

Chacón P., Galia B.

Costeo por operaciones: Aplicación para la determinación de precios justos en la industria
del plástico

Actualidad Contable Faces, vol. 19, núm. 32, enero-junio, 2016, pp. 5-39
Universidad de los Andes
Merida, Venezuela

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=25744733002>

Costeo por operaciones: Aplicación para la determinación de precios justos en la industria del plástico

Chacón P., Galia B.

Recibido: 30-06-15 - Revisado: 28-06-15 - Aceptado: 10-11-15

Chacón P., Galia B.

Licenciada en Administration.

Ms. C en Ciencias Contables

Universidad de Los Andes, Venezuela.

gbchacon@ula.ve

El propósito de este trabajo es ampliar el conocimiento que se tiene acerca del costeo por operaciones, presentando su aplicación en un caso hipotético que ilustra el costeo de productos en una procesadora de polietileno como paso previo a la determinación de precios justos en el marco de la Ley Orgánica de Precios Justos. Se pone de manifiesto que en la industria del plástico, al igual que para otros sectores económicos que produzcan en escenarios híbridos, el costeo por operaciones puede ser una metodología valiosa para el reconocimiento, análisis y control de las estructura de costos de los productos que fabrican y comercializan, según sean los usuarios de la información de costos.

Palabras clave: Sistemas de acumulación de costos, costeo por operaciones, precios justos, procesadoras de polietileno.

RESUMEN

The purpose of this paper is to expand the knowledge we have about the costing operations, presenting its application in a hypothetical case that illustrate product costing in a processing polyethylene, as previous step to the determination of fair prices considered in the Organic Law of Fair Prices. The paper shows that in the plastics industry, as well as for other economic sectors that produce hybrid scenarios, costing operations can be an important methodology for the recognition, analysis and control of the cost structure of the products they make and sold, depending on users of cost information.

Keywords: Accumulation system cost, costing operations, fair prices, polyethylene processing.

ABSTRACT

1. Introducción

Las tareas de recopilar, acumular, clasificar y asignar las cifras de costos a los diversos objetos del costo son fundamentales para todas las organizaciones y, en particular, para las empresas. La razón de ello estriba en que permiten la valoración de los artículos fabricados y/o los servicios prestados, a la vez, que proporcionan información oportuna, confiable y válida para múltiples propósitos con el objeto de anticipar las consecuencias económicas de las decisiones gerenciales.

El costeo de productos para la valoración de inventarios, es la función que conecta la contabilidad de costos con la contabilidad financiera, posibilitando la preparación de información financiera con fines externos, o sea, exigida por entes gubernamentales, socios o accionistas, proveedores y cualquier otro agente externo; todos interesados en el devenir y sobrevivencia de la empresa. La información de costos para el control de las operaciones y los análisis económicos de los potenciales cursos de acción a seguir, contribuye a la función de administración de costos de la gerencia. Más aún, el conocimiento sofisticado de la estructura de costos puede ser de gran ayuda en la búsqueda y sostenimiento de ventajas competitivas a largo plazo (Shank y Govindarajan, 1995).

Lamentablemente en la mayoría de las empresas venezolanas, sobre todo en las de menor tamaño, la preocupación por el tema de los costos no surgió a *motu proprio*, sino fue impuesta por políticas de gobierno destinadas al control de los precios y márgenes de rentabilidad que ostentan las personas naturales y jurídicas que desarrollan actividades económicas en el país. La entrada en vigencia de la derogada Ley de Costos y Precios Justos de 2011, fue el punto de inflexión que marcó el creciente interés del sector empresarial por la contabilidad de costos como herramienta útil para la obtención del costo de sus productos y la fijación de precios de venta, que a su vez permite la medición y análisis del proceso de generación del resultado contable.

En efecto, aunque se ha reconocido que el uso de la contabilidad de costos es un factor relevante que favorece la adquisición de ventajas competitivas, Mora (2005) señala que es una de las áreas de la gestión que recibe un tratamiento muy limitado por parte de los propietarios, gerentes y/o directivos de las pequeñas y

medianas empresas nacionales, pues muchas de ellos se conforman con los servicios externos de contabilidad porque existe la idea generalizada de que la utilidad de la información contable sólo obedece a propósitos tributarios y legales; lo cual les conlleva al atraso y desconocimiento de sus propias estructuras de costos limitándolos para negociar cuando actúan como proveedores de clientes que casi siempre disponen de refinados sistemas de costos o fijar precios cuando operan con una amplia gama de productos y/o clientes.

La determinación de precios es una de las tareas y decisiones más difíciles que encaran las empresas. Existen diversas estrategias de fijación de precios, pero a largo plazo siguen dos enfoques (Horngren et al., 2012): el basado en el mercado, se inicia con la definición de un precio estimado dadas las condiciones del mercado, del cual se deriva un costo meta sustrayéndole la utilidad en operación esperada por unidad; y el basado en los costos, establece el precio agregándole al costo un componente de margen de utilidad o ganancia, que rara vez es una cifra rígida, antes bien, es flexible dependiendo del comportamiento de la oferta y la demanda en el mercado. Sin embargo, las empresas sujetas a controles de precios poco o nada tendrían que hacer a este respecto (Ramírez, 2008).

El caso de Venezuela es una de esas situaciones atípicas, donde el procedimiento para la formación de los precios de venta está formalizado y estandarizado a través de un instrumento jurídico. La Ley Orgánica de Precios Justos, que establece un treinta por ciento (30%) como margen máximo de ganancia, y sus Providencias Administrativas N° 003/2014 y N° 0057/2014, que establecen los criterios contables generales para adecuar las estructuras de costos con la finalidad de determinar los precios justos y los exigencias para al marcaje de dichos precios, respectivamente.

Independientemente de la estrategia o procedimiento que se emplee para la determinación de precios, el costeo de productos es indispensable. La configuración de un sistema de acumulación de costos debe ser compatible con la naturaleza y tipo de operaciones realizadas por una empresa (Polimeni et al., 1994). Pero dado que la fabricación de un producto o la prestación de un servicio no tiene por qué obedecer a un tipo de proceso determinado, sino

que puede comprender la combinación de varios, el costeo de productos no siempre cae en alguna de las categorías extremas de costeo: el sistema de acumulación de costos por órdenes específicas o el sistema de acumulación de costos por procesos. En estas circunstancias, deben contemplarse sistemas de costeo híbridos que se alineen con las particularidades de producción de la empresa.

El costeo híbrido, conforme a Duque et al. (2009), no debe entenderse como una nueva metodología, ya que, su función principal es mezclar las diferentes metodologías existentes, tanto tradicionales como nuevas, y pese a que se sabe poco del término pues no lleva mucho tiempo en la literatura de costos, lo que no es tan novedoso son las combinaciones de las metodologías de costeo que en la práctica se hacen en las empresas; de hecho, resaltan que quienes han abordado el tema consideran que es una experiencia administrativa y contable que podría traer grandes beneficios a las empresas y que mejora notablemente la puesta en marcha de los procedimientos de costeo.

En virtud de lo anterior, el objetivo central que persigue este papel de trabajo es ampliar el conocimiento que se tiene acerca del costeo por operaciones, uno de los sistemas de costeo híbridos más citados, ilustrando su aplicación en la industria del plástico. Básicamente, estudia el costeo por operaciones para la valoración de productos, como paso previo a la determinación de precios justos en el marco de las regulaciones venezolanas y analiza las implicaciones de forzar las estructuras de costos a unas cifras porcentuales de gastos ajenos y márgenes de rentabilidad prefijados.

El artículo se estructura en cinco apartados, a saber: en el primero, se definen los sistemas de acumulación de costos; en el segundo, se tratan los fundamentos del costeo por operaciones; en el tercero, se abordan los criterios contables para la determinación de precios justos; en el cuarto, se desarrolla un caso hipotético para la fijación de precios justos en una empresa procesadora de polietileno; y, en el quinto, se exponen algunas conclusiones y consideraciones finales.

2. Sistemas de acumulación de costos

La contabilidad de costos se vale de los sistemas de acumulación de costos para dar seguimiento al costo de los insumos, desde que se inicia el proceso de producción hasta que se convierten en el producto acabado. Estos sistemas comprenden el conjunto de técnicas, registros e informes sistematizados sobre la base de la teoría de la partida doble y otros principios contables de aceptación general, que permiten aglutinar e imputar los costos a los productos y de los cuales se desprenden los informes internos (rutinarios y no rutinarios) que necesitan los directivos para planificar, controlar y evaluar el curso de las operaciones implicadas así como tomar decisiones acertadas.

Para Hansen y Mowen (2007) los sistemas de costeo se utilizan para satisfacer tres necesidades básicas: la acumulación de costos, se refiere al reconocimiento y registro de las cifras de costos; la medición de costos, tiene que ver con la clasificación de los costos y el, subsecuente, cálculo de los importes monetarios de los elementos del costo (materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de producción) ya sea en base a datos reales o predeterminados; y, por último, la asignación de costos, que consiste en la afectación e imputación de los costos de producción a las unidades producidas o las unidades de servicio proporcionadas.

La correcta acumulación de costos proporciona un mejor control así como información más rápida para sustentar la adopción de decisiones por parte de la gerencia, por eso se debería preferir un método de acumulación continuo sobre uno periódico, ya que, la información relativa a los inventarios (de materiales, productos en proceso y productos terminados), costo de artículos terminados y costo de venta está siempre disponible y no solo al final del ejercicio, como en el caso del sistema periódico, a fin de calcular los costos totales y unitarios que faciliten las funciones de planificación y control (Polimeni, et al., 1994). Igualmente, el registro continuo posibilita que se confeccionen estados financieros sin demoras y gastos del inventario físico, aun cuando si se realiza gran cantidad de trabajo detallado es imprescindible la comprobación mediante el conteo físico de las existencias para eliminar errores (Neuner y Deakin, 1982).

