

Diseño de un sistema de costos para pymes

EDILMA PINEDA MARÍN

RESUMEN

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.

PALABRAS CLAVE

Costo, sistemas de costeo, rastreo, acumulación, asignación, *full costing*, *direct costing*.

ABSTRACT

Colombian small enterprises, limited in financial, technological, and human resources, require administrative and accounting support that allows them to manage their own growing processes. Value offers proposed to consumers require to be afforded in such a way that the value taken from these allows companies to establish prices and make decisions regarding the financial, marketing, and production environments, among others.

KEY WORDS

Cost, costing systems, tracking, accumulation, allocation, *full costing*, *direct costing*.

1. INTRODUCCIÓN

Este documento presenta algunos conceptos básicos de la teoría de costos que deben ser tenidos en cuenta por las empresas cuando se trata de establecer un sistema primario de acumulación de costos para bienes y servicios que conduzcan al costeo de estos. El costo de adquisición o de producción de bienes y servicios, es uno de los tantos parámetros que se deben tomar como referencia a la hora de establecer o fijar precios de venta, de realizar análisis de rentabilidad de productos, de tomar decisiones frente a qué producir o comercializar.

El texto inicialmente plantea una conceptualización básica de costos, enmarcada dentro de la metodología denominada costeo total o de absorción (*full costing*), y la acumulación de costos bajo el sistema de costos por órdenes de fabricación. Seguidamente se presenta a los lectores, los documentos de entrada de información de costos que luego es procesada para la rendición de informes finales, tales como el costo reproducción de cada lote u orden de producción, el costo unitario, y finalmente, la presentación del estado de costo de producción.

2. COSTEANDO COSTOS

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. La presión ejercida por la globalización desencadena guerras de precios que al final se convierten en guerras de costos haciendo que los negocios exitosos sean aquellos que tienen la capacidad de mantener o reducir sus costos a una velocidad mayor que la de sus competidores; o bien aquellos negocios

que logran diferenciar sus productos y servicios de manera tal que sus precios no son fijados por el mercado. De hecho, en materia de costeo de bienes y servicios se han presentado importantes cambios en la última mitad del siglo XX, ya que dentro de los componentes del costo de hacer negocios o de producir bienes y servicios, los costos indirectos han llegado a representar una gran parte del costo de estos.

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.

3. COSTEAR ¿PARA QUÉ?

Los cambios en el mundo empresarial desde mediados de los años setenta del siglo pasado, disparados 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 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 para:

- 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.
- Guiar las decisiones de inversión y de mix (oferta) de producto.
- 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 clientes¹.

No obstante lo anterior, nuestras 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 firma y de sus administradores.

4. CÓMO HEMOS EVOLUCIONADO EN MATERIA DE COSTOS DURANTE EL ÚLTIMO SIGLO

La mayoría de los procedimientos de contabilidad interna y de costos de productos usados en el siglo pasado progresaron entre 1880 y 1925. Es interesante advertir que muchos de los primeros aspectos desarrollados (hasta casi 1914) se referían a la administración del costeo del producto (rentabilidad de la empresa a productos individuales y uso de esta información para tomar decisiones estratégicas).

Hacia 1925, este énfasis se había abandonado en favor de un costeo de inventarios (o sea, distribución de los costos de producción a los productos), así que los costos de inventario se pudieran reportar a los usuarios externos de los estados financieros de la empresa.

El reporte financiero se volvió la fuerza más importante que impulsaba el diseño de los sistemas de contabilidad de costos. Los gerentes y las empresas estaban dispuestos a aceptar información del costo promedio agregado sobre productos individuales. Al parecer no era necesaria una información de costos más detallada y exacta acerca de los productos individuales.

Las dos primeras décadas del siglo XX, según Chatfield: “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”².

1 Kaplan, Robert y Cooper, Robin (1998). *Coste y efecto*. Barcelona: Ediciones Gestión, Segunda edición, Pág. 13.

2. Chatfield, Michael (1979). *Estudios contemporáneos sobre la evolución del pensamiento contable*. México: ECASA. Pág. 166.

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 dieron en los años 50 y 60 del siglo XX; pero 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 Cooper afirman:

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 dirección³.

La metodología del costeo directo, creada por Harris en 1934 en Estados Unidos y de Harrison en 1935 en Inglaterra, ignora totalmente los costos indirectos a la hora de calcular los costos de fabricación de productos y 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 fijos. 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 súper 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 las máquinas, 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 operaciones⁴.

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 administradores. 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.

Edilma Pineda Marín.

