se lleva a plantear objetivos de lograr solucionar dichos inconvenientes.

Los factores internos para Stanton (2008), refiere de “la importancia de conocer y analizar los factores internos de la empresa, de manera independiente, sin ser ni excesivamente tolerantes ni extremadamente estrictos, ya que así dará una idea de nuestras posibilidades y capacidades, así como de nuestros puntos fuertes a potenciar y los débiles a cubrir y enmendar”. (p. 44). Según (Kotler, 2007), “el análisis del ambiente interno es el estudio de factores cruciales, primer punto a la fortaleza que es la capacidad de una empresa para identificar necesidades en los clientes y generar soluciones atractivas en el momento adecuado, por medio de una integración empresarial de sus diferentes departamentos para la consecución del objetivo”. (p. 59)

Acerca de los factores externos, de acuerdo con (Stanton, 2008) un análisis externo supone la “recogida de información, su análisis propiamente dicho y la elaboración de

conclusiones relevantes. Se puede ver que surgen aspectos que favorecen oportunidades y, aquellas que dificultan amenazas, el cual supone el análisis del entorno, de la competencia, del mercado, de los intermediarios y de los suministradores (p. 56). Por su parte, (Serna, 2008) visualiza el ambiente externo como “el análisis de las oportunidades y amenazas exteriores a la organización, pudiendo incidir en la gestión operacional de la misma”. (p. 207)

Igualmente, en la revisión de la literatura se desarrollaron los aspectos relacionadas con las doctrinas de los costos, definiéndose en este contexto los costos fijos y variables, de acuerdo con (Requena & Vera, 2008) las doctrinas son un conjunto de opiniones sobre como considerar los costos fijos y variables en relación a la producción, siendo, “El costeo total, integral o absorbente: llamado costeo tradicional, doctrina en la cual se establece que todos los costos, independientemente de su comportamiento fijo o variable se deben cargar a los productos terminados y el costeo directo o variable, doctrina en la cual se establece que deben cargarse a los productos terminados solo los costos variables de producción. Los costos fijos se tratan como gastos del período” (p. 33).

Definiendo los costos fijos como aquellos en los que incurre la empresa y que en el corto plazo o para ciertos niveles de producción, no dependen del volumen de productos, se consideran como tal en su monto global, pero unitariamente se consideran variables; en tanto, los variable son Costo que incurre la empresa y guarda dependencia importante con los volúmenes de fabricación, Unitariamente el costo variable se considera Fijo, mientras que en forma total se considera variable. Dentro de este ámbito, se conceptualizaron, analizaron las siguientes doctrinas, a propósito de detectar cual es el manejo prevaleciente en el sector maderero estudiado: por órdenes de producción, por procesos, predeterminado, el ABC, así como, los throughput accounting y el costeo objetivo.

Del mismo modo, se desarrollaron los conceptos de los elementos del costo utilizado en el proceso productivo de la madera a los fines de conocer cual o cuales se caracterizan en tal proceso, siendo estos, a saber, entre los elementos del costo. Sinisterra, Polanco, & Henao (2007) refieren que: “Fabricar un producto implica la transformación de materiales en productos terminados gracias al esfuerzo de los trabajadores y al uso de la planta de producción. Para manufacturar un producto se hace uso de tres componentes conocidos como los elementos del costo de producción, a saber: los materiales, la mano de obra, y los costos indirectos de fabricación”. (p. 84)

Los materiales en cualquier proceso de producción o de servicios, representan un

aspecto relevante para la fabricación de los productos/servicios realizados por las entidades, al respecto, Polimeni, Fabozzi y Adelberg citados en Govea & Urdaneta (2012), los materiales son “los principales recursos que se usan en la producción, estos se transforman en productos terminados con la adición de la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación”, (p. 59).