En la literatura de costos, atendiendo a la naturaleza de los procesos industriales o de prestación de servicios utilizados por las empresas, se identifican dos tipos de sistemas de acumulación de costos: el sistema de costeo por órdenes específicas y el sistema de costeo por procesos. Según Mallo et al. (2000), la esencia de la contabilidad de costos está en el análisis y cálculo acumulativo de los costos por órdenes o por procesos, siendo su parte más normalizada y desarrollada.

El sistema de costos por órdenes específicas consiste en la acumulación, medición y asignación de costos de manera separada a cada objeto de costo, el cual puede ser una unidad o varias unidades de un artículo y/o servicio diferenciado, que recibe el nombre de orden de trabajo (Horngren et al., 2012). La diferenciación convierte a los productos en únicos y, esta condición, para propósitos de la contabilidad de costos se relaciona con costos únicos (Hansen y Mowen, 2007). Por tanto, se refiera al rastreo de los elementos del costo a través del flujo físico de la producción – desde que se adquieren los materiales, almacenan y usan hasta que se transforman en los productos acabados – de las diversas órdenes o pedidos concretos que se generan por las especificaciones de los clientes o para mantener existencias de productos altamente demandados.

Las empresas que pueden poner en práctica este sistema de costeo son aquellas con procesos de producción intermitente. Las operaciones intermitentes representan la producción de bajo volumen, con maquinaria y equipo de uso general, predominio del trabajo manual, flujo interrumpido de productos, frecuentes modificaciones en el programa de producción, una gran mezcla de productos así como productos elaborados a la medida (Adam y Ebert, 1991), bajo diseño y/o por ensamblaje. Lo que distingue a un proceso intermitente es su flexibilidad, pues no dispone de una secuencia fija de operaciones, antes bien, el flujo de tareas productivas queda determinado por el producto a ser procesado, para lo cual no se cuenta con una maquinaria especial sino con múltiples capaces de hacer tareas diferentes (González, 2006).

Conforme a Polimeni et al. (1994), el adecuado funcionamiento de un sistema de costos por órdenes específicas depende de la identificación física de cada orden de trabajo y la descomposición

de sus costos relacionados, en consecuencia, las requisiciones de material directo y los costos de mano de obra directa llevan el número de la orden específica mientras que los costos indirectos a menudo se aplican por medio de tasas predeterminadas; adicionalmente, es posible determinar la utilidad o pérdida de cada pedido y calcular el costo unitario para efectos de costeo del inventario. El uso de tasas predeterminadas permite superar las dificultades que implica el uso de tasas reales¹, asignar los costos indirectos de manera oportuna a las órdenes de trabajo a medida que estas avanzan y da como resultado el costeo normal (Horngren et al., 2012).

El uso más económico del potencial humano y la maquinaria requiere una cuidadosa planificación debido a que la producción no tiene un ritmo constante, y ésta se inicia con el recibo de un pedido de un cliente que es el fundamento para la emisión y preparación de una orden específica (Rojas, 2007). La falta de disponibilidad en el mercado y/o cumplimiento de necesidades especiales son los factores que justifican la producción de una orden específica y, a su vez, posibilitan que una empresa obtenga beneficios sin las ventajas de la producción en serie (Torres, 2002), las economías de escala.

El sistema de costos por procesos comprende la acumulación, medición y asignación de costos por procesos o centros de costos, que pueden coincidir con los departamentos o divisiones responsables de la manufactura de los artículos y/o prestación de los servicios que ofrecen las empresas. Los procesos, a su vez, constan de una serie de actividades u operaciones interrelacionadas para alcanzar un objetivo específico (Hansen y Mowen, 2007). Dado que los departamentos o centros de costos son los responsables de los costos incurridos en su área, los supervisores de producción

¹ De acuerdo con Horngren et al. (2012), el uso de tasas reales de costos indirectos en períodos inferiores al ejercicio económico o año fiscal son problemáticas en el costeo de productos por dos razones: la razón de numerador, pues cuanto más corto sea el periodo mayor será el efecto de los costos estacionales y los costos erráticos no estacionales sobre el monto de los costos indirectos totales, ocasionando saltos considerables en los costos de producción de semana a semana o de mes a mes; y la razón de denominador, dado que los niveles fluctuantes de producción mensual y/o de la base de asignación de los costos indirectos influyen en la distribución de los costos indirectos fijos en los períodos más cortos.

deben reportar de manera periódica esos costos a los niveles gerenciales medios elaborando y presentando un informe de costos de producción, que contiene un registro detallado de las actividades de costos y de unidades en cada área durante un periodo (Polimeni et al., 1994).

El propósito fundamental del sistema de costos por procesos es conocer el costo de las unidades a lo largo de cada uno de los procesos, esto es, en cualquier parte del proceso y para lograrlo requiere de los siguientes datos: costo de materiales, mano de obra y los indirectos en cada uno de los procesos; flujo físico de las unidades a lo largo de los procesos; y el grado de avance de los inventarios en proceso y las unidades dañadas o averiadas (Díaz, 2010). Una de las particularidades de este sistema es la utilización del concepto de producción equivalente para tratar las unidades sin terminar en cada proceso, porque cuando resultan unidades totalmente acabadas y unidades parcialmente acabadas, se necesita alguna medida común que permita comparar el trabajo realizado en cada categoría – materiales y costos de conversión – y, lo que es más importante, obtener una medida total del trabajo efectuado (Horngren et al., 2012).

Las empresas que pueden implementar un sistema de costos por procesos son aquellas con procesos de producción en serie y/o continuos, que requieren producir contra-stock para satisfacer la demanda esperada. Las operaciones en serie producen mediante tecnologías estandarizadas, con transición entre operaciones diferenciadas por requerir la aplicación de maquinaria o mano de obra distinta para cada operación (González, 2006); usualmente, elaboran familias de productos a partir de un diseño común del que se derivan las alternativas que son ofrecidas. Por su parte, las operaciones continuas se caracterizan por un alto volumen de producción, equipos de uso y diseño especializado, operaciones de capital intensivo, una mezcla de productos limitada y productos estandarizados para la formación de inventarios (Adam y Ebert, 1991), se produce sin pausa y sin transición entre las operaciones (González, 2006).

En un contexto de costos por procesos se determinan costos promedios y periódicos para que cada unidad reciba las mismas cantidades o cantidades similares de recursos de producción

(Horngren et al., 2012). Si bien debe tenerse en cuenta que los costos unitarios promedios no son siempre lo suficientemente exactos (Lang, 1981), pues aunque suaviza las fluctuaciones en el precio de los insumos está afectado por los valores extremos sobre todo en periodos con inflación muy elevada. No obstante, el costeo por procesos es un sistema menos laborioso y costoso que el costeo por órdenes específicas.

Las razones de ello, pese al mayor número de cuentas de inventario de productos en proceso que puede llegar a manejar, radican en que la inexistencia de trabajos individuales hace que las hojas de costo por órdenes sean innecesarias y, por tanto, no se tiene que dar seguimiento a los elementos del costo hacia cada orden, es decir, los materiales se rastrean en los procesos pero son mucho menos los procesos que los órdenes específicas de los clientes, no se necesitan las boletas de trabajo para asignar los costos de la mano de obra porque los empleados trabajan casi o todo su turno dentro de un proceso determinado y, en muchas empresas, incluso comprenden un porcentaje tan pequeño que simplemente se combinan con los costos indirectos, creando así la categoría de costos de conversión (Hansen y Mowen, 2007). Pierde sentido entonces los calificativos de directo e indirecto dados a los materiales y la mano de obra².

En la práctica, la fabricación de un producto o la prestación de un servicio no tienen por qué forzosamente necesitar de un tipo determinado de proceso, sino que puede comprender la combinación de varios (González, 2006), como la moderna producción flexible que personaliza y elabora sobre pedidos los productos que antes se hacían en serie. De hecho, numerosos sistemas de producción son híbridos y, en estas circunstancias, el costeo de productos no siempre encaja perfectamente en alguna de las categorías de costeo, por órdenes específicas o por procesos (Horngren et al., 2012). Para valorar productos y/o servicios en escenarios híbridos, igualmente, deben diseñarse sistemas de costeo híbridos alineados con las características de producción de

² Para la obtención de costos unitarios no hace falta distinguir los tipos de materiales (directos, indirectos y/o suministros) ni las clases de mano de obra (directa e indirecta), basta con conocer para qué proceso se destinan los materiales y pertenece la mano de obra con el fin de cargar sus costos al proceso apropiado (Hargadon y Múnera, 2004).

la empresa.

Un sistema de costeo híbrido combina las características y procedimientos de los sistemas de costeo por órdenes específicas con las de los sistemas de costeo por procesos y, en el presente, se reconocen los siguientes: el costeo por clases, el costeo por operaciones y el costeo por proyectos. El foco de atención de este escrito es el costeo por operaciones, cuya descripción se aborda en el siguiente epígrafe.

3. Costeo por operaciones

El costeo por operaciones pretende acumular, medir y asignar costos a los productos obtenidos por procesos de producción seccionados en operaciones, que dan como resultado grandes lotes de productos semejantes, más no iguales. También denominado costeo por especificaciones (Polimeni et al., 1994), se aplica en aquellas empresas que producen bienes y/o prestan servicios que requieren distintos materiales directos pero operaciones de procesamiento similares (Gayle, 1999; Barfield et al., 2005), con lo cual ofertan opciones diferenciadas a partir de una base común.