Contadora Pública Titulada egresada de la Universidad Externado de Colombia con estudios de postgrado en Gerencia de Mercadeo. Profesora e investigadora de la Universidad Externado de Colombia, profesora de las universidades Jorge Tadeo Lozano y Central. Profesor adscrito al Área Contable de la Fundación Universitaria Politécnico Grancolombiano. Presidente ejecutiva de la Asociación de Contadores Públicos Externadistas Ascopex. Así mismo ejerce como consultora empresarial y Auxiliar de la Justicia. Para contactar a la autora: epinedam@poligran.edu.co.

3 Kaplan, Robert y Cooper, Robin. Op. cit., Pág. 15.

4 Ídem. Págs. 15 y 16.

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 información. 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.

5. EL PROCESO DE PRODUCCIÓN

En las empresas manufactureras el proceso de producción se inicia con los requerimientos de materia prima de los departamentos de producción (etapa 1). Dentro de esos departamentos, la materia prima es procesada utilizando la mano de obra y otros recursos conocidos como costos indirectos (etapa 2) hasta obtener, al final del proceso, un producto terminado (etapa 3).

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.

6. CONCEPTOS DE COSTOS

Mallo y Kaplan se refieren a la existencia de diversas versiones de costo o, ya que su definición interesa a múltiples disciplinas como la economía, el derecho, la ingeniería y la contabilidad dicen: "...el concepto económico del costo se ha utilizado en dos versiones generales: la primera, en sentido de consumo o sacrificio de recursos de factores productivos, y la segunda en el sentido de costo alternativo o de oportunidad"⁵, conceptos estos que ya habían sido tratados por los economistas clásicos, principalmente por David Ricardo.

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"⁶. Estos dos autores incorporan 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.⁷

Finalmente, concluyen que una organización incurre en costos con el propósito de generar ingresos.

Ahora bien, 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 capital.

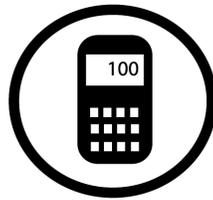
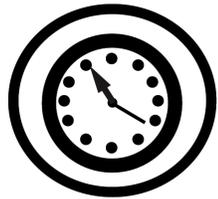
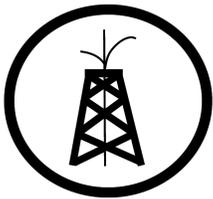
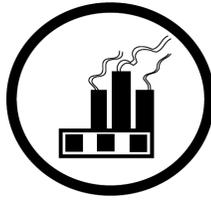
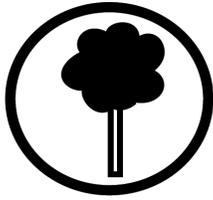
Los autores anteriormente mencionados presentan una clasificación primaria de los costos que afectan el estado de resultados de las organizaciones:

5 Mallo, Carlos, Kaplan, Robert y Meljem, Silvia (2000). *Contabilidad de costos y estratégica de gestión*. Madrid: Prentice Hall.

6 Baker, Morton, Jacobsen, Lyle y Padilla, David Noel (1988). *Contabilidad de costos*. México D.F.: McGraw Hill Interamericana, Segunda edición, Pág. 3.

7 Ídem. Pág. 4.

