



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Contaduría y Administración
Maestría en Administración

“La aplicación de la metodología de la contabilidad de costos estándar absorbente por procesos a las PYMES”

TESIS

Que como parte de los requisitos para obtener el grado de
Maestro en Administración

Presenta:

Antonio Terrazas Soto

Dirigido por:

M. A. Arturo Castañeda Olalde

SINODALES

M. A. Arturo Castañeda Olalde
Presidente

Dr. Fernando Barragán Naranjo
Secretario

M. A. José Alberto Héctor Castro Ferrusca
Vocal

M. I. Héctor Fernando Valencia Pérez
Suplente

M. A. Andrés Rafael González Basaldúa
Suplente

C.P. Héctor Fernando Valencia Pérez
Director de la Facultad

Dr. Luis Gerardo Hernández Sandoval
Director de Investigación y Posgrado

Centro Universitario
Querétaro, Qro.
Noviembre, 2008
México

RESUMEN

Las organizaciones (PYMES) deberían contar con un sistema de información contable integral, configurado por una contabilidad financiera y una contabilidad de costos, que nutriera a sus sistemas de control de gestión y permitiera a sus usuarios internos beneficiarse de información oportuna, pertinente y comparable a fin de que éstos pudieran traducir las estrategias en resultados empresariales. En la actualidad, existe la visión compartida de que la contabilidad costos y de gestión son un sistema de información capaz de proveer información relevante para la gestión empresarial. Por consiguiente, independientemente del tipo de organización que se trate, los directivos se benefician si la contabilidad de costos y de gestión les proporciona información que les ayude a planificar y controlar las operaciones de la organización. En esta generalización se destacan tres aspectos: la contabilidad de costos como sistema de información, los sistemas de control de gestión como mecanismos de vinculación y conducción de las actividades de la organización y la rentabilidad empresarial como una medida del desempeño organizacional.

(Palabras Clave: Contabilidad financiera, contabilidad de costos, sistemas de control de gestión, rentabilidad empresarial.)

SUMMARY

The organizations should have and integral accounting information system, formed by a financial accounting and a cost accounting that would nurture their management control systems and would allow their internal users to benefit of opportune, pertinent and comparable information so that they could translate the strategies into managerial results. At the present time, there is the shared vision that the costs and management accounting constitute an information system able to provide outstanding information for the enterprise management. Therefore, independently from the type of organization, the managers get benefits if the costs and management accounting provide them information that helps them to plan and to control the operations organization. In this generalization, three aspects stand out: the accounting of costs as an information system, the management control systems as linkage and conductive mechanisms of the organization activities and the managerial profitability as a measurement of the organizational performance.

(Key Words: Financial accounting, cost accounting, management control systems, managerial profitability.)

DEDICATORIAS

Dedico este trabajo a toda la comunidad académica y estudiantil de la división de postgrado de la Universidad Autónoma de Querétaro, por haberme dado la oportunidad de superarme y despertar la inquietud de actualizarme.

AGRADECIMIENTOS

A mi asesor de tesis por su apoyo en lograr este objetivo y empeño en que se lograra.

A mis hijos, Karina y J. Antonio, seres maravillosos que llenan mi vida de alegría, ternura, felicidad y amor.

A mis padres (RIP) por haberme inculcado la ética de trabajo y superación.

A mis hermanos y hermanas por haberme dado el ejemplo de superación y a todos aquellos familiares que en forma directa e indirecta, me motivaron para lograr este objetivo.

ÍNDICE

	Página
RESUMEN	i
SUMMARY	ii
DEDICATORIAS	iii
AGRADECIMIENTOS	iv
ÍNDICE	v
ÍNDICE DE FIGURAS	ix
ÍNDICE DE CUADROS	x
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I.	
Los sistemas de contabilidad y costos	
1.1 Historia y evolución	4
1.1.1 Primeros sistemas de contabilidad	4
1.1.1 La contabilidad en el siglo XX	5
1.2 Concepto de contabilidad de costos y su objetivo	6
1.2.1 Concepto de costo	7
1.2.2 Clasificación de los costos	8
1.2.3 Concepto de contabilidad de costos	10
1.3 Los sistemas de contabilidad de costos	11
1.3.1 Sistema de información de contabilidad financiera	12
1.3.2 El sistema de información de administración de costos	13
1.3.3 Relación con otros sistemas y funciones operativas	14
1.3.4 Diferentes sistemas para diferentes propósitos	14
1.3.5 Asignación de costos: rastreo directo, rastreo de generador	15