La operación es una técnica, método o serie de tareas estandarizadas que se ejecutan de manera rutinaria y repetitiva, con la finalidad de procesar diversos materiales directos para convertirlos en lotes de productos relativamente heterogéneos que sólo son variaciones de un diseño básico, atravesando una secuencia de operaciones que necesariamente no tienen que ser las mismas para todos los lotes, sin embargo, dentro de cada operación todas las unidades se tratan de la misma forma empleando cantidades idénticas de recursos (Horngren et al., 2012). Las unidades se elaboran por lotes según órdenes de trabajo específicas que cuando son recibidas son enumeradas y enviadas a las estaciones de operaciones necesarias para terminar el trabajo, las cuales deben conservar grandes cantidades de inventarios con el fin de mantener un flujo estable de producción que evite el tiempo ocioso (Polimeni et al., 1994).

De acuerdo con Lang (1981), es un refinamiento del costeo por procesos que supone la identificación específica de los costos con las operaciones, ya que, un proceso puede incluir varias operaciones, y su procedimiento es idéntico al seguido por éste salvo que el

objeto del costo no es la amplia esfera de actividad denominada proceso sino la operación. Pero en la actualidad es tratado como un procedimiento intermedio, que asocia el costo de los materiales directos de forma separada con el lote o corrida de producción en tanto que los costos de conversión son atribuidos según sean las operaciones que requiera el lote para quedar completamente terminado.

En consecuencia, como indican Gayle (1999), Barfield et al. (2005), Hansen y Mowen (2007) y Horngren et al. (2012), este sistema de costeo se vale de los procedimientos del costeo por órdenes específicas para asignar los costos de los materiales directos a las variadas corridas de producción y los procedimientos del costeo por procesos para asignar los costos de la mano de obra directa y los costos indirectos de producción, o sea, los costos de conversión; de la siguiente manera:

- El sistema de costos por órdenes específicas se utiliza para darle seguimiento a los costos de producción y, en particular, hacer la identificación de los costos de los materiales directos con cada lote. Las órdenes de producción definen los trabajos a realizar, por eso con ellas arrancan las corridas de producción. Cada orden de trabajo, a su vez, permite la compilación y rastreo de los costos de las diferentes líneas de productos. Por su parte, los materiales directos que son únicos para cada lote se asocian con la orden de trabajo apropiada a partir de los formatos de requisiciones de materiales, que permiten identificar la clase, cantidad y precios de los materiales directos y el número de las órdenes específicas a las cuales van a ser asignados. Estos formatos son la fuente para transferir el costo de los materiales directos a la hoja de costos por órdenes de trabajo.
- El sistema de costos por procesos es aprovechado en la forma de considerar las unidades de cada lote y manejar los costos de conversión. Los productos dentro de cada lote se tratan como unidades homogéneas porque, sea cual fuere su contenido, consumen los mismos recursos de conversión a medida que atraviesan las mismas operaciones. Como cada unidad recibe una cantidad idéntica de costos de

conversión en una operación dada, puede determinarse un costo unitario promedio de conversión para cada operación, que es asignado o aplicado exclusivamente a las unidades que pasan por esa operación. Para ello los costos de conversión se acopian por departamentos, procesos u operaciones y se cargan a los productos, ya sea, utilizando una tasa real (asignación), o bien, predeterminada (aplicación) de conversión, igual en concepto a las tasas de costos indirectos. Esta tasa se calcula dividiendo los costos de conversión de cada operación entre el nivel de actividad en tal operación, expresado en un algún generador de costos como las unidades de producto, las horas de mano de obra directa o las horas máquina.

Bajo el procedimiento del costeo por operaciones, a diferencia de lo que sucede con el control y contabilización de los materiales directos, Polimeni et al. (1994) señalan que la cantidad de registros detallados para la mano de obra directa generalmente se reduce debido a que los trabajadores están adscritos a cada estación de operación y sólo tienen que contabilizar las horas trabajadas por turno, haciendo innecesario el registro del tiempo dedicado a los lotes específicos que pasan por dicha operación, además, si durante un turno se procesan muchos lotes diferentes la reducción de registros contables y gastos de oficina podría ser aún mayor. Lo que justifica el uso de tasas por operaciones que fusionan los costos de mano de obra directa con los costos indirectos.

El concepto de producción equivalente, y sus respectivos grados de acabado, serían incorporados de tenerse considerables trabajos sin completar al inicio y/o al final del periodo de costos, a fin de determinar los costos unitarios y, subsecuentes, valoraciones de la producción terminada y los inventarios de productos en proceso. De lo contrario, podrían obtenerse cifras de costos unitarios erróneas que no reflejan el valor razonable de la actividad productiva en el periodo corriente.

En todo caso, cabe acotar con Barfield et al. (2005), que el costeo por órdenes específicas y el costeo por procesos no son rígidos en cuanto a su objeto y funcionalidad, por tanto, en la medida que los procesos de producción se hagan más flexibles también se incrementará el diseño y aplicación de los sistemas de

costeo híbridos. Concretamente, el costeo por operaciones resulta útil para la gestión de las empresas que lo ponen en práctica pues concentra la atención en el control de los procesos físicos, u operaciones, de sus propios aparatos productivos (Horngren et al., 2012), ofreciendo información más exacta y confiable relativa a las auténticas actividades que involucra la producción.

4. Criterios contables para la determinación de precios justos

La ley Orgánica de Precios Justos (LOPJ) es una suerte de regulación para la difusión de la aplicación de la contabilidad de costos en Venezuela, puesto que implícitamente hace de esta disciplina una práctica obligatoria que debe ajustarse a determinados criterios para presentar información de costos a usuarios externos. No obstante, es una ley que ha sido objeto de fuertes críticas a nivel jurídico y económico.

Entra en vigencia el 23 de Enero de 2014 a través de su publicación en la G.O. N° 40.340, derogando la Ley de Costos y Precios Justos de 2011 y creando la Superintendencia Nacional para la Defensa de los Derechos Socioeconómico (SUNDDE) como ente rector, supervisor y fiscalizador de los costos, precios y márgenes de rentabilidad que ostentan las personas naturales y jurídicas, de derecho público o privado, con independencia de su nacionalidad, que realicen actividades económica en el país por cualquier medio. La nueva institución fusiona, a la vez, que suprime a la Superintendencia Nacional de Costos y Precios (SUNDECOP) y al Instituto Nacional para la Defensa de las Personas en el Acceso a los Bienes y Servicios (INDEPABIS).

Es reformada parcialmente, mediante el Decreto Presidencial N° 1.467 publicado en la G.O. Extraordinaria N° 6.156 del 19 de Noviembre de 2014. En general, el contenido de esta ley es desmedidamente sancionatorio y en cuanto a los lineamientos a seguir para la determinación de los precios justos sólo se limita a dos aspectos: primero, los costos y gastos notificados a la SUNDDE nunca serán superiores a los costos razonables registrados contablemente (art. 34), y segundo, el margen máximo de ganancia será fijado anualmente por la SUNDDE pero nunca excederá el treinta por ciento (30%) de la estructura de costos del bien o servicio ofrecido (art. 37).

Para elucidar estas ambigüedades de la LOPJ, la SUNDDE emite el 07 de Febrero de 2014 la Providencia Administrativa N° 003 (PA 003/2014) publicada en la G.O. No. 40.351, mediante la cual se establecen los criterios contables generales a ser tomados en cuenta por los sujetos de aplicación para adecuar sus estructuras de costos con el propósito de calcular y presentar precios justos de los bienes y servicios que oferten en el territorio nacional. Los aspectos más relevantes incluidos en la PA 003/2014 son los que a continuación se mencionan:

- a) Formaliza que para ejercer control sobre los costos, se debe regular y llevar un control integral de toda la información financiera. En este sentido, los sujetos de aplicación deben garantizar que la contabilidad integre y conecte toda la información financiera en un sistema de información único, bajo una arquitectura informática integrada y confiable y con apego a los principios de contabilidad generalmente aceptados en Venezuela y demás marco normativo aplicable³.
- b) Especifica que los inventarios son activos para ser vendidos en el curso normal de las operaciones, en proceso de producción, o en forma de materiales o suministros para ser consumidos en la producción de bienes o prestación de servicios.
- c) Define al costo como el valor de los elementos necesarios, asociados directa e indirectamente a la producción de un bien o la prestación de un servicio y, a su vez, distingue entre costos de producción y costos del periodo. Los costos de producción son todos aquellos derivados de la adquisición

³ Los principios y normas contables que rigen la elaboración y presentación de la información financiera en Venezuela se denominan VEN-NIF, derivadas de la fusión de la Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) y los Boletines de Aplicación (BA VEN-NIF) emitidos por la Federación de Colegios de Contadores Pùblicos de Venezuela. Este requisito, adicionalmente, podría llevar a pensar que el componente de la inflación está tácitamente reconocido porque las normas contables venezolanas la contemplan en el Boletín de Aplicación N°2 (BA VEN-NIF N°2) denominado "Criterio para el Reconocimiento de la Inflación en los Estados Financieros Preparados de Acuerdo con VEN-NIF". Sin embargo, en la práctica no es así pues la LOPJ es un instrumento legal que pretende frenar el aumento generalizado de precios y, como tal, el reconocimiento de la inflación por parte de la SUNDDE implicaría ir en contra de la propia ley que oficia y de la doctrina política imperante.

y transformación para darle al producto o servicio su condición de terminado o prestado. Mientras que los costos del periodo serán gastos ajenos a la producción como los gastos de administración, de representación, publicidad y venta, entre otros.