Gráfico N°. 1. Etapas del proceso de producción

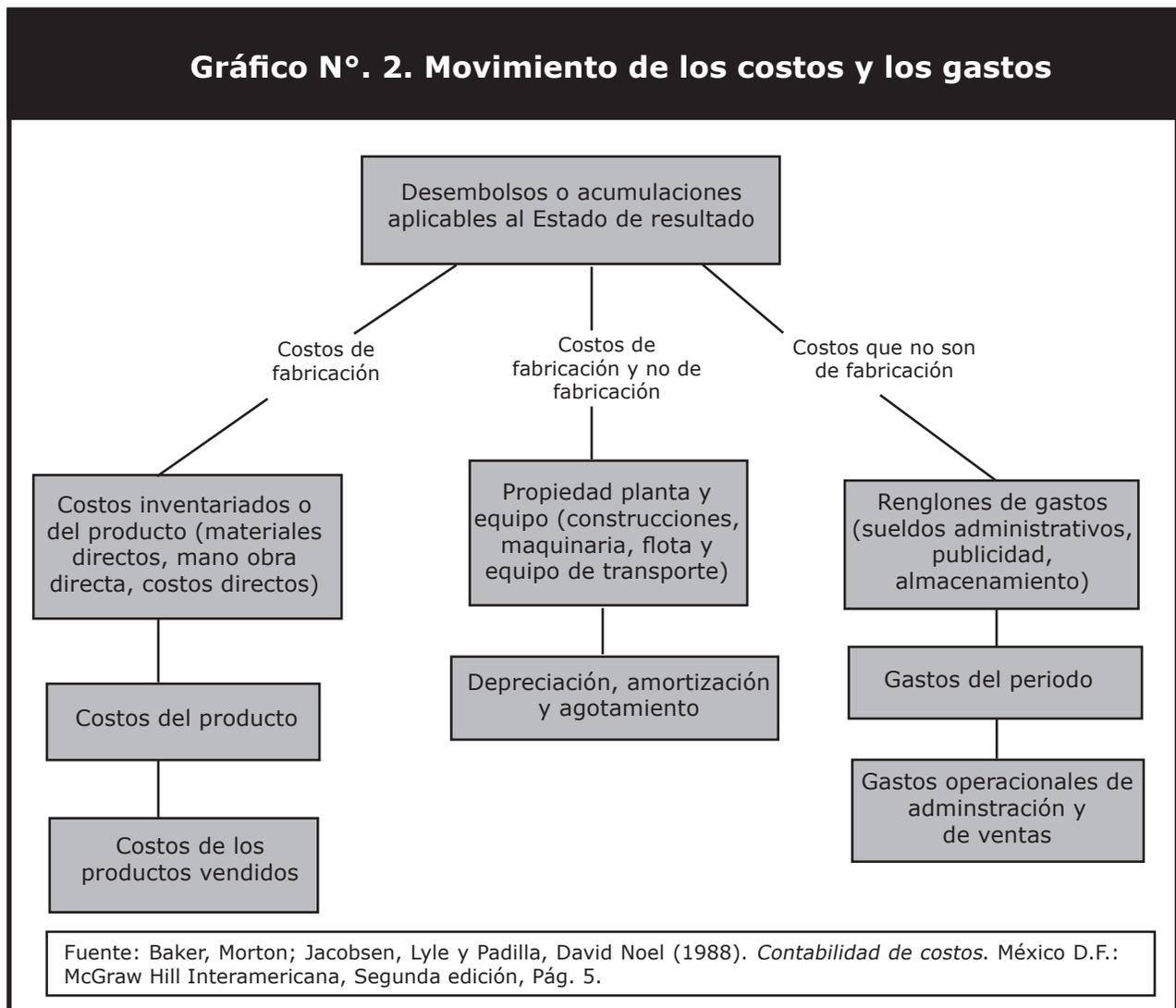


- a. Los desembolsos pueden gastarse y compararse con los ingresos del periodo (gastos operacionales de administración y ventas).
- b. Los desembolsos pueden ser capitalizados como activos y posteriormente ser susceptibles de depreciarse, amortizarse o agotarse (propiedad planta y equipo, activos diferidos).
- c. Los desembolsos pueden ser inventariados o ser tratados como costos del producto, que cuando se vendan, se traducirán en el costo de ventas. (Ver Gráfico N°. 2).

7. CLASIFICACIÓN DE LOS COSTOS

Retornando a Mallo, dentro del ámbito de la contabilidad y posteriormente de la economía de empresa, los costos han sido clasificados atendiendo a diversos criterios. Analicemos la clasificación presentada por Ramírez Padilla⁸ y por Baker y Jacobsen⁹.

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



⁸ Ramírez Padilla, David Noel (2005). *Contabilidad Administrativa*. México, D.F.: Mc Graw-Hill Interamericana, Séptima edición, Pág. 35-41.
⁹ Op. cit.

Costos de producción

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

1. Costo de la materia prima: son aquellos integrados al producto, tales como la madera en la fabricación de muebles.
2. 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).
3. 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.

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.

Costos de administración

Originados en el área administrativa (salarios, depreciaciones, servicios públicos e impuestos sobre propiedad).

Costos de financiamiento

Corresponden al costo que se paga por el uso de recursos provenientes de fuentes alternas de financiación. Vale la pena destacar que tanto los costos de distribución o venta, como los costos de administración y de financiamiento se tratan como gastos del periodo, los cuales podrán ser enfrentados a los ingresos de ese periodo para obtener bien sea la utilidad o la pérdida del ejercicio contable.

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

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”¹⁰. 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.

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.

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

Costos históricos

Denominados así pues ocurrieron en un determinado periodo.

Costos predeterminados

Su cálculo se hace empleando métodos estadísticos y normalmente se emplean en la presupuestación.

4. De acuerdo con su comportamiento:

Costos variables

Estos costos cambian en función directa con el nivel de actividad o volumen.

Costos fijos

Estos permanecen constantes dentro de un periodo de tiempo, independientemente del nivel de actividad.

10 Horngren, Charles; Datar, Srikant y Foster, George (2007). *Contabilidad de costos*. México: Pearson Educación, Decimosegunda edición, Pág. 27.