En cuanto a la clasificación de los materiales, para las empresas industriales y manufactureras en general, explican Govea & Urdaneta (2012) “los materiales conforman el principal elemento en todo proceso de elaboración de un bien/producto, se divide en materiales directos y materiales indirectos”. (p. 55). Aunado a ello, refieren que “los materiales forman parte importante de los elementos de costo de producción, y como tal deben ser clasificados, analizados y registrados en la contabilidad de la empresa a través de los diferentes métodos de registro y valuación establecidos, integran el estado de costo de producción y venta”. (p. 55)

Sobre los materiales directos (García, 2008), los define como “todos aquellos involucrados en la transformación, que se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados” (p. 70). Para (Gayle, 2006) “es cualquier materia prima que se convierta en una parte identificable del producto terminado” (p. 31)

Con respecto al material indirecto, Torres (2008) lo define como “todos aquellos que abarcan la fabricación del producto, que no son fácilmente identificables o aquellos que aun cuando se identifican con facilidad, no tienen un valor relevante” (p. 25), en criterio de Polimeni y otros citados en Govea & Urdaneta (2012), los materiales indirectos “son aquellos involucrados en la elaboración de un producto, pero no son materiales directos. Estos se incluyen como parte de los costos indirectos de fabricación” (p. 60).

En el manejo de los materiales es conveniente detectar cómo es el Métodos de valuación de inventario de materiales, al respecto, Govea y Urdaneta (2012), la valuación de inventarios es “la asignación del costo a los materiales en existencia, a los productos en proceso y a los productos terminados existentes en una empresa manufacturera o industrial cualquiera”. (p. 61), adicionalmente, refieren los autores, esto se hace con la finalidad de conocer con alto grado de certeza los volúmenes de capital inmovilizado con que cuenta la empresa a una fecha determinada, de tal modo contribuye a toma de decisiones con respecto a la programación de las compras de materia prima y para el proceso de fabricación. Mencionan los siguientes entre otros:

(A) Primeros en entrar primeros en salir (PEPS). Respecto al método de evaluación Primeros en Entrar Primeros en Salir (PEPS), Polimeni y otros citados en Govea & Urdaneta

(2012) señalan que “este método se basa en la premisa que los primeros artículos comprados son los primeros al salir, por tanto, el inventario final estaría compuesto por los materiales recibidos al final y los precios reflejarían los costos actuales”. (p. 61).

(B) Promedio ponderado. En cuanto al promedio ponderado, Polimeni et al citados en Govea & Urdaneta (2012) plantean sobre este método del costo promedio “se obtiene multiplicando primero cada precio de compra por la cantidad de unidades en cada compra, luego la suma de los resultados se divide por la cantidad total disponible para usar” (p. 62).

En el manejo de los materiales, es conveniente conocer su contabilización, refiere Gómez que (2005), “la contabilización de los materiales comprende dos actividades la primera orientada a la compra de materiales, la segunda, dirigida al uso de los materiales” (p. 25). Del mismo modo, Polimeni et al (2005) refieren este proceso como: una fase de vital importancia en el cálculo del costo de producción de cualquier producto o artículo, del mismo modo, al contabilizar un material por parte de un fabricante debe comprender dos actividades vitales, las cuales son la compra de materiales y su uso (p. 76).

Otro elementos del costo de producción la mano de obra, explican Govea y Urdaneta (2012) “representa el factor humano en todo proceso productivo, en ésta recae el mayor grado de responsabilidad en la elaboración de un bien, de un producto o en la prestación de un servicio, pues es ella en conjunto con los costos indirectos de fabricación quienes van a transformar la materia en producto terminado”. (p. 91). Es el costo total que representa el monto de los salarios y todo tipo de desembolsos que la empresa debe cancelar por cuenta de los trabajadores que tenga, incluyendo los tributos tales como las contribuciones parafiscales que van ligados a cada trabajador.

Govea y Urdaneta (2012) como “uno de los principales elementos que conforman el costo de los productos o servicios en las empresas industriales, la mano de obra debe ser clasificada de acuerdo a su incidencia en el proceso productivo y a los rubros que la conforman, en directa e indirecta”. (p. 94). La directa Blanco citado en Govea y Urdaneta (2012) “está integrada por todos los costos relacionados con el personal (salarios, pensiones, carga social, entre otros) cuya actividad está relacionada, directa e indirectamente, con la fabricación de los productos”. (p. 94), por ello, la mano de obra directa es aquella representada por salarios de los empleados cuyo trabajo se identifica con el producto o servicio. Ejemplo: salario del obrero de fábrica y salario del operador de máquina.

La indirecta, es para Blanco en Govea y Urdaneta (2012) la define como “aquella

conformada por los costos de empleados que trabajan indistintamente en la producción al mismo de varios productos o prestación de servicios, o que realizan actividades auxiliares, por lo que no es posible identificarlo con un producto o servicio en particular”. (p. 94).