- d) Establece que los elementos del costo de producción incluirán los costos de adquisición de materiales y materias primas y los costos de conversión o transformación. Estos costos sólo se incluyen y reconocen en la medida en que se incurren y sean necesarios para llevar los productos o servicios a su condición de terminados o prestados.
- e) Dispone que los costos reconocidos serán:
 - Los costos de adquisición de materiales y materias primas que se compone del precio o valor de compra de los materiales; aranceles de importación, gastos de importación (seguro de flete marítimo, almacenamiento primario, etc.) y otros impuestos (no recuperables); transporte, y manejo de materiales; almacenamiento y otros costos directamente atribuibles a la adquisición de materiales, productos terminados y servicios; y agrega que, en cualquier caso, la determinación de estos costos deberá cumplir con la regulación en materia de precios de transferencia.
 - Los costos de conversión o transformación que están formados por la mano de obra directa, costos indirectos de producción fijos (distribuidos en base a la capacidad normal), costos indirectos de producción variables (distribuidos en base al nivel de actividad real) y costos indirectos de producción mixtos (que poseen una porción fija y otra variable). Los costos indirectos deben ser razonables con respecto a la misma estructura de costos de la actividad económica que desempeña el sujeto de aplicación en la cadena de producción, importación y/o comercialización.
 - Los costos de la producción conjunta o de productos principales junto a subproductos. Cuando los costos conjuntos no sean identificables por separado, se distribuirán entre los productos y los subproductos

obtenidos, utilizando bases uniformes y racionales.

- Sólo se reconocerán como parte de los costos de producción los valores necesarios en condiciones de eficiencia normal.
 - Se incorporarán a la estructura de costos aquellos gastos ajenos a la producción, gastos del ejercicio hechos en el país, causados en el ejercicio, considerados normales y necesarios para la realización de las operaciones medulares que en ningún caso excederán el doce con cinco décimas por ciento (12,5%) del costo de producción del bien o de la prestación del servicio del ejercicio, determinado previa la incorporación de los gastos ajenos a la producción.
 - Los gastos de distribución, solo se le reconocerán como elemento de costo a los sujetos de aplicación que realicen esta actividad.
 - El Impuesto al Valor Agregado (IVA) cuando no pueda ser recuperado o trasladado conforme a las leyes respectivas, y dicha situación no sea imputable al sujeto de aplicación.
- f) En cuanto a los costos no reconocidos, señala los siguientes:
- Todo desperdicio o uso anormal de los factores de producción así como cantidades anormales de desperdicio de materiales, mano de obra y otros costos de producción.
 - Costos de almacenaje a menos que sean necesarios en el proceso, previos a la elaboración ulterior; costos de venta ya reconocidos; costos de financiamiento; costos indirectos que no contribuyen a la terminación de los productos o prestación del servicio.
 - Tributos, donaciones, liberalidades, gastos por muestras sin valor comercial y otros egresos que la SUNDDE considere no forman parte del costo.
- g) Estipula que el costo asociado a la estructura de costos será el costo real de la producción o de la prestación del servicio. Las fórmulas de cálculo de costos que se aplicarán son: de carácter obligatorio, la identificación específica de costos cuando sea posible identificar los costos asociados a cada

artículo producido o servicio prestado; y de manera opcional, los métodos de primeras en entrar primeras en salir (PEPS) o promedio ponderado (PP) cuando sea impracticable la asignación de costos a cada artículo producido o servicio prestado. Una vez elegida una fórmula de costo, se debe emplear el procedimiento de manera consistente.

- h) Considera el costeo estándar o bien el método minorista como técnicas de medición alternativas si el costeo real resulta imposible de aplicar, bajo la autorización expresa de la SUNDDE y siempre que el resultado se aproxime al costo real.
- i) Por último, a fin de verificar la razonabilidad de las estructuras de costos que sustentan los precios fijados por los sujetos de aplicación de la LOPJ, la SUNDDE estará facultada para efectuar las auditorías que considere apropiadas, las cuales podrán ser ejecutadas articuladamente con otras instituciones del Estado con competencia aplicable.

Estos criterios presentan ciertas distorsiones con relación a las normas contables vigentes en Venezuela, las VEN-NIF. Los asesores de Cifuentes, Lemus & Asociados, S.C. (2014) señalan que los criterios contables para el cálculo de la estructura de costos de un producto o servicio no se ajustan a las VEN-NIF, en varias cuestiones: en los gastos ajenos a la producción (gastos operativos, de administración y ventas), los principios no permiten incorporarlos a la estructura de costos; en las excepciones de los criterios, la normativa contable no contempla la mayoría de ellas, como por ejemplo las contribuciones parafiscales relativas a la mano de obra directa e indirecta o el impuesto a las actividades económicas; y en la medición de los inventarios, los valores utilizados en la contabilidad financiera son diferentes a los calculados en las estructuras de costos de los productos para la fijación de los precios de venta, pues algunas empresas no consideran todos los costos de producción por ser muy costoso y poco práctico.

Paralelamente, la consultora Marco Antonio Nuñez & Asociados, S.C. (2014) advierte que la introducción de criterios discretionarios por parte de la SUNDDE, desvirtúa el propósito de las Normas Internacionales Información Financiera (NIIF), siendo

el resultado la tergiversación de la información que utilicen los inversionistas extranjeros, respecto a inversiones comparables en otros países, entonces, se podría dudar que realmente se estén aplicando las NIIF en Venezuela. Inclusive añade que el requerimiento referido a los precios de transferencia no está contenido en las NIIF ni en las VEN-NIIF y encarece el proceso contable aparte de que altera la información de la contabilidad, por el contrario, en cuanto a las actividades de distribución, las NIIF establecen explícitamente que las particularidades de cada empresa podrían exigir la inserción de otros costos, como los también exceptuados costos de distribución.

Lo mismo ocurre con la Ley de Impuesto sobre la Renta (LISR), las divergencias que se presentan entre los costos y gastos reconocidos por la PA-003/2014 y las deducciones que permite la mencionada ley, crean ambigüedades e interpretaciones disímiles en la elaboración de las estructuras de costos. La LISR (2007) en su artículo 27, reconoce sin limitaciones como deducciones del enriquecimiento global neto los intereses de préstamos invertidos en la producción de la renta, los tributos por las actividades económicas, los gastos de transporte, las regalías y pagos análogos por asistencia técnica, los gastos de publicidad y propaganda, los gastos de investigación y desarrollo e, incluso, las liberalidades y donaciones. Mientras que estas deducciones, para la providencia constituyen gastos del ejercicio causados en el país, normales y necesarios para la realización de la operaciones medulares de la empresa que no serán superiores a doce con cinco décimas por ciento (12,5%) del costo de producción.

La gran incertidumbre que rodea el acatamiento de la LOPJ, deja a la potestad de la SUNDDE la validación de las estructuras de costos suministradas por los sujetos de aplicación. Según González (2014) las consecuencias y riesgos de esta regulación y proceder contra la eficiencia económica y el bienestar social serían:

- La estandarización de la rentabilidad lesionará los incentivos a la eficiencia y actuará en contra de las inversiones en nuevas tecnologías que puedan reducir los costos marginales y unitarios.
- No habrá incentivos para invertir en capacidad instalada, que atienda la ascendente demanda estacional, cíclica o

tendencial.

- No habrá incentivos para invertir en formación, capacitación y desarrollo de una curva de aprendizaje dentro de las empresas.
- Desaparecerán numerosas estrategias comerciales y de precios beneficiosas para el consumidor final.
- Los costos y gastos no reconocidos atentarán contra la rentabilidad del capital invertido, pinzando márgenes de ganancia y comprometiendo la sostenibilidad de las actividades económicas.

De lo antes expuesto se desprende que las empresas que no deseen ver mermado su margen de beneficios y afectada su capacidad para seguir realizando actividades económicas en el país, se verán en la obligación de confeccionar e implantar dentro de su estructura organizativa un sistema de información contable integral, compuesto al menos por una contabilidad financiera que satisfaga las VEN-NIF, una contabilidad fiscal que cumpla los requerimientos de la LISLR y una contabilidad de costos que posibilite la determinación de las estructuras de costos necesarias a los efectos de fijar los precios justos de venta de acuerdo con la PA 003/2014 de la LOPJ.

En este contexto, particularmente, la contabilidad de costos para proporcionar la información relativa a las estructuras de costos que demandan las empresas, debe seguir las premisas que se sintetizan en el Gráfico 1.

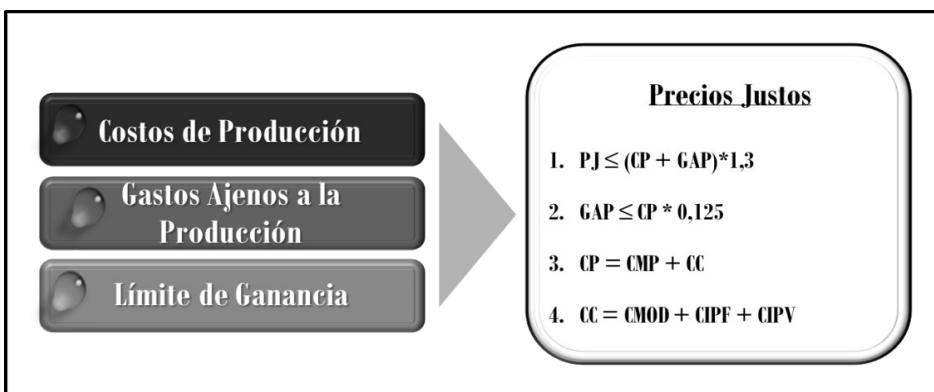


Gráfico 1. Premisas para la determinación de las estructuras de costos y precios según la PA 003/2014 de la LOPJ. Fuente: Elaboración propia.

5. Determinación de precios justos en la industria del plástico

El presidente de la Asociación Venezolana de Industrias Plásticas (Avipla), Hugo Dell’Oglio, durante la apertura del 10° Congreso Internacional del Plástico celebrado en Caracas el 03 de Octubre de 2014, resaltó la relevancia del sector transformador del plástico en Venezuela destacando que en la actualidad cuenta con más de mil empresas operativas – entre pequeñas, medianas y grandes – que generan 58 mil empleos directos y producen el 1,3% del Producto interno bruto no petrolero del país (Avipla, 2014).