De lo anterior, se concluye que los costos se definen como variables; o fijos, con respecto a una actividad específica y por un periodo determinado.

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.

8. 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 fabricación¹¹ (ver Gráfico 3).

1. Los 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, UEPS, promedios).

2. Los 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.

3. Los costos indirectos de fabricación, como se mencionó anteriormente, 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”¹².

9. SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN

9.1. Concepto de sistema

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 Mowen¹³ 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: 1) partes interrelacionadas; 2) procesos, y 3) objetivos.

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. 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.

Ahora bien: los sistemas de costeo, en lo referente a la función de producción se definen como un:

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 efectuadas¹⁴.

“Un sistema de costeo por lo general representa los costos en dos etapas básicas: la acumulación, seguida de la asignación”¹⁵ anotan Horngren, Datar y Foster. 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

11 Ídem. Pág. 37.

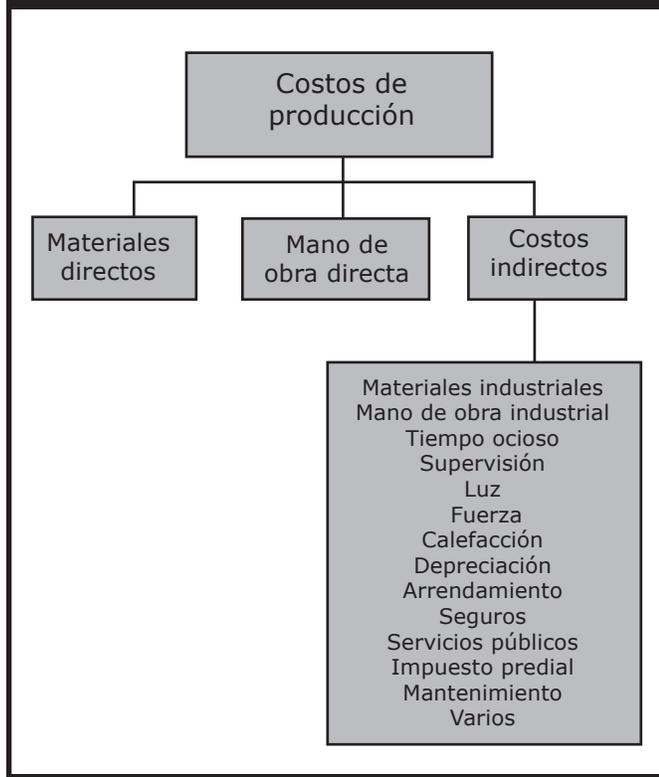
12 Baker, Morton; Jacobsen, Lyle y Padilla, David Noel (1988). Op. cit., Pág. 138.

13 Hansen, Don y Mowen, Maryanne (1996). *Administración de costos*. México, D.F.: Internacional Thomson Editores, S.A., Primera edición, Pág. 30.

14 Ortega Pérez de León, Armando (1994). *Contabilidad de costos*. México, D.F.: Editorial Limusa, S.A. de C.V. Quinta edición, Pág. 33.

15 Horngren, Charles, Datar, Srikant, Foster, George (2007). Op. cit., Pág. 27.

Gráfico N°. 3. Costos de producción



que abarca: 1) el rastreo de los costos acumulados que tienen una relación directa con el objeto del costo, y 2) 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 causalidad”¹⁶, 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 extensión, puede considerarse portador industrial a todo aquel que refleje el costo de transformación cuyo valor quede incorporado en obje-

tos 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.

El establecimiento de un sistema de costos para empresas, va de la mano con las características del proceso de fabricación que se tenga. Un buen sistema de información, flexible y confiable, debe dar información suficiente para una variedad de propósitos y debe responder a una variedad de preguntas.

Veamos algunos aportes de tratadistas contables :

“La asignación del costo es un término general que abarca: (1) el rastreo de los costos acumulados que tienen una relación directa con el objeto del costo, y (2) el prorrateo de los costos acumulados que tienen una relación indirecta con el objeto del costo”¹⁷.

“Los sistemas de costeo registran el costo de los recursos adquiridos, tales como materiales, mano de obra y equipo, e identifican cómo se utilizan esos recursos para producir y vender productos y servicios”¹⁸.

“Por objeto de costo entenderemos todo aquello para lo que sea necesaria una medida de costos, llámese producto o servicio”¹⁹. Los centros de responsabilidad, otro objeto de costo, son partes, segmentos o subunidades de una organización cuyos gerentes y responsables de actividades específicas, son los departamentos o subdepartamentos, algunos de los ejemplos más comunes.