En cuanto a los Costos indirectos de fabricación, Govea y Urdaneta (2012) reseñan que en la estructuración de los costos de las entidades elemento tomado en cuenta es el costo indirecto de fabricación, constituyen una carga fabril relevante en el proceso productivo de bienes/servicios. Es oportuno el momento para resaltar que costos indirectos de fabricación son todos aquellos cargos que hacen referencia a desembolsos efectuados con el fin de facilitar la producción, pero que no pueden ser cargados directamente a una orden específica imputarse al costo de un artículo determinado por su naturaleza indirecta, debido al costo adicional que implicaría el cálculo exacto correspondiente costo de producción de un artículo dado. (p. 119). Polimeni, et al citado en Govea y Urdaneta (2012) establecen que “los Costos Indirectos de Fabricación se dividen en tres grupos, con base en su comportamiento con respecto a la producción en: “Costos indirectos de fabricación: variables, fijos y mixtos” (p. 124).

Los costos indirectos de fabricación variables son definidos por Polimeni et al citados en Govea y Urdaneta (2012), “son aquellos que cambian en proporción directa al nivel de producción, dentro de un rango relevante. Ejemplo: los materiales indirectos y la mano de obra indirecta (p. 124). Similarmente, según Hansen y Mowen (2010) los costos indirectos variables “son aquellos que varían en forma total en proporción directa a los cambios en el generador de actividad”. (p. 70).

Los costos indirectos de fabricación fijos, de acuerdo con Polimeni et al citados en Govea y Urdaneta (2012), su total permanece constante dentro de un rango relevante. Ejemplo: los impuestos a la propiedad y el arrendamiento del edificio de fábrica” (p. 124).

Acerca de los costos indirectos de fabricación mixtos o semivariables, en la definición expuesta por Polimeni et al citados en Govea y Urdaneta (2012), “son aquellos que poseen características de costos indirectos de fabricación variable y costos indirectos de fabricación fijo, no son totalmente variables ni totalmente fijos para propósito de planeación y control, deben separarse en sus componentes fijos y variables. Ejemplo: El servicio telefónico de fábrica es un tipo de costo de fabricación mixto”. (p. 124).

En cuanto a la distribución de los costos indirectos de fabricación, Govea y Urdaneta (2012) explican como resultado de las consideraciones señaladas con anterioridad, “en los costos indirectos son comunes a la producción, departamentos, servicios, y como tal deben ser asignados a la producción siguiendo los parámetros o bases de distribución de gastos

indirectos, a fin de establecer el factor o la tasa más equitativa de aplicación de los costos indirectos de fabricación”. (p. 123).

En este contexto, de acuerdo con Hansen y Mowen (2010) dada la existencia de diversas acciones entorno a la producción realizada por las entidades, “en la distribución de los costos indirectos, es importante elegir una base de actividad que esté correlacionada con el consumo de los costos indirectos. Esto asegurará que los productos individuales reciban una distribución precisa de los costos indirectos, para lo cual existen varias opciones disponibles y las más comunes son:

- (a) Unidades producidas: Refiere al número de unidades estimadas de producción.
- (b) Costo de los materiales directos: Costo estimado de los materiales directos en proceso.
- (c) Costo de mano de obra directa: Costo estimado de la mano de obra directa en proceso.
- (d) Horas de mano de obra directa: Número estimado de horas de mano de obra directa utilizadas en la producción.
- (e) Horas máquina: Número estimado de horas máquina utilizadas en la producción.
- (f) Costo primo: (sumatoria de los materiales directos más la mano de obra directa). Se refiere a la sumatoria del costo estimado de los materiales directos más la mano de obra directa utilizada en producción”. (p. 122).

Considerando las explicaciones referenciadas en cuanto a la asignación de costos indirectos al caracterizarse como costos comunes, se requiere determinar un elemento/factor dirigido para su distribución y asignación, en términos contables se conoce como tasa de aplicación de costos indirectos, la cual se determina por medio de las bases de distribución y de acuerdo a las características y actividades de la empresa. En tal sentido, Polimeni et al citado en Govea y Urdaneta (2012), consideran que: “una vez conocido el nivel de producción estimado y los costos indirectos de fabricación totales estimados, podrá calcularse la tasa predeterminada de aplicación de los Costos Indirectos de Fabricación para el período siguiente; por lo general las tasas de aplicación de los Costos Indirectos se fijan en unidad monetaria de actividades estimadas en alguna base”. (p. 129).