Esta industria procesa una variada gama de polímeros de los que se obtienen una diversidad de productos para uso comercial, industrial y doméstico. El polímero más popular y visto en la vida cotidiana es el polietileno, un termoplástico sintético que surge de la polimerización por adición del etileno⁴. El bajo costo, pasividad química y sencillez de procesamiento del polietileno son las características que lo hacen tan atractivo como materia prima y los grados más comunes en que se puede encontrar son: el polietileno de baja densidad, cuyas aplicaciones incluyen recubrimiento de alambres y cables, láminas, y otros artículos, pero sobre todo, películas; y el polietileno de alta densidad, con el que se elaboran piezas mecánicas, partes articulares de prótesis, envases, empaques, películas retractiles o termoencogibles, bolsas de todo tipo, contenedores, bidones, tubos, juguetes y, hasta, chalecos antibalas (Groover, 1997).

De ahí que la determinación de precios justos se ilustre para las procesadoras de polietileno, específicamente, para una fábrica de bobinas, bolsas y empaques plásticos. El caso presentado es hipotético, aunque se desarrolló a partir de la información del proceso productivo y los elementos del costo que suministró una empresa del sector. Se trata de una empresa pequeña⁵ dedicada

⁴ El etileno es un compuesto químico de uso industrial, que a nivel mundial se deriva principalmente de la refinación del petróleo.

⁵ En Venezuela, la Ley para la Promoción y Desarrollo de la Pequeña y Mediana Industria y Unidades de Propiedad Social promulgada según el Decreto Nº 6.215 y publicada en

a la conversión del grano de polietileno en láminas o películas que se enrollan en bobinas, las cuales una parte es vendida a otras empresas de la industria y el resto se transforma en bolsas y empaques plásticos para su comercialización, con la tecnología apropiada y un equipo humano calificado.

La estructura organizativa de la empresa consta de una administración general (incluye la función de ventas) y cuatro áreas básicas: almacén, producción, control de calidad y mantenimiento. En el área de producción es donde se agrega valor directamente al producto y se desarrolla la transformación del polietileno a través de cinco operaciones (ver Gráfico 2): extrusión, impresión, laminación, corte y sellado.

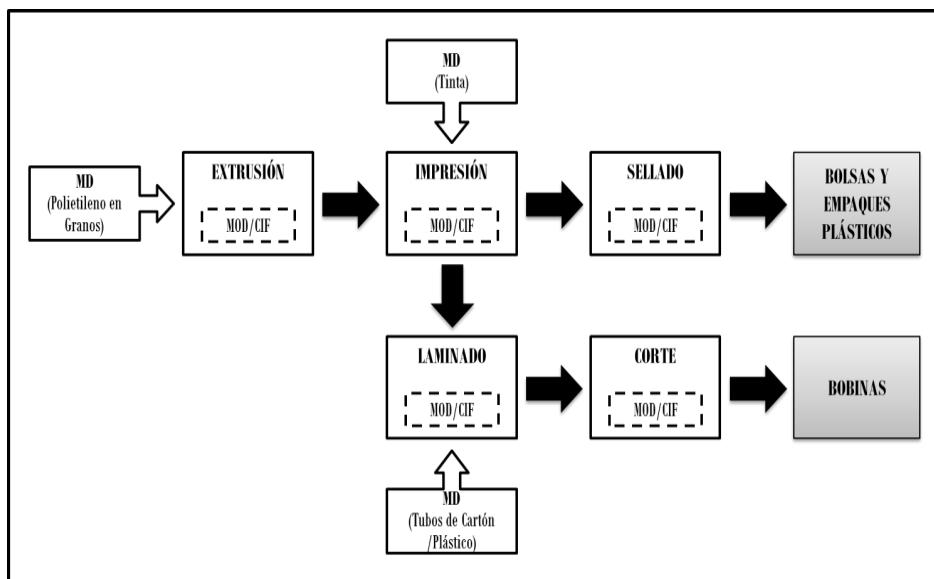


Gráfico 2. Flujo de operaciones para la fabricación de bobinas, bolsas y empaques plásticos. Fuente: Elaboración propia.

la G.O. N° 38.999 del 21 de Agosto de 2008, define a la pequeña empresa industrial como aquella que tiene una nómina anual promedio de hasta cincuenta (50) trabajadores y una facturación anual de hasta cien mil Unidades Tributarias (100.000 UT).

El proceso de extrusión es prolíficamente usado en la industria del plástico para la fabricación continua y masiva de diversos productos poliméricos. Es un proceso industrial mecánico de compresión, donde el giro concéntrico del tornillo extrusor transporta materiales termoplásticos y elastómeros por un cilindro – desde la tolva de alimentación hacia la abertura del dado – para generar un producto largo y continuo, cuya forma queda determinada por la complejión de dicha abertura (Groover, 1997). Para realizar este proceso se requieren máquinas extrusoras, equipos de diseño especializado que son capaces de ejercer la suficiente presión y empuje sobre los materiales para proporcionales la forma y dimensión deseada.

La extrusión del polietileno comprende entonces un proceso continuo de altos volúmenes de producción para satisfacer una demanda esperada, en cambio, los demás procesos (impresión, laminación, corte y sellado) dependen de los pedidos y las especificaciones de los clientes. Por tanto, la producción de bobinas, bolsas y empaques plásticos es un proceso híbrido que para efectos de costeo exige un sistema de acumulación de costos combinado, es decir, del costeo por operaciones.

Los materiales directos (MD) utilizados son kilos de polietileno en granos, kilos de polietileno en granos pigmentado, kilos de tinta y tubos de cartón o plástico, en tanto que, los materiales indirectos (MI) se componen esencialmente de materiales de embalaje, cajas y fundas que son empleados en los procesos de extrusión, corte y sellado. El recurso humano con que cuenta la empresa corresponde a 17 trabajadores, de los cuales 5 trabajadores son mano de obra directa (MOD), 6 trabajadores son mano de obra indirecta (MOI) y los demás corresponden a las áreas administrativas y de ventas. De igual modo, también se incurren en otros costos indirectos de fabricación y generales como: servicios públicos, depreciaciones, contribuciones parafiscales, pasivos laborales, seguros, reparaciones, herramientas menores, etc.

Los pedidos que debían elaborarse y entregarse a los clientes de la empresa durante un determinado periodo se muestran en el Cuadro 1. Debe tenerse en cuenta que cada orden requiere MD diferentes y no pasan por las mismas operaciones: la O.P. N°687, requiere polietileno en granos que se procesa a través de las operaciones de extrusión y sellado; y la O.P. N°688, precisa de polietileno en granos pigmentado, tinta y tubos de cartón que se van agregando a medida que se avanza por las operaciones de extrusión, impresión, laminado y corte. Como resultado, los costos de los MD pueden rastrearse directamente hacia los pedidos, pero no los costos de mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación. Lo cual significa que los costos de conversión se vuelven comunes a todas las unidades que pasan por una operación concreta.

Cuadro 1
Pedidos de clientes en el mes de noviembre 2014

Detalle de pedidos					
Fecha	Nº orden de producción	Descripción del producto	Cantidad	Precio cotizado por unidad	Empaque
03/11/2014	687	Bolsa sin asa de 2 kilogramos con logotipo	280 millones	210,00 Bs/mil	Fardos 1.000 bolsas c/u
17/11/2014	688	Arroz macarena precozido 400 gramos	2.000 kilogramos	120,00 Bs/kg	87 bobinas 9,45" x 2,52" de 22,99 kg c/u

Fuente: Elaboración propia

En el costeo por operaciones, al igual que en el costeo por procesos, el supuesto que rige la asignación de los costos de conversión es que todas las unidades consumen cantidades idénticas de estos elementos (Horngren et al., 2012). Por este motivo, no se cargan de manera directa a las diversas órdenes de producción, sino que son asignados indirectamente mediante el uso de tasas de costos de conversión por operación, que para el caso que nos ocupa se basan en datos históricos extraídos de la contabilidad y las estadísticas de producción de la empresa. En el Cuadro 2, se presente el informe de costos de conversión por operaciones y costos del periodo de la empresa.

Cuadro 2

Informe de costos de conversión por operaciones y costos del periodo correspondientes
 al mes de noviembre de 2014