Teniendo en cuenta que dentro de la industria, la producción puede darse en forma ininterrumpida (en serie) o bien, en forma interrumpida, lotificada o diversificada (por órdenes), los sistemas contables deben adecuarse a las necesidades de la organización, dando origen a dos métodos o sistemas de acumulación de costos como son, los costos por procesos y los costos

16 Mallo, Carlos, Kaplan, Robert, Meljem, Silvia (2000). Op. cit., Pág. 57.

17 Horngren, Charles, Datar, Srikant, Foster, George (2007). Op. cit., Pág. 27.

18 Ídem. Pág. 98.

19 Ídem. Pág. 30.

por órdenes de producción. En el primer caso, los costos por procesos se usan en organizaciones donde la producción no está sujeta a las interrupciones y diversificaciones particulares de un sistema por pedidos específicos, sino que se desarrolla en forma continua, mediante la afluencia constante de materiales a los procesos de transformación, tal como en la industria de medicamentos y de producción de vidrio, entre otras. El sistema de costos por pedidos u órdenes, se emplea en industrias de producción en función de instrucciones específicas de los clientes, como sucede en las empresas editoriales, de artes gráficas y astilleros.

9.2. Modelos contables de costos

Al respecto, los tratadistas contables emplean en forma indistinta los términos “modelos contables de costos”, “métodos de costeo”, “sistemas de costeo”, para referirse a la filosofía, práctica o al tratamiento contable de los costos.

Ramírez Padilla señala:

...en el periodo de la industrialización, sólo se daba importancia al valor de los materiales y la mano de obra directas (costo primo) habida consideración de ser los únicos que se inventariaban, pero es con la expansión de los centros de producción y el desarrollo de las organizaciones que surge el concepto de costos indirectos de fabricación, haciéndose notable la diferencia entre costos fijos y variables de producción y los costos directos e indirectos de producción²⁰.

El modelo de costeo empleado para la época y empleado hoy todavía es el **full o absorption costing** (costeo total o completo o por absorción), el cual centra su atención en el costeo de los productos o inventarios. A mediados de la década de los treinta del siglo pasado aparece una metodología denominada **direct costing** (costeo directo o variable o costeo parcial), propuesta por Harris y Harrison²¹.

Cada uno experimentó con su método, el primero en la Dervey and Almy Chemical Company, de Cambridge, y sus resultados fueron publicados en el boletín de la Asociación Nacional de Contadores de Costos en 1936 en el artículo “Cuánto ganamos en el mes pasado”. En-

tre tanto, Harrison en 1935 motu proprio en su folleto *Vino joven en botellas viejas. ¿Por qué la mayoría de los estados financieros están equivocados?* presenta las bases del nuevo método.

Finalmente, “Los modelos contables que actualmente contempla la literatura parten de la combinación, con diferente dosificación de diversos criterios clasificativos”²², los cuales se presentan en Tabla N°. 1.

9.2.1. Costeo directo y costeo absorbente

El costeo 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.

Veamos un resumen paralelo entre estos dos métodos en la Tabla N°. 2.

9.3. Aspectos preliminares del sistema de costos por órdenes de producción.

Este sistema conocido como sistema de costos por lotes específicos de producción, pedidos específicos u órdenes específicas de producción, es propio de organizaciones que desarrollan productos o servicios a la medida de las necesidades de los clientes, es decir, siguiendo las especificaciones muy particulares de estos para dichos bienes o servicios. Aldo Torres señala igualmente que existen a su juicio “dos factores que justifican la fabricación de una orden específica de trabajo cuales son: la falta de disponibilidad en el mer-

20 Ramírez Padilla, David Noel (2005). Op. cit., Pág. 220.

21 “Jonathan Harris (1934) en los Estados Unidos y G. Charter Harrison (1935) en Inglaterra, descubrieron la mencionada técnica del costo directo (materiales y labor directos), la cual no incluye obviamente, los costos indirectos de producción”. Del Río González, Cristóbal (2000). *Costos III*. México: ECAFSA, Tercera edición, Pág. 1-6.

22 Mallo, Carlos, Kaplan, Robert, Meljem, Silvia (2000). Op. cit., Pág. 56.

Tabla N°. 1. Modelos contables

Actividad económica de la empresa	Sistema de costeo	Estructura organizacional de la empresa	Acumulación y rastreo de costos	Objeto de costos
<ul style="list-style-type: none"> • Comercial • Industrial • Servicios • Agrícola • Ganadera • Extractiva • Otras 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Full costing</i> o costo completo • <i>Direct costing</i> o costeo parcial 	<ul style="list-style-type: none"> • Orgánico • Por procesos • Por responsabilidad • Por actividad • Por factores • Inorgánico 	<ul style="list-style-type: none"> • Histórico • Estimado • Estándar • Presupuesto global 	<ul style="list-style-type: none"> • Unidad • Actividad • Pedido u orden • Producción en masa

Tabla N°. 2.