Sobre el otro elemento y factor del costo producción es el Sistema de acumulación de costos, la contabilidad de costos formula Govea y Urdaneta (2012), desempeña una

importante función en la determinación del costo de los productos y de los servicios prestados por las empresas, aplicando técnicas y métodos que garanticen un eficiente y eficaz manejo de los contratos de servicios y la fijación de los precios de los productos manufacturados. En tiempos de crisis la dinámica de los mercados y las pequeñas disparidades de costos, pueden ser la diferencia entre la supervivencia y el fracaso de una empresa en el cada vez más competitivo mercado nacional y mundial (p. 157).

igualmente, Gayle citado en Govea y Urdaneta (2012) comenta que las experiencias de los mercados han incrementado la necesidad de las empresas manufactureras y de servicios de contar con una exacta información de costo, lo cual ha obligado adoptar estrategias de técnicas y diseños capaces de mejorar el rendimiento de su proceso productivo, ya que al disponer de costos reales y exactos de los productos disponen de una herramienta para evaluar la rentabilidad, el desempeño y la toma de decisiones, siendo allí cuando entran en juego los sistemas de costeo o sistemas de acumulación de costos, conocidos como, sistema de costeo por órdenes de trabajo, de producción o de servicios y sistema de costeo por proceso continuo (p. 158). La acumulación de costos, en formulaciones expuestas por Polimeni et al (2005) es la recolección organizada y la clasificación de datos de costos mediante procedimientos contables o de sistemas. Los costos unitarios facilitan la valuación del costo de los productos vendidos y de los inventarios finales (p. 61).

El Costeo por órdenes específicas, en señalamientos de Govea y Urdaneta (2012) es el sistema de costeo que mejor se adapta a la acumulación y registro de los costos de las empresas que se encargan de la fabricación de una variedad de productos con características diferentes en cuanto a los materiales, la mano de obra y los costos indirectos de fabricación, proporcionando una herramienta de apoyo para determinación de los costos unitarios y de los costos totales por orden de producción (p. 212).

En este contexto, del sistema de acumulación de costos, para Govea y Urdaneta (2012) el sistema de costeo por proceso o de proceso continuo: es utilizado por las empresas cuya producción se basa en la fabricación de productos con características similares y consiste en la acumulación o sumatoria de los costos a través de las distintas etapas por las que se pasean los elementos de costos para la terminación o producción de un bien o producto (p. 170). Por su parte, Polimeni et al citados por Govea y Urdaneta (2012) lo definen como “sistema de acumulación de costos por departamentos o centros de costo y cuyo objetivo es determinar cómo serán distribuidos los costos de manufactura incurridos durante cada periodo”. (p. 171).

### 3. Metodología

El presente artículo se ubica en los estudios descriptivos, por cuanto, se orienta a describir la información relacionada con los procedimientos para identificar los factores intervinientes en el proceso de costeo del sector maderero del Departamento del Chocó., donde se visualiza, caracteriza, conoce e interpretan aquellas situaciones o hechos reales que presentan en las empresas del citado sector, como resultado establecer los elementos, así como, propiedades reales de la variable objeto de estudio. Es así como, la investigación descriptiva “comprende la descripción, análisis, registro e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o proceso de los fenómenos. El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o sobre como una persona, grupo o cosa se conduce o funciona en el presente” (Tamayo, 2007, p. 46).

Asimismo, se tipifica como de campo, pues la información se recaba directamente en el mismo sitio donde suceden los hechos, es decir, en los integrantes del departamento contabilidad de las empresas del sector maderero del Departamento de Chocó, aplicando un instrumento de recolección de datos, a través del cual se obtienen datos, características, entre otros aspectos necesarios que permitirán a la investigadora realizar la evaluación acorde a las necesidades actuales del referido sector, se afirma que los estudios de campo, “se realizan en el propio sitio donde se encuentra el objeto de estudio, lo cual permite el conocimiento más a fondo del problema por parte del investigador, pudiéndose manejar los datos con más seguridad” (Bavaresco, 2006, p. 28).