y distribución	
1.3.6 Costos diferentes para propósitos diferentes	18
1.3.7 Costo de ventas	22
1.3.8 Contabilidad de costos basada en actividades	24
1.3.9 Principales bases para la elección del sistema de costos de Producción	26
1.3.10 Introducción a los costos estándar	32
CAPITULO II.	
Origen y evolución de las Pymes.	45
2.1 Antecedentes	45
2.2 Concepto	47
2.3 Clasificación	47
2.4 Administración actual de las PYMES	49
2.5 Necesidades y problemas de las PYMES	52
CAPITULO III.	
Aplicación de la metodología de la contabilidad de costos estándar absorbente por procesos a las PYMES.	56
3.1 Planteamiento del problema	56
3.2 Antecedentes de la empresa	56
3.2.1 Giro o actividad principal de la empresa	57
3.2.2 Historia de la empresa	57
3.2.3 Aspectos de estudio para diseñar e implantar el sistema de	

costos estándar a costeo absorbente por procesos para PYMES	57
3.2.3.1 Análisis del organigrama de la empresa	57
3.2.3.2 Análisis del proceso de producción	58
3.2.3.3 Calendario de días laborables	59
3.2.3.4 Análisis y adecuación del catalogo de cuentas	60
3.2.3.5 Revisión y actualización de estructuras por producto	61
3.2.3.6 Productos que fabrica y vende: base para la determinación del costo estándar unitario 2008	62
3.2.3.7 Determinación de las materias estándar primas por producto	63
3.2.3.8 Determinación del costo estándar de la mano de obra directa	63
3.2.3.9 Determinación de los gastos indirectos de fabricación	69
 CAPITULO IV.	
Resultados y conclusión.	81
3.1 Resultados	81
3.2 Conclusión	81
 ANEXO 1 (catálogo de cuentas)	84
ANEXO 2 (simulación)	93
ANEXO 3 (Sección III de ley del impuesto sobre la renta)	126

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA		Página
2.1	Clasificación de las PYMES, por número de trabajadores	48
2.2	Clasificación de las PYMES según DOF	48
2.3	Elementos importantes que afectan las compañías	51
3.1	Productos terminados que fabrica y vende	57
3.2	Organigrama de la empresa	58
3.3	Calendario anual par 2008	60
3.4	Diagrama de catálogo de cuentas	61
3.5	Estructuras de los productos que fabrica	62
3.6	Plan de producción para 2008	63
3.7	Materias primas con su costo unitario	63
3.8	Tabulador de salarios 2008	65
3.9	Base de aplicación de los gastos indirectos de fabricación	70

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO	Página
3.1 Determinación de las horas productivas anuales por turno 2008	64
3.2 Determinación del tiempo estándar por producto	65
3.3 Cálculo del costo por hora de mano de obra estándar de 2008	68
3.4 Estimación de consumo de gastos de mantenimiento para 2008	70
3.5 Estimación del consumo material indirecto para 2008	71
3.6 Estimación del consumo equipo de seguridad para 2008	71
3.7 Estimación del material de empaque para 2008	72
3.8 Estimación del consumo de material para mantenimiento para 2008	72
3.9 Estimación del consumo de material para mantenimiento de maquinaria para 2008	73
3.10 Cálculo de la depreciaciones anual para 2008	73
3.11 Estimación del cálculo de la energía eléctrica anual para 2008	74
3.12 Estimación del cálculo del consumo de agua anual para 2008	74
3.13 Estimación del cálculo de los consumos materiales de servicio de limpieza para 2008	75
3.14 Estimación de cálculo del consumo de herramientas para 2008	75
3.15 Estimación del cálculo de capacitación para 2008	74
3.16 Estimación del cálculo de redistribución de los departamentos de apoyo a los productivos para 2008	77

La aplicación de la metodología de la contabilidad de costos estándar absorbente por procesos a las PYMES

INTRODUCCIÓN.

Toda organización que busque tener una ventaja competitiva debe considerar el desarrollo de sistemas de información de costos integrados, que sean confiables, oportunos y relevantes como uno de los factores clave del éxito para la toma de decisiones.

Necesitamos conocer cual es la naturaleza de la información contable y recordaremos los conceptos de:

La contabilidad como técnica de información ha logrado predominio absoluto y se ha eliminado el prejuicio de considerarla solo un registro de hechos históricos. Por fin, ha sido colocada en el sitio que le corresponde: el de herramienta intrínsecamente informativa, que se utiliza para facilitar el proceso administrativo y la toma de decisiones internas y externas por parte de los diferentes usuarios.

El mundo de los negocios, cada vez más complejo, exige más profesionalismo en la administración de las empresas, si es que las organizaciones quieren alcanzar un lugar destacado dentro del desarrollo económico del país y de un mundo cada vez más competitivo. Para lograr esta meta se requiere, entre otros elementos, contar con un sistema de información relevante, oportuno y confiable, generado mediante un buen sistema de contabilidad.