Costeo absorbente <i>Total full costing</i>	Costeo directo o variable <i>Direct costing</i>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Los costos fijos de producción hacen parte del costo del producto. 2. Los costos del producto incluyen tanto costos fijos como variables. 3. Se emplea para fines externos: Al costear inventarios, determina costo de artículos vendidos y por tanto, la utilidad del periodo que se reporta en sección patrimonial del balance general como estado financiero básico. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los costos fijos de producción son considerados gastos del periodo. 2. El costo de los productos (inventarios) se integra con los costos directos de producción. 3. Se emplea para fines internos: la gerencia lo usa como instrumento de toma de decisiones, tales como el modelo costo-volumen-utilidad.

cado y/o el cumplimiento de necesidad específica²³ y aclara: “Este sistema también es propio de empresas que producen sus artículos con base en el ensamblaje de varias partes hasta obtener un producto final, en el cual los diferentes productos pueden identificarse fácilmente por unidades o por lotes individuales²⁴.”

Al respecto Ortega Pérez de León anota:

El sistema de costos por pedidos, se caracteriza por la posibilidad de notificar y subdividir la producción de acuerdo con las necesidades graduales establecidas por la dirección de la fábrica o, más concretamente, por el departamento de planeación de la producción y control de inventarios²⁵.

Lo cual requiere entonces, de una planeación cuidadosa para lograr la utilización más económica del potencial humano y de la maquinaria.

10. PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO ADMINISTRACIÓN DE LOS COSTOS

Parfraseando a Baker y Jacobsen, “la planeación de la producción comienza con el recibo de un pedido por parte del cliente. Esta es generalmente la base para la preparación y emisión a la fábrica de una orden de producción²⁶.”

23 Torres, Aldo (2002). *Contabilidad de costos*. México: McGraw Hill Interamericana editores, S.A., Segunda edición, Pág. 50.

24 Gómez Bravo, Oscar (2005). *Contabilidad de costos*. Bogotá, D.C.: McGraw- Hill Interamericana, Quinta edición, Pág. 22.

25 Ortega Pérez de León, Armando (1994). Op. cit., Pág. 159.

26 Baker, Morton, Jacobsen, Lyle, Padilla, David Noel (1988). Op. cit., Pág. 221.

La orden de producción es un instrumento de acumulación y control de costos para cada pedido específico. En ella se van registrando los valores de los elementos del costo de producción; es decir, las materias primas directas empleadas, el valor de la mano de obra directa y los costos directos aplicados, información esta que nos permite determinar el costo total de producción de cada lote o pedido específico y, por consiguiente, el costo de producción de cada unidad fabricada. Este documento, entre otros datos, contiene información e instrucciones detalladas acerca del tipo de producto, el proceso de transformación (ruta de proceso), la tecnología necesaria en la transformación, tiempos de proceso, etcétera. El anexo 1 presenta un modelo de hoja de costos.

El flujo de los costos debe ir paralelo con el flujo de producción, dado que los costos se asignan a los productos como resultado de las actividades de manufactura.

El ciclo de los costos se inicia cuando desde el almacén de materiales se les solicita a los proveedores las diferentes cantidades de materia prima que han de surtir al proceso productivo. Para estos menesteres, la empresa dispone de un registro de proveedores quienes suministrarán las referencias, cantidades, precios y oportunidad de entrega de estos insumos. Procedimentalmente, el almacén emitirá una orden de pedido con las especificaciones respectivas en original y varias copias, las cuales se distribuirán así: original para el proveedor, copia para almacén y otras para dependencias interesadas (contabilidad, etc.).

Cuando el proveedor despacha las mercancías, remite al comprador la factura de venta de estas; el almacén procede a la verificación de lo facturado con lo solicitado y a la recepción de las materias primas. En este paso, el almacén procede a elaborar una orden de entrada de mercancías y a su disposición en el almacén de materias primas. (Ver modelo de orden de entrada a almacén).

La factura de compra suministrada por el proveedor (original y dos copias) es remitida al departamento financiero para proceder a su contabilización (cuentas por pagar a proveedores e inventarios). Es pues, en el departamento contable donde se procede a determinar el valor de la entrada al almacén, teniendo en cuenta no sólo el valor de la factura, sino la adición de otros

factores de costo en los cuales se ha incurrido para dejar en condiciones de incorporar al proceso productivo los materiales tales como: gastos de nacionalización, fletes, seguros y bodegaje, entre otros. Es también en el departamento de contabilidad donde se determina tanto el método como el sistema de registro y valuación de los inventarios.