La población quedó conformada por empresas bajo los criterios de inclusión: debidamente constituidas localizadas en la ciudad Quibdó del Departamento del Chocó, registradas en la Cámara de Comercio, con un capital social de \$35.000.000 en tanto, las unidades informantes están representadas por tales entidades; revelando que el total de encuestados son 50 sujetos, a continuación se muestra las características y distribución de las empresas ebanisterías, tal como se muestra en el cuadro:

**Cuadro 1: Características y Distribución del universo poblacional**

Años de experiencia	Número de Empresas	Número de empleados	Total sujetos
Menor o igual a 5	9	30	
De 6 – 10	7	21	50
De 11 – 15	7	28	

Mayor de 15	2	4
Total	25	92

Fuente: Mayo adaptado Programa de las Naciones Unidad para el Desarrollo (PNUD, Colombia 2015)

Una vez seleccionado el diseño de investigación más apropiado, la muestra adecuada, de acuerdo al problema estudiado y los objetivos planteados en la investigación, la siguiente etapa a seguir es la recolección de datos pertinentes a las variables objeto de estudio. Para efectos del presente estudio, se utiliza la técnica de encuesta, definida “como el proceso de recolectar información directamente de la realidad, a través de un instrumento tipo encuesta” (Hernández et al, 2014, p. 196), para otros “es el medio a que le brinda la oportunidad al investigador de conocer lo que piensa, expresa, comenta y se dice sobre el objeto de estudio, permitiendo determinar con los datos recogidos la verificación de hipótesis u objetos analizados”. (Bavaresco, 2006, p. 63).

En ese sentido, se presenta el cuestionario como la herramienta a usar de acuerdo con la técnica planteada, diseñado con una escala tipo likert, el cual quedó estructurado en 77 ítems con alternativas de respuestas: Siempre, Casi siempre, A veces, Nunca con su correspondiente valoración, dirigidos a la población descrita anteriormente en el cuadro 1. Posteriormente, el instrumento se validó mediante del método Cronbach, obteniendo una escala de confiabilidad del 0.94%, sosteniendo de acuerdo a la interpretación estadística un alto nivel.

#### 4. Resultados y Discusión

Al diagnosticar la situación actual del proceso productivo de la madera, los resultados arrojaron en los factores internos que un grupo de empresas desarrollan actividades fortalecedoras en dicho proceso con deficiencias en las frecuencias de ejecución de las mismas, esto es que, no son recurrentes; circunstancias discrepantes con Stanton (2008) quien explica que las fortalezas son capacidades disponibles en la empresa, contando con una posición privilegiada frente a la competencia, además, los recursos se controlan, así como, capacidades y habilidades que se poseen los empleados, actividades que se desarrollan positivamente, brindando al servicio puntos clave para valerse y alcanzar el éxito.

Paralelamente, porciones significativas de empresas reconocen de la existencia de debilidades en este proceso, divergiendo con Stanton (2008), quien define a las debilidades como todas aquellas variables internas de la organización limitantes al logro de los

objetivos de la empresa; siempre colocan a la empresa en posición de desventajas respecto a sus competidores.

Sobre los factores externos, se evidenciaron insuficientes acciones en el manejo de las oportunidades del entorno (mercado) que pudiesen beneficiar a las empresas madereras; en tanto, otros hallazgos revelan que un grupo sujetos a cargo de la contabilidad en las empresas perciban amenazas al proceso productivo de la madera, lo cual coincide con Serna (2008) cuando explica como las amenazas son los eventos, hechos o tendencias en el entorno de una organización limitadoras al desarrollo operativo.

Por otra parte, también se determinó que la doctrina de costo empleada en el proceso productivo de la madera, evidenciando como porción mayoritaria del personal en las empresas madereras consultados no ejecutan de manera frecuente acciones vinculadas con los sistemas de costeo por procesos, predeterminado, ABC, throughput accounting y costeo objetivo analizados. Sin embargo, se detectó la presencia de un grupo significativo que realizan con cierta frecuencia las actividades vinculadas con el sistema de costeo por órdenes de producción, por cuanto, tal como definen Requena y Vera (2008) las doctrinas de Costos constituyen un conjunto de opiniones sobre como considerar los costos fijos y variables en relación a la producción, identificadas estas como el coste total, integral o absorbente: llamado costeo tradicional, doctrina en la cual se establece que todos los costos, independientemente de su comportamiento fijo o variable se deben cargar a los productos terminados.