Partidas	Costo	Centros de producción					Centros de servicios			Administración y ventas
		Extrusión	Impresión	Laminado	Corte	Sellado	Almacén	Supervisión y calidad	Mantenimiento	
Materiales indirectos y suministros	Rs. 15.000,00	Rs. 3.000,00	Bs. 3.000,00	Rs. 3.000,00	Bs. 3.000,00	Rs. 3.000,00	—	—	—	—
Artículos de limpieza	Rs. 1.350,00	Rs. 262,99	Bs. 99,97	Rs. 266,59	Bs. 308,06	Bs. 164,40	Bs. 85,16	Bs. 51,84	Rs. 66,65	Bs. 44,43
Papelaría y artículos de oficina	Rs. 2.250,00	—	—	—	—	—	Bs. 337,50	Bs. 225,00	Bs. 337,50	Bs. 1.350,00
Sueldo del gerente general	Rs. 16.000,00	—	—	—	—	—	—	—	—	Bs. 16.000,00
Sueldo secretaria	Rs. 4.251,40	—	—	—	—	—	—	—	—	Bs. 4.251,40
Sueldo supervisor de producción	Rs. 7.500,00	—	—	—	—	—	—	Bs. 7.500,00	—	—
Sueldo inspector de calidad	Rs. 7.500,00	—	—	—	—	—	—	Bs. 7.500,00	—	—
Sueldo ingeniero mecánico	Rs. 11.250,00	—	—	—	—	—	—	—	Rs. 11.250,00	—
Sueldo ayudante 1	Rs. 4.251,40	—	—	—	—	—	—	Bs. 4.251,40	—	—
Sueldo ayudante 2	Rs. 4.251,40	—	—	—	—	—	—	Bs. 4.251,40	—	—
Sueldo ayudante 3	Rs. 4.251,40	—	—	—	—	—	—	—	Rs. 4.251,40	—
Encargado almacén	Rs. 4.251,40	—	—	—	—	—	Bs. 4.251,40	—	—	—
Sueldo vendedores	Rs. 8.502,90	—	—	—	—	—	—	—	—	Bs. 8.502,90
Comisiones de ventas	Rs. 8.000,00	—	—	—	—	—	—	—	—	Bs. 8.000,00
Sueldo asadora	Rs. 4.251,40	—	—	—	—	—	—	—	Rs. 4.251,40	—
Depreciación edificio	Rs. 4.000,00	Rs. 778,94	Bs. 296,22	Rs. 789,91	Bs. 912,78	Bs. 487,11	Bs. 252,33	Bs. 153,59	Bs. 197,48	Bs. 131,65
Depreciación maquinaria y equipo	Rs. 10.000,00	Rs. 1.941,75	Bs. 1.359,22	Rs. 1.553,40	Bs. 2.135,92	Bs. 1.359,22	Bs. 582,52	Bs. 436,89	Bs. 291,26	Bs. 339,81
Aporte patronal SSO	Rs. 11.221,14	Rs. 660,07	Bs. 660,07	Rs. 660,07	Bs. 660,07	Bs. 660,07	Bs. 660,07	Bs. 2.640,27	Bs. 1.900,20	Bs. 2.640,27
Aporte patronal RPE	Rs. 2.040,21	Rs. 120,01	Bs. 120,01	Rs. 120,01	Bs. 120,01	Bs. 120,01	Bs. 120,01	Bs. 490,05	Bs. 360,04	Bs. 490,05
Aporte patronal FAOV	Rs. 2.217,97	Rs. 130,47	Bs. 130,47	Rs. 130,47	Bs. 130,47	Bs. 130,47	Bs. 130,47	Bs. 521,87	Bs. 391,41	Bs. 521,87
Aporte patronal INCES	Rs. 2.210,22	Rs. 130,01	Bs. 130,01	Rs. 130,01	Bs. 130,01	Bs. 130,01	Bs. 130,01	Bs. 520,05	Bs. 390,04	Bs. 520,05
Alimentación personal	Rs. 23.749,00	Rs. 1.397,00	Bs. 1.397,00	Rs. 1.397,00	Bs. 1.397,00	Bs. 1.397,00	Bs. 1.397,00	Bs. 5.388,00	Bs. 4.191,00	Bs. 5.388,00
Utilities trabajadores	Rs. 8.542,60	Rs. 502,51	Bs. 502,51	Rs. 502,51	Bs. 502,51	Bs. 502,51	Bs. 502,51	Bs. 2.010,02	Bs. 1.507,52	Bs. 2.010,02
Reparaciones laminadora	Rs. 3.000,00	—	—	3.000,00	—	—	—	—	—	—
Reparaciones selladora	Rs. 5.250,00	—	—	—	—	—	Bs. 5.250,00	—	—	—
Electricidad	Rs. 5.000,00	Rs. 973,67	Bs. 370,27	Rs. 987,33	Bs. 1.140,98	Rs. 608,89	Bs. 315,41	Bs. 191,99	Bs. 246,85	Bs. 164,56
Agua	Rs. 750,00	Rs. 33,33	Bs. 33,33	Rs. 33,33	Bs. 33,33	Bs. 33,33	Bs. 33,33	Bs. 33,33	Bs. 33,33	Bs. 33,33
Teléfono	Rs. 1.800,00	Rs. 81,36	Bs. 71,19	Rs. 91,53	Bs. 61,02	Bs. 30,51	Bs. 152,54	Bs. 193,22	Bs. 203,39	Bs. 915,25
Aseo urbano	Rs. 1.950,00	Rs. 216,67	Bs. 216,67	Rs. 216,67	Bs. 216,67	Bs. 216,67	Bs. 216,67	Bs. 216,67	Bs. 216,67	Bs. 216,67
Vigilancia	Rs. 12.890,00	Rs. 2.510,12	Bs. 954,53	Rs. 2.545,47	Bs. 2.941,44	Bs. 1.509,71	Bs. 813,14	Bs. 494,95	Bs. 636,37	Bs. 421,25
Vacaciones	Rs. 5.314,40	Rs. 312,61	Bs. 312,61	Rs. 312,61	Bs. 312,61	Bs. 312,61	Bs. 312,61	Bs. 1.250,45	Bs. 937,84	Bs. 1.250,45
Prestaciones sociales	Rs. 22.408,18	Rs. 1.318,13	Bs. 1.318,13	Rs. 1.318,13	Bs. 1.318,13	Bs. 1.318,13	Bs. 1.318,13	Bs. 5.272,51	Bs. 3.954,38	Bs. 5.272,51
Total	Rs. 225.204,91	Rs. 14.419,53	Rs. 11.022,23	Rs. 17.105,09	Rs. 15.371,00	Rs. 17.310,64	Rs. 11.660,82	Rs. 43.833,52	Rs. 35.744,71	Rs. 58.707,38
Mantenimiento		Rs. 7.473,69	Bs. 5.199,23	Rs. 5.849,13	Bs. 4.699,04	Bs. 4.549,33	Bs. 1.949,71	Bs. 2.599,62	Bs. -35.744,71	Bs. 1.624,76
Sub-total		Rs. 21.893,42	Rs. 16.221,46	Rs. 22.954,22	Rs. 21.870,04	Rs. 21.889,97	Rs. 13.610,53	Rs. 46.433,13		Rs. 60.332,14
Supervisión y calidad		Rs. 9.697,50	Rs. 7.185,15	Rs. 10.167,37	Rs. 9.687,14	Rs. 9.695,97	—	Bs. -46.433,13		—
Sub-total		Rs. 31.590,92	Rs. 23.406,61	Rs. 33.121,59	Rs. 31.557,19	Rs. 31.585,94	Rs. 13.610,53			Rs. 60.332,14
Almacén		Rs. 3.888,72	Rs. 3.099,85	Rs. 2.722,11	Rs. 1.555,49	Rs. 1.944,36	Rs. -13.610,53			
Total costos indirectos	Rs. 225.204,91	Rs. 35.479,64	Rs. 26.906,46	Rs. 35.843,70	Rs. 33.112,67	Rs. 33.530,30				Rs. 60.332,14
Costo de la MOD	Rs. 66.592,97	Rs. 13.764,84	Bs. 13.125,00	Rs. 13.125,00	Bs. 13.125,00	Bs. 13.453,13				
Total costos de conversión		Rs. 49.214,49	Rs. 40.031,46	Rs. 48.968,70	Rs. 46.237,67	Rs. 46.983,43				
Horas-MOD		IR2	176	176	176	180				
Tasas de asignación		Rs. 270,57	Bs. 227,45	Rs. 278,23	Bs. 262,71	Rs. 261,02				
Volumen de ventas (Bs)										Rs. 438.300,00
Nota de gastos operativos										13,77%

Fuente: Elaboración propia

Para el prorratoe de los costos comunes o indirectos entre las diferentes estaciones de trabajo y la propia administración se manejaron los siguientes criterios: los materiales indirectos y suministros en partes iguales entre los centros productivos; la papelería por su consumo (15% Almacén, 10% Supervisión y Calidad, 15% Mantenimiento, 60% Administración y Ventas); los sueldos del personal se asignan directamente según las áreas a las que se encuentran adscritos; los artículos de limpieza, la depreciación del edificio, la electricidad y la vigilancia en base a la superficie; la depreciación de la maquinaria y el equipo sobre la inversión en maquinaria y equipo; las contribuciones patronales, vacaciones, utilidades, prestaciones sociales y alimentación del personal por el número de empleados; el agua y el aseo en partes iguales entre todas las áreas; y el teléfono tomando en cuenta el número de llamadas.

La distribución de los costos de los áreas auxiliares a las estaciones de trabajo se realiza por el método escalonado y las bases de distribución empleadas fueron: el área de mantenimiento en base a las horas de mantenimiento, el área de control de supervisión y control de calidad proporcionalmente entre los centros productivos y el área del almacén en función del número de requisiciones de materiales solicitadas por los centros de producción. Las tasas de costos de conversión se calculan en base a las horas de mano de obra directa y los costos del periodo (gastos de administración y ventas) se reparten considerando el volumen de ventas en unidades físicas y monetarias. Las bases antes mencionadas se detallan en el Cuadro 3.

Cuadro 3
Bases para el prorrato de los costos indirectos o comunes

Centros y áreas	Mts2	Inversión maquinaria y equipo (Bs)	Nº empleados	Nº llamadas	Nº requisiciones	Horas mantenimiento
Extrusión	355	Bs. 200.000,00	1	80	20	115
Impresión	135	Bs. 140.000,00	1	70	18	80
Laminado	360	Bs. 160.000,00	1	90	14	90
Corte	416	Bs. 220.000,00	1	60	8	100
Sellado	222	Bs. 140.000,00	1	30	10	70
Almacén	115	Bs. 60.000,00	1	150	—	30
Supervisión y calidad	70	Bs. 45.000,00	4	190	—	40
Mantenimiento	90	Bs. 30.000,00	3	200	—	20
Administración y ventas	60	Bs. 35.000,00	4	900	—	25
Total	1.823	Bs. 1.030.000,00	17	1.770	70	570

Fuente: Elaboración propia

Con las tasas de costos de conversión por operación y de gastos operativos se procede a calcular la cuantía de estos aspectos para las órdenes de producción, multiplicando dichas tasas por los niveles empleados de tales bases en los respectivos pedidos. Luego, son adicionadas a los materiales directos para obtener las estructuras de costos de los dos tipos de productos considerados (ver Cuadro 4). La lógica empresarial indicaría que sobre estas estructuras de costos, según el margen de beneficios que las condiciones competitivas del mercado permitirían obtener, se aplicaría un porcentaje razonable que representaría la rentabilidad de la empresa para fijar el precio de venta de sus productos o, en su defecto, podría optarse por los precios de mercado de productos similares.