Para dar inicio al proceso de producción, la fábrica solicita al almacén las materias primas necesarias mediante una requisición de materiales. El anexo 2 es un modelo de requisición de materiales. Vale la pena destacar que el departamento de producción, y teniendo en cuenta las políticas de inventario, previamente ha solicitado la adquisición de los materiales e insumos necesarios para el proceso de producción de acuerdo con el portafolio de producto ofrecido. Los anexos 3, 4 y 5 nos presentan los modelos del portafolio de materias primas, del portafolio de productos y de la orden de compra de materiales. Posteriormente, el almacén procede a despachar lo solicitado, empleando para ello las órdenes de salida de almacén. Ver anexo 6.

La aplicación y el control de la mano de obra empleada en el proceso se hacen teniendo en cuenta las disposiciones legales que en materia laboral existen en nuestro país. Al respecto anotaremos que el valor de la materia prima está integrado por tres componentes a saber: el valor devengado por los trabajadores y que constituyen el salario; los aportes de ley (parafiscales o aportes patronales) y finalmente, el componente prestacional. El anexo 7 nos presenta los instrumentos mediante los cuales se hace el proceso de manejo de la mano de obra.

Finalmente, para los costos indirectos de fabricación, se emplea el procedimiento de la aplicación de los costos, esto ante la imposibilidad de rastrear y asignar cada costo indirecto de fabricación a cada orden o pedido específico, se aplica teniendo en cuenta bases predeterminadas: el costo de los materiales directos consumidos, el valor de la mano de obra directa utilizada, o el costo primo. Una vez se conozca, al final del periodo, el monto de los costos indirectos reales, se procederá a determinar la sobre o subaplicación de los costos indirectos, la cual se llevará como menor o mayor valor del costo de los artículos vendidos respectivamente.

11. RUTA DEL PROCESO

A continuación se presenta un resumen de la ruta que sigue el proceso de costos en el acompañamiento empresarial.

1. Diseño y diligenciamiento de los documentos de entrada:

- Diligenciar portafolio de producto.
- Diligenciar portafolio de materias primas.
- Diligenciar base de datos de proveedores.
- Diligenciar base de datos de clientes.
- Diligenciar base datos de empleados.
- Diligenciar datos de entrada de la nómina.
- Diligenciar hoja de costos por órdenes.
- Diligenciar datos de operarios de fábrica.

2. Diseño y diligenciamiento de información de kardex:

- Hoja de kardex por materiales.
- Hoja de kardex por productos.
- Hoja de control de kardex por productos.
- Hoja de control de costos por materiales.

3. Hoja de control de costos por órdenes

4. Rutina de materiales directos:

- Diligenciar hoja de orden de compra de materiales.
- Diligenciar hoja de requisición de materiales.
- Diligenciar hoja de salida de materiales.
- Reflejar su efecto sobre el kardex y sobre la hoja de costos por órdenes y sobre la hoja de control.
- Reflejar el traslado de la orden terminada en la hoja de kardex por producto terminado.

5. Rutina de mano de obra directa:

- Diligenciar la base de datos de empleados.
- Diligenciar las tarjetas de tiempo o de reloj.
- Totalizar el movimiento mensual, quincenal o semanal por empleado para llevarlo a la hoja de liquidación de nómina.
- Liquidación de la nómina.
- Liquidación de los aportes de ley y de las prestaciones sociales.
- Consolidar la información del devengado con aportes de ley y prestaciones sociales.

g. Distribuir la nómina en función del número de horas trabajadas en cada una de las órdenes (podría ser en forma porcentual).

h. Cargar el valor de la mano de obra directa en la hoja de costos por cada orden afectada y consolidarse en la hoja control de costos por órdenes.

6. Rutina de costos indirectos. Este elemento del costo se aplicará a cada orden de producción así:

- Se escogerá una base de aplicación :
 - Materiales directos empleados en cada orden
 - Mano de obra directa utilizada
 - Costo primo
- Se determinará el porcentaje (%) de aplicación más adecuado según el tipo de producto (industria) y la experiencia del empresario.
- Se aplicará el porcentaje (%) a la base y este valor se llevará a cada orden de fabricación y, por ende, al control de órdenes de producción.
- Nota: La base se aplicará uniformemente para las órdenes de fabricación.

7. Rutina de las ordenes de producción:

- Cada hoja de costos se ha ido alimentando de la información de materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos aplicados.
- Una vez concluida la orden, se totaliza cada elemento del costo y se determina el costo total de producción, así como el costo unitario de fabricación.
- Determinado el costo unitario de producción, éste será uno de los varios criterios que el empresario puede emplear en la fijación de precios.