En cuanto a la caracterización de los elementos del costo utilizado en el proceso productivo de la madera, con referencia al análisis del costo de material los hallazgos revelaron dificultades y fallas en el manejo contable de los mismos, vale decir, que los registros de los materiales directos e indirectos no se realizan usualmente, por cuanto existen empresas que irregularmente ejecutan las acciones contables pertinentes en la contabilidad de estos tipos de materiales (directo e indirecto), representando circunstancias inconvenientes para las empresas del sector maderero y detectar con certeza la incidencia del mismo en el costo de producción, por cuanto constituyen elementos esenciales en el proceso productivo de la madera, implicando requerimientos de medidas correctivas en el manejo contable de los mismos por parte de las empresas madereras de Chocó.

Tales hallazgos discrepan con los señalamientos expuestos por Polimeni et al citados en Govea y Urdaneta (2012), cuando refieren que los materiales son los principales recursos que se usan en la producción, estos se transforman en productos terminados con la adición de la

mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación, vale decir, se observa deficiencias en un grupo significativos de empresas con referencia al manejo contable de los materiales utilizados (directo e indirecto) en el proceso productivo de la madera.

Con relación al análisis de la mano de obra, los resultados evidenciaron que, en las empresas del sector maderero del Departamento Chocó, se presenta un comportamiento similar al de los materiales, en el sentido, que son insuficiente en una porción de las empresas del sector maderero en llevar a cabo con regularidad las acciones correspondientes para el manejo de la mano de obra (directa e indirecta).

La situación referencia es divergente a los postulados reseñados con anterioridad en esta materia; tal como lo indica entre otros García (2008) la mano de obra es el esfuerzo humano que interviene en el proceso de transformar las materias primas en el producto terminado. Los sueldos, salarios y prestaciones del personal de la fábrica, más todas las obligaciones que se pagan a las personas que participan directamente en la transformación de la materia prima en productos terminados y que se puedan identificar o cuantificar plenamente con el mismo.

En cuanto a los costos indirectos de fabricación, se detectaron tendencias similares a las reseñadas al analizar los materiales y mano de obra; esto es, no es frecuente el manejo usual de los registros pertinentes a los costos indirectos de fabricación, sean fijos, variables y mixtos o semivariabales en las empresas del sector maderero del citado departamento en Colombia, evento que incide desfavorablemente en precisar cuál de los indirectos repercute de alguna manera en el costo de producción en el sector maderero, por cuanto, los hallazgos no ofrecen certidumbre sobre el manejo contable de los mismos en notoria porción de las empresas analizadas.

Los hallazgos están discordante con los argumentos expresados por Polimeni et al citados en Govea y Urdaneta (2012), quienes lo entienden como los que poseen características, tanto de costos indirectos de fabricación variable como de costos indirectos de fabricación fijo, no son totalmente variables ni fijos a propósito de planeación y control, además, han de separarse en sus componentes fijos y variables.

En función de los resultados descritos, de los objetivos planteados en función de los factores intervinientes en el proceso de costeo, se determinó una metodología de asignación del costo en el proceso productivo de la madera que contribuya a mitigar y eliminar en el corto mediano plazo, las debilidades detectadas en cada uno de los hallazgos descritos.

Para la recopilación de la información y asignación de los costos para cada orden de producción es necesario identificar los tres elementos fundamentales del costo (materiales

directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación), los cuales serán registrados en el formato correspondiente, para ello se procede a las siguientes actividades:

Registro y codificación de materiales directos, Registro y codificación de mano de obra directa, Registro y codificación de los costos indirectos de fabricación (CIF) < Materiales Indirectos. Materiales Directos>, así como, Otros Costos indirectos de fabricación (CIF). Cada actividad lleva su formato respectivo.

## 5. Conclusión

Al diagnosticar la situación actual del proceso productivo de la madera, se analizó desde la perspectiva de los factores internos y externos de las empresas, determinándose en los internos la existencia de deficiencias en los procedimientos concernientes al proceso productivo de la madera representando serias debilidades a las unidades estudiadas; de igual modo, se detectó insuficientes acciones en el manejo de las fortalezas en los mismos, por cuanto, se evidenciaron fallas en numerosas empresas en el manejo de tecnología actualizada, así como, de las capacidades y habilidades de los empleados, no logrando disponer con los insumos oportunamente para la gestión productiva. Los factores externos, se establecieron dificultades recurrentes para beneficiarse las empresas de las oportunidades que ofrece el mercado para obtener ventajas competitivas en el proceso productivo de la madera sobre las empresas del ramo, así como de los avances tecnológicos y actualización de los equipos utilizados en el proceso de la madera.