Cuadro 4
Estructuras de costos por pedidos

Fuente: Elaboración propia

No obstante, la realidad de la economía venezolana para el establecimiento de precios es otra. Deben cumplirse a cabalidad con los criterios contables y premisas para la fijación de precios justos que establece la PA 003/2014 de la LOPJ. Esto implica que para establecer el precio justo tienen que analizarse y ajustarse las existentes estructuras de costos de los productos de la empresa. Partiendo de la estructura de costos y precios actual de la empresa, el precio justo se determinaría así:

Cuadro 5

Ajuste de la estructura de costos de la empresa y determinación de precios justos
 según LOPJ y PA 003/2014

Estructura actual de costos y precios de la empresa										
(A)	(B)	(C)	(D)	(E) = (C)+(D)	(F)	(G) = (F)/(E)	(H) = (E)+(F)	(I)	(J) = ((H)-(I))/(H)	
Código	Descripción	Costo M&B	Costos de conversión	Costo de producción	Gasto operativo actual	% Gasto operativo actual	Costo actual	PV S/IVA	% Rentabilidad actual	
FB 000004	Mil de bolsas transparentes	Bs. 30,12	Bs. 103,57	Bs. 133,69	Bs. 28,91	21,62%	Bs. 162,59	Bs. 210,00	29,16%	
BE 000017	Kg de lámina de 9,45"x2,52"	Bs. 12,39	Bs. 57,69	Bs. 70,08	Bs. 16,52	23,57%	Bs. 86,59	Bs. 120,00	39,59%	

Estructura de costos y precios de la empresa con ajuste de los gastos ajenos según PA 003/2014										
(A)	(B)	(C)	(D)	(E) = (C)+(D)	(F)	(G) = (E)* (F)	(H) = (E)+(G)	(I)	(J) = ((H)-(I))/(H)	
Código	Descripción	Costo M&B	Costos de conversión	Costo de producción	% Gastos ajenos LOPJ	Gastos ajenos LOPJ	Costo actual	PV S/IVA	% Rentabilidad actual	
FB 000004	Mil de bolsas transparentes	Bs. 30,12	Bs. 103,57	Bs. 133,69	12,5%	Bs. 16,71	Bs. 150,40	Bs. 210,00	39,63%	
BE 000017	Kg de lámina de 9,45"x2,52"	Bs. 12,39	Bs. 57,69	Bs. 70,08	12,5%	Bs. 8,76	Bs. 78,84	Bs. 120,00	52,22%	

Determinación de precios justos para la empresa según LOPJ y PA 003/2014										
(A)	(B)	(C)	(D)	(E) = (C)+(D)	(F)	(G) = (E)* (F)	(H) = (E)+(G)	(I)	(J) = (H)*(1+(I))	
Código	Descripción	Costo M&B	Costos de conversión	Costo de producción	% Gastos ajenos LOPJ	Gastos ajenos LOPJ	Costo justo	% Rentabilidad LOPJ	PVJ S/IVA	
FB 000004	Mil de bolsas transparentes	Bs. 30,12	Bs. 103,57	Bs. 133,69	12,5%	Bs. 16,71	Bs. 150,40	30,00%	Bs. 195,52	
BE 000017	Kg de lámina de 9,45"x2,52"	Bs. 12,39	Bs. 57,69	Bs. 70,08	12,5%	Bs. 8,76	Bs. 78,84	30,00%	Bs. 102,49	

Fuente: Elaboración propia

Como se observa en el Cuadro 5, los gastos operativos que no son más que los gastos ajenos a la producción según la PA 003/2014, omitiendo ciertas particularidades de la providencia y presumiendo que la clasificación de los costos y gastos realizada sea aceptada por la SUNDDE, aún no pueden superar el 12,5% del costo de producción. Sin embargo, en ambos productos sobre pasa dicho porcentaje y debe ajustarse al menos hasta ese máximo permitido. Obviamente, esto afecta a los precios y penaliza los márgenes de rentabilidad por cuanto parte de los costos del período tendrán que ser absorbidos por los beneficios de la empresa. Los precios de venta tendrán que reducirse para estar dentro del margen de rentabilidad establecido por la LOPJ, aun cuando el primer producto aparentemente parece ya estarlo.

De hecho, el considerar un porcentaje inferior de gastos ajenos a la producción hace que los productos exhiban unos márgenes de rentabilidad muy superiores, incluso, hasta por encima de los márgenes de la propia estructura de costos y precios de la empresa (ver Cuadro 5). Estas cifras no deberían interpretarse literalmente como el reflejo de una rentabilidad excesiva, ni mucho menos,

de una actuación eficiente o ineficiente, ya que, se derivan de un criterio legal carente de fundamentación teórica y empírica. Ni la teoría económica ni la teoría contable, ya sea general o de costos, imponen restricciones a la rentabilidad o al reconocimiento de costos y gastos. El problema de la empresa consiste en obtener el nivel de producción que le genere el beneficio deseado incurriendo en los menores costos y gastos posibles. Igualmente, no existe evidencia empírica procedente de la investigación científica que defina, limite y generalice el margen de rentabilidad y los gastos ajenos a la producción a cifras porcentuales determinadas.

Recientemente, la Providencia Administrativa N° 057 (PA 0057/2014) publicada en la G.O. N° 40.547 del 24 de noviembre de 2014, obliga a los productores e importadores al marcaje de los precios, lo que deja en sus manos el establecimiento de los precios del resto de los intermediarios encargados de la circulación de los productos hasta el cliente o consumidor final (mayoristas y minoristas). Esto ha generado mayor incertidumbre y, para estos sectores económicos, muchas dudas sobre el margen de ganancia que deben considerar para cubrir la rentabilidad de la totalidad de los eslabones de la cadena de producción, importación y/o comercialización.

Dado que el propósito de la SUNDDE es que no haya más de dos intermediarios en la cadena de abastecimiento (un mayorista y un minorista), está dando un margen de comercialización para los distribuidores y detallistas de acuerdo con las características propias de costos y gastos de cada uno de estos sectores que no podrá exceder del 54%, aunque, en determinados sectores se han convenido porcentajes superiores como es el caso de la línea marrón que negoció un 60% y, luego, se le aumenta al 70% cuando argumentaron que ese porcentaje no era suficiente y presentaron la respectiva documentación (Afanador, 2015a, 2015b).

En consecuencia, el precio de venta justo se convierte en el ya conocido precio máximo de venta al público y se determina aplicando el margen de comercialización al precio de facturación del productor, prestador de servicios o importador⁶, tal y como se

⁶ Es importante insistir en que conforme al artículo 37 de la LOPJ, ningún actor de la cadena de producción, importación y/o comercialización podrá operar con un margen de ganancia mayor al 30% de su estructura de costos.

detalla en el Cuadro 6, que se presenta a continuación:

Cuadro 6
Determinación del precio de venta justo para el marcaje

Estructura de costos y precios de la empresa según LOPJ, PA 003/2014 y PA 057/2014										
(A)	(B)	(C)	(D)	(E) = (C) + (D)	(F) = (E) * 0,125	(G) = (E) + (F)	(H) = (G) * 1,30	(I)	(J) = (H) * (1 + I)	
Código	Descripción	Costo M&B	Costos de conversión	Costo de producción	Gastos ajenos LOPJ	Costo justo	PVJ S/IVA	% Rentabilidad SUNDDE	PVJ S/IVA (marcaje)	
FB 000004	Mil de bolsas transparentes	Bs. 30,12	Bs. 103,57	Bs. 133,69	Bs. 16,71	Bs. 150,40	Bs. 195,52	54,00%	Bs. 301,09	
BE 000017	Kg de lámina de 9,45" x 2,52"	Bs. 12,39	Bs. 57,69	Bs. 70,08	Bs. 8,76	Bs. 78,84	Bs. 102,49	54,00%	Bs. 157,83	

Fuente: Elaboración propia

6. Conclusiones y consideraciones finales

La posibilidad que ofrece la contabilidad de costos de combinar las diferentes metodologías de costeo, es sumamente útil y conveniente para las empresas puesto que en la práctica la producción de bienes y/o la prestación de servicios no siempre se ajustan a un tipo particular de proceso productivo. En efecto, sobre todo las empresas de menor tamaño utilizan procesos híbridos, pues sus recursos limitados les impiden la adquisición de tecnologías productivas más automatizadas y estandarizadas que les permitan satisfacer una demanda esperada en un mercado globalizado. Los procesos de producción híbridos les proporcionan la flexibilidad necesaria para obtener una diversidad limitada de productos en los volúmenes suficientes, con el fin de atender una demanda relativamente conocida en los mercados locales.

En ambientes de producción híbridos, los sistemas de costeo extremos (por órdenes específicas o por procesos) no rastrean apropiadamente el flujo de costos que soporta la producción física. Por esta razón, las empresas deben configurar y aplicar sistemas de costeo híbridos que respondan a las particularidades de sus procesos productivos y que, como dicen Duque et al. (2009), mejoren notablemente los resultados y la calidad de la información de costos. De los sistemas de costeo híbridos reconocidos, el costeo por operaciones es el que ha recibido mayor atención en la literatura.

Por ejemplo, Chirinos y Rodríguez (2005), resaltan que en la agroindustria de alimentos avícolas el sistema de costeo que mejor se adapta a las características del sector es el sistema por

operaciones a costos estándar, que acumula los costos de materia prima para cada orden de producción y los costos de conversión por operaciones, las cuales pueden ser identificadas de acuerdo con las fases del proceso productivo – molienda, dosificado, mezclado, pelletizado, extrusión, zaranda, adición de grasas y empaque –; de modo que sólo se asignen a las órdenes de producción los costos de aquellas operaciones por las cuales pasa cada tipo de alimento y, al mismo tiempo, se pueda tener un mejor control de los costos unitarios por tipo de producto.