12. 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, es un informe de propósito especial que tiene 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 determinado. 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 ventas 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**.

El modelo del estado de costo de producción y ventas se presenta en el Gráfico 4.

BIBLIOGRAFIA

- BAKER, Jacobsen y otros (1998). *Contabilidad de costos. Un enfoque administrativo para la toma de decisiones*. México D.F.: Mc Graw Hill, Segunda edición.
- CHATFIELD, Michael (1979). *Estudios contemporáneos sobre la evolución del pensamiento contable*. México: ECASA.
- DEL RÍO GONZÁLEZ, Cristóbal (1999). *Costos III*. ECAFSA., Tercera edición.
- GÓMEZ, Oscar (2005). *Contabilidad de costos*. México D.F.: Mc Graw Hill, Quinta edición.
- HANSEN y MOWEN (1996). *Administración de costos*. México, D.F.: Internacional Thomson Editores, S.A., Primera edición.
- HORNGREN, Charles; DATAR, Srikant y otros (2007). *Contabilidad de costos*. México: Pearson Educación, Decimosegunda edición.
- KAPLAN, Robert y COOPER, Robin (1998). *Coste y efecto*. Barcelona: Gestión 2000, Segunda edición.
- MALLO, Carlos; KAPLAN, Robert y otros (2000). *Contabilidad de costos y estratégica de gestión*. Madrid: Prentice Hall, Primera edición.
- ORTEGA PÉREZ DE LEÓN, Armando (1994). *Contabilidad de costos*. México, D.F.: Editorial Limusa, S.A. de C.V. Quinta edición.
- RAMÍREZ PADILLA, David Noel (2005). *Contabilidad administrativa*. México, D.F.: Mc Graw Hill Interamericana, Séptima edición.
- TORRES, Aldo (2002). *Contabilidad de costos*. México: Mc Graw Hill, Segunda edición.
- SINISTERRA, Gonzalo (2006). *Contabilidad de costos*. Bogotá: Ecoe Ediciones.

ANEXOS

Ver página 33.

Gráfico N°. 4. Modelo del estado de costo de producción y ventas

COMPAÑÍA PRODUCTORA S.A.
ESTADO DE COSTOS DE VENTAS (en millones de pesos)
PERÍODO COMPRENDIDO ENTRE 01-01- AL 31-12 DE 200X

Materia prima directa consumida

Inventario inicial de materia prima	XXXXX
Compras netas de materia prima	XXXXX
Materia prima disponible	XXXXX
Inventario final de materia prima	(XXXXX)
Materia prima consumida	XXXXX
Materiales indirectos utilizados	(XXXXX)
Materia prima directa consumida	XXXXX

Mano de obra directa utilizada XXXXX

Costos indirectos XXXXX

Cargos a producción XXXXX

Inventario inicial de productos en proceso XXXXX

Invenatario final de productos en proceso XXXXX

Costos de producción

Inventario inicial de productos terminados XXXXX

Compras de mercancías XXXXX

Mercancía disponible para la venta XXXXX

Inventario final de productos terminados (XXXXX)

Costos de ventas XXXXX

Gerente General

Contador

Revisor Fiscal

Anexo N°. 1. Modelo de la hoja de costos por orden de producción

HOJA DE COSTOS POR ORDEN

NOMBRE DE LA COMPAÑÍA

Cliente _____ Nit _____ Dirección _____
 Teléfono _____ Fax _____
 Artículo _____ Referencia _____
 Cantidad _____
 Fecha de inicio _____ Orden de trabajo N°. _____
 Fecha de entrega _____

Fecha	Concepto	Materiales directos	Mano de obra directa	Costos indirectos	Total
Total					

RESUMEN DEL COSTO	\$
Materiales directos	
Mano obra directa	
Costos indirectos	
Costo total	
Costo unitario	

Responsables _____

Auditoría _____

Anexo N°. 4. Portafolio de producto

PORTAFOLIO DE PRODUCTO

NOMBRE DE LA COMPAÑÍA

Código interno	Código barras	Categoría o clase de producto	Línea de productos	Tipo de producto	Artículo o referencia

Anexo N°. 5. Solicitud de compra de materiales

SOLICITUD DE COMPRA DE MATERIALES

NOMBRE DE LA COMPAÑÍA

Ciudad _____ Fecha _____ N°. _____

Proveedor _____ Nit _____ Dirección _____

Descripción artículo	Referencia	Unidad	Cantidad	Fecha de entrega	Observaciones

Solicitó _____ Aprobó _____ Auditoría _____