Acerca del objetivo orientado a determinar la doctrina de costo empleada en el proceso productivo de la madera, se estableció que gran parte de las empresas realizan actividades relacionadas con el sistema de costeo por órdenes de producción, evidenciando que prevalecen los sistemas tradicionales sobre los contemporáneos.

En el objetivo específico de caracterizar los elementos del costo utilizado en el proceso productivo de la madera, se evidenció poca significación en detallar contablemente el manejo de los materiales, tanto directo como indirecto, por cuanto, se detectaron irregularidades en grupo mayoritario de empresas de ebanisterías en la identificación, cuantificación, estimación de los materiales directos, no pudiéndose precisar si representan el principal costo del producto maderero en estas entidades. Asimismo, se determinó igual tendencia para un significativo número de las organizaciones madereras en las que algunas

veces el método de evaluación utilizado para evaluar los materiales directos es el P.E.P.S, el cual afecta la determinación de costo de producción; igualmente, se establece la existencia de variaciones en las cantidades del material directo utilizado en el proceso productivo de la madera; así como, en la cantidad y precio del material directo utilizado en el proceso productivo de la madera.

Del mismo modo, se detectó que es poco frecuente en gran parte de las empresas incluir los materiales indirectos como parte de los costos del proceso productivo de la madera, así como, el método utilizado para valuar el inventario de material indirecto es primero en entrar primero en salir (P.E.P.S), en el que, escasamente es separado del material directo.

Con respecto a la mano de obra empleada en el proceso productivo del procesamiento de la madera, no se lograron conocer las partidas de costos que componen la mano de obra directa; como tampoco precisar en la totalidad de las empresas si constituyen el costo más importante en este proceso productivo, asimismo, para una parte de las empresas es frecuente la contabilización de la mano de obra directa como elemento base en el control de los costos de producción de la madera para otro grupo no lo es; igualmente, llevan un control de horas trabajadas de los empleados, cumpliendo porción de las entidades madereras con la cancelación de las contribuciones parafiscales de los empleados.

En cuanto a la mano de obra indirecta, en segmento de empresas se estableció que los salarios de los empleados que trabajan indistintamente en la producción de varios productos es un costo de mano obra indirecta, como los salarios de supervisores, administración; ventas, del asistente contable, de mantenimiento son costos de mano de obra indirecta; para esa parte de empresas su contabilización constituye un elemento base en el control de los costos de producción, no representa el costo más importante en el proceso productivo. Restan importancia el manejo contable de la mano de obra directa e indirecta.

Sobre los costos indirectos de fabricación aplicados en el proceso productivo de la madera, se determinaron disconformidades, pues para un grupo de empresas es frecuente la existencia de costos indirectos fijos en tal proceso. Así como, la permanencia constante de los costos indirectos fijos sin importar el nivel de producción y sin cambios durante un proceso productivo, también en la estimación de los mismos.

Sobre los costos indirectos de fabricación variable, continúan las diferencias en las empresas en cuanto a identificar en el proceso productivo estos costos y si cambian en proporción al volumen de producción, así como, en la base de distribución utilizada es el de

unidades producidas, costo de la materia prima, costo de la mano de obra, horas de mano de obra directa, horas máquina y costos primos.

Con respecto a los costos indirectos de fabricación mixtos, se determinaron diferencias de criterios en las empresas relacionadas con la existencia de los mismos en el proceso productivo, asimismo en la separación de la parte fija de la variable, también en la porción variable de los costos mixtos cambian en función del volumen de producción.

Con respecto al objetivo de determinar la metodología de asignación del costo en el proceso productivo de la madera, se evidenció que una porción significativa de las empresas orientan sus esfuerzos con cierta regularidad a las actividades del sistema de costeo por órdenes de producción, presentándose una serie de pasos a seguir en dicho sistema, lo que conlleva a las empresas emplear el sistema de costeo por órdenes de producción, por cuanto, es el más apropiado cuando los productos de madera manufacturados difieren en cuanto a los requerimientos de materiales y de elementos de conversión, adicionalmente, cada producto se fabrica de acuerdo con las especificaciones del cliente y el precio cotizado se asocia estrechamente al costo estimado.