El costeo por operaciones es una amalgama de procedimientos, basada en el costeo por órdenes específicas y el costeo por procesos, que se aplica a lotes de productos similares cuya elaboración implica una serie de actividades u operaciones seleccionadas. La acumulación, medición y asignación de costos por operaciones además del costeo de productos para la valoración de inventarios, posibilita la planificación y control de los procesos físicos que se dan en el seno de las empresas y ofrece información más precisa y oportuna para la toma de decisiones. Sin duda, comparte las ventajas de los sistemas de costeo híbrido aunque también sus limitaciones (Duque et al., 2009):

- Los modelos híbridos de costeo proporcionan una mejor distribución y asignación de los costos reales a los productos y servicios prestados, gracias a su razonabilidad mejoran la calidad de la información para la toma de decisiones, brindan información más completa y detallada sobre las operaciones internas con lo cual se pueda llevar un control más puntual y logar un mejoramiento continuo, y permite que cada empresa se acomode, en función de sus necesidades, a la mezcla más apropiada para el tipo de proceso de producción que posea.
- La principal limitación que presentan es la dificultad de algunas empresas para implementarlos, bien sea, por el costo financiero que involucran, por la capacitación que requiere el personal para aplicarlos, por las mayores necesidades de contar con información financiera y estadística o por el uso de herramientas computacionales, el hardware y software que demandan estos procedimientos.

En la industria del plástico, al igual que para otros sectores

económicos que operen en escenarios de producción híbrida, el costeo por operaciones puede ser una metodología valiosa para el reconocimiento, análisis y control de la estructura de costos de los productos que fabrican y comercializan en el mercado nacional, según sean los usuarios de la información de costos. Desde el punto de vista de los responsables de las empresas, la información de costos de los productos es la que más ansían porque de ella dependen muchas de las decisiones con las que se topan a diario, tales como fijación de precios, cálculo de la rentabilidad interna, eliminación o potenciación de algunos productos, incluso en detrimento de otros (Malles, 1994). Desde el punto de vista de la SUNDEE, los sujetos de aplicación deben adecuar la información de costos de los productos con el propósito de calcular y establecer precios justos conforme a los criterios contables de la PA 003/2014 y los requisitos de marcaje de la PA 057/2014.

7. Referencias

- Adam, E. y Ebert, R. (1991). *Administración de la producción y las operaciones: Conceptos, modelos y funcionamiento* (4ta. ed.). Naucalpan de Juárez, México: Prentice Hall Hispanoamericana.
- Afanador, K. (2015a, 28 de enero). *Empresas entregan estructuras de costos ante lasundee*. El mundo economía y negocios [Periódico en línea]. Consultado el 20 de marzo de 2015. Disponible en: <http://www.elmundo.com.ve/noticias/economia/politicas-publicas/empresas-entregan-estructuras-de-costos-ante-lasu.aspx>
- Afanador, K. (2015b, 09 de febrero). *Para finales de febrero aplicación del PVJusto*. El mundo economía y negocios [Periódico en línea]. Consultado el 20 de marzo de 2015. Disponible en: <http://www.elmundo.com.ve/noticias/economia/politicas-publicas/para-finales-de-febrero-aplicacion-del-pvjusto.aspx>
- Asociación Venezolana de Industrias Plásticas (2014). *Nota de Prensa 10º Congreso Internacional del Plástico: Integración, Estrategia y Desarrollo*. [Documento en línea]. Consultado el 20 de marzo de 2015. Disponible en: http://avipla.org/wp-content/uploads/2014/05/nota-de-prensa_version-web.pdf
- Barfield, J., Raiborn, C. y Kinney, M. (2005). *Contabilidad de costos: Tradiciones e innovaciones* (5ta. ed.). México Distrito Federal,

- México: International Thomson Editores.
- Chirinos, A. y Rodríguez, G. (2005). *Gestión de costos en la agroindustria de alimentos avícolas del Estado Zulia – Venezuela*. Ponencia presentada en IX Congresso Internacional de Custos – XII Congresso Brasileiro de Custos – II Congresso Mercosul de Cus. Instituto Internacional de Costos, Florianópolis, SC, Brasil.
- Cifuentes, Lemus & Asociados, S.C. (2014). *Guía práctica simplificada para el cálculo del Precio Justo de los productos y servicios - BE N° 111*. [Documento en línea]. Consultado el 12 de marzo de 2015. Disponible en: <http://venezuela.moorestephens.com/Atoz.aspx>
- Díaz, J. (2010). *Costos industriales sin contabilidad* (1ra. ed.). Naucalpan de Juárez, México: Pearson Educación.
- Duque, M., Gómez, L. y Osorio, J. (2009). *El costeo híbrido: La mezcla entre tradición e innovación en la aplicación de metodologías de costeo*. Ponencia presentada en el XI Congreso Internacional de Costos y Gestión – XXXII Congreso Argentino de Profesores Universitarios de Costos. Instituto Internacional de Costos, Trelew, Chubut, Patagonia, Argentina.
- Gayle, L. (1999). *Contabilidad y administración de costos* (6ta. ed.). México Distrito Federal, México: Mc Graw-Hill Interamericana.
- González, M. (2006). *Gestión de la producción: Cómo planificar y controlar la producción industrial* (1ra. ed.). Vigo, España: Ideaspropias Editorial.
- González, R. (2014). *Providencia administrativa N°003 de la SUNDDE*. [Documento en línea]. Consultado el 12 de marzo de 2015. Disponible en: <http://www.opinionynoticias.com/opinioneconomica/18249-providencia-administrativa-n003-de-la-sundde>
- Groover, M. (1997). *Fundamentos de manufactura moderna: Materiales, procesos y sistemas* (1ra. ed.). Naucalpan de Juárez, México: Prentice Hall Hispanoamericana.
- Hansen, D. y Mowen, M. (2007). *Administración de costos: Contabilidad y control* (5ta. ed.). México Distrito Federal, México: Cengage Learning Editores.
- Hargadon, B., y Múnера, A. (2004). *Contabilidad de costos*. Bogotá, Colombia: Editorial Norma.
- Horngren, Ch., Datar, S. y Rajan M. (2012). *Contabilidad de costos: Un enfoque gerencial* (14ta. ed.). Naucalpan de Juárez, México:

- Pearson Educación.
- Lang, T. (1981). *Manual del Contador de costos*. México Distrito Federal, México: Editorial Limusa.
- Ley de Impuesto sobre la Renta (2007). *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela*, N° 38.628, 16 de febrero de 2007.
- Ley de Reforma Parcial del Decreto con Rango, Valor y Fuerza de Ley Orgánica de Precios Justos (2014). *Gaceta Oficial Extraordinaria de la República Bolivariana de Venezuela*, N° 6.156, Decreto N° 1.467, 19 de noviembre de 2014.
- Ley Orgánica de Precios Justos (2014). *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela*, N° 40.340, Decreto N° 600, 23 de enero de 2014.
- Ley para la Promoción y Desarrollo de la Pequeña y Mediana Industria y Unidades de Propiedad Social (2008): *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela*, N° 38.999, Decreto N° 6.215, 21 de Agosto de 2008.
- Malles, E. (1994). *La importancia del estudio de los costes empresariales en la fabricación de los productos*. Revista de Dirección y Administración de Empresas, (1), 73-85.
- Mallo, C., Kaplan R., Meljem, S. y Giménez, C. (2000). *Contabilidad de costos y estratégica de gestión*. Madrid, España: Prentice Hall Iberia.
- Marco Antonio Nuñez & Asociados, S.C. (2014). *Ley Orgánica de Precios Justos y las VENNIF: Análisis de la providencia administrativa 003/2014 – “Criterios contables generales para la determinación de Precios Justos”*. [Presentación en línea]. Consultado el 12 de marzo de 2015. Disponible en: <http://www.marcoanunez.com/wp-content/uploads/2014/06/Ley-de-Costos-y-VENNIF.pdf>
- Mora, C. (2005). *Tips Básicos sobre Debilidades en Calidad y Productividad en las Microempresas, Pymes Venezolanas*. [Documento en línea]. Consultado el 20 de febrero de 2015. Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/Canales4/emp/tipbasicos.htm>
- Neuner, J. y Deakin, E. (1982). *Contabilidad de Costos: Principios y Prácticas*. México Distrito Federal, México: Editorial Limusa.
- Polimeni, R., Fabozzi, F., Adelbeg, A. y Kole, M. (1994). *Contabilidad de Costos: Conceptos y Aplicaciones para la Toma de Decisiones Gerenciales* (3ra. ed.). Santa Fe de Bogotá, Colombia: Mc Graw-Hill Interamericana.
- Providencia Administrativa mediante la cual se Fijan Criterios

Contables Generales para la Determinación de Preciso Justos (2014). *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela*, N° 40.351, PA N° 003, 07 de febrero de 2014.

Providencia Administrativa mediante la cual se Regulan las Condiciones para la Obligatoriedad del Establecimiento y Marcaje del Precio de Venta Justo (PVJusto) en los Bienes y Servicios que sean Comercializados o Prestados en el Territorio Nacional (2014). *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela*, N° 40.547, PA N° 057, 24 de noviembre de 2014.

Ramírez, D. (2008). *Contabilidad administrativa* (8va. ed.). México Distrito Federal, México: Mc Graw-Hill Interamericana.

Rojas, R. (2007). *Sistemas de costos: Un proceso para su implementación* (1ra. ed.). Manizales, Colombia: Centro de Publicaciones, Universidad Nacional de Colombia.

Shank, J. y Govindarajan, V. (1995). *Gerencia estratégica de costos: La nueva estrategia para desarrollar una ventaja competitiva*. Bogotá, Colombia: Editorial Norma.

Torres, A. (2002). *Contabilidad de costos: Análisis para la toma de decisiones* (2da. ed.). México Distrito Federal, México: Mc Graw-Hill Interamericana.