En líneas generales, al identificar los factores intervinientes en el proceso de costeo del sector maderero del Departamento del Chocó, es prevaeciente las disconformidades de criterios en las empresas con relación al manejo contable frecuente de los costos de materiales y mano de obra, tanto directa como indirecta, detectándose, ciertas debilidades en las veces que se ejecutan las actividades en el manejo de los costos indirectos fijos, variables y mixtos. Como conclusión de cierre, cabe señalar que, en el Departamento del Chocó, específicamente en la ciudad del Quibdó, existen microempresas en número representativos dedicadas a la fabricación de muebles de madera. Un aspecto común en este sector productivo es el alto grado de informalidad y desactualización que presentan sus procesos administrativos, contables y de producción.

## 6. Referencias

BAVARESCO, A. *Metodología de la investigación*. Maracaibo: Ars. Grafica, 2006.

ESPINAL, C.; MARTÍNEZ, H.; SOLER, S. *Sistemas Administrativos Análisis y Diseños*. Bogotá: Mc Graw Hill, 2005.

FRANZONI, M. Repensar el mundo: 111 sorpresas del siglo XXI, de Moisés Naím. *Revista de Relaciones Internacionales de la UNAM*(127), 169-176, 2017.

GARCÍA, P. *Normas y procedimientos de las auditoria integral*. Bogotá: Ecoe Ediciones, 2008.

GAYLE, L. *Contabilidad y administración de costos*. México: Mc Graw-Hill Interamericana, 2006.

GÓMEZ, O. *Contabilidad y administración de costos*. México D.F: McGraw-Hill Interamericana, 2005.

GOVEA, J.; URDANETA, S. *Contabilidad de costos*. Maracaibo: Fondo Editorial Universidad Rafael Beloso Chacín, 2012

GUTIÉRREZ, M. *Introducción a la administración de costos*. México: Ediciones Días de los Santos, 2012.

HANSEN, D.; MOWEN, M. *Administración de Costos, Contabilidad y Control*. México D.F: International thompson, 2010.

HÉRNANDEZ, R.; FERNÁNDEZ, C.; BAPTISTA, P. *Metodología de la investigación*. México D.F: McGraw-Hill, 2014.

HINOJOSA, C. *Auditoría y Control Interno*. México: Mc Graw Hill, 2002.

KOTLER, P. *Social marketing: influencing behaviors for good*. Nueva York: Aley Imprented, 2007.

LARRAÑAGA, F. *Escenarios económicos Latinoamericanos*. Caracas: Fondo Editorial UNAMET. Universidad Metropolitana, 2012.

MERCOSUR. *Documento económico – político*, 2007.

PÉREZ, H.; VILLALOBOS, B. *Análisis competitivo del sector madera y muebles de la ciudad de Barranquilla*. (Obtenido

de <https://revistascientificas.cuc.edu.co/ingecuc/article/view/304>), 2010.

POLIMENI, R.; ROSAS, G.; ADELBERG, A.; FABOZZI, F. *Contabilidad de costos*. Bogotá: Mc Graw-Hill, 2005.

RAMÍREZ, D. *Contabilidad administrativa*. México D.F: McGraw-Hill, 2012.

REQUENA, J. M.; VERA, S. *Contabilidad interna (Contabilidad de costes y de gestión)*. Barcelona: Ariel Economía, 2008.

SERNA, H. *Gerencia Estratégica*. Santa Fe de Bogotá: Editorial 3H, 2008.

SINISTERRA, G.; POLANCO, L. E.; HENAO, C. *Planeación de la Producción y Control de Inventario*. México: Pretince Hall Hispanoamericana S.A, 2007.

STANTON, W. *Fundamentos de Marketing*. México: Mc Graw Hill, 2008.

SY CORBO, H. *Gestión Administrativa: Funciones y Procesos*. (Obtenido de <https://www.lifeder.com>), 2015.

TAMAYO, M. *El proceso de la Investigación Científica. Fundamentos de investigación con Manual de Evaluación de Proyectos*. México D.F: Limusa S.A, 2007.

TORRES, A. *Administración estratégica*. . México: Mc. Graw Hill, 2008.

VÁSQUEZ-PEÑALOZA, L.; OTÁLORA, J. Gestión estratégica de costos: Un aporte a la competitividad del sector social. *XVI CONGRESO DE INVESTIGADORES EN ECONOMÍA SOCIAL Y COOPERATIVA*. Valencia, España: Ciriec, 21 de 10 de 2016.

ZAMBRANO. *Plan de desarrollo estratégico*. . Obtenido de [www.mediosyproyectos.com/zambrano/](http://www.mediosyproyectos.com/zambrano/), 2006.