En la definición emitida por el consejo Mexicano para la investigación y Desarrollo de normas de información Financiera, A. C. (CINIF) en la Norma de Información Financiera A-I, se destaca que el objetivo de la contabilidad es facilitar la toma de decisiones por sus diferentes usuarios. Si no cumple con ese objetivo, la contabilidad pierde su razón de ser.

“La contabilidad como una técnica que se utiliza para el registro de las operaciones que afectan económicamente a una entidad y que produce sistemática estructuradamente información financiera. Las operaciones que afectan económicamente a una entidad incluyen las transacciones, transformaciones internas y otros eventos”. Párrafo 3 10/NIF-A1

Existen diversas ramas de la contabilidad, todas integrantes del mismo suprasistema de información; entre las más importantes están la contabilidad financiera, la fiscal y la administrativa, a las cuales se puede definir como sigue:

Contabilidad financiera Sistema de información orientado a proporcionar información a terceras personas relacionadas con la empresa, como accionistas, instituciones de crédito, inversionistas, etcétera, a fin de facilitar sus decisiones.

Contabilidad fiscal Sistema de información orientado a dar cumplimiento a las obligaciones tributarias de las organizaciones.

Contabilidad administrativa Sistema de información al servicio de las necesidades de la administración, con orientación pragmática destinada a facilitar las funciones de planeación, control y toma de decisiones. Esta rama es la que, con sus diferentes tecnologías, permite que la empresa logre una ventaja competitiva, de tal forma que alcance un liderazgo en costos y una clara diferenciación que la distinga de otras empresas. El análisis de todas sus actividades, así como de los eslabones que las unen, facilita detectar áreas de oportunidad para lograr una estrategia que asegure el éxito.

Desde que nació, la contabilidad administrativa siempre ha estado atenta a las demandas del entorno que viven las empresas. A principios del siglo XIX, existía una fuerte preocupación por medir y cuantificar los Costos indirectos de manufactura de fabricación aunados a la mano de obra, necesarios para transformar la materia prima en producto terminado. El objetivo era claro: controlar lo mejor posible los costos incurridos en dichos conceptos y de esta manera obtener más utilidades.

A fines del siglo XIX las grandes compañías, sobre todo en la rama del acero, iniciaron el costeo a través de órdenes, con el fin de conocer lo mejor posible el costo de cada orden para fijar el precio correcto y utilizar al máximo la capacidad instalada. Así, una vez más, la contabilidad administrativa respondió a una necesidad específica de los administradores.

En la última década del siglo XX se desató una fuerte competencia. Ahora se compete a nivel mundial y los cambios se producen en Europa, en Asia y en América.

La adopción del euro como moneda única en la mayoría de los países de la Comunidad Europea y la firma de tratados y acuerdos de libre comercio entre países, aunada a nuevas formas de comercialización como el comercio electrónico y las operaciones de negocio a negocio, a través de Internet y de manera automática, han cambiado la perspectiva de los negocios y han traído nuevos retos para la contabilidad administrativa. Por mencionar alguno, el esquema de negocios globalizado ha puesto de manifiesto la necesidad de un mejor sistema de información para la determinación de los costos. En la actualidad, todavía en muchas plantas se usa una sola tasa de aplicación de los gastos de fabricación indirectos que son absorbidos por todos los productos.

CAPITULO I

LOS SISTEMAS DE CONTABILIDAD Y COSTOS

La contabilidad de costos se relaciona con la acumulación, análisis, asignación e interpretación de los costos de adquisición, producción, venta, distribución, administración y financiamiento para uso interno, por parte de los directivos de la empresa en la planeación, el control y la toma de decisiones. Asimismo, los costos de los productos se requieren para cumplir con lo dispuesto en la Sección III "Del Costo de lo Vendido", del Capítulo II, del Título II, de la Ley del Impuesto sobre la Renta y su Reglamento, por lo que son necesarios para la elaboración de los informes externos. (Anexo 1).

1.1 Historia y evolución.

1.1.1 Primeros sistemas de contabilidad.

La historia de la contabilidad se extiende por los últimos 10 mil años. Las primeras civilizaciones desarrollaron sistemas de contabilidad conforme se desarrollaba el comercio. Fueron necesarios sistemas de contabilidad más refinados cuando el comercio creció y las transacciones se hicieron más complejas.

Por el siglo XV el comercio era extenso y los propietarios de los artículos necesitaban un sistema más avanzado para mantener el registro de numerosas operaciones. Fray Lucas Pacioli, el monje Italiano que es reconocido como inventor de la contabilidad de doble entrada, vivió y escribió en el momento histórico en que se requería el registro de las transacciones. Su "Summa de Arithetica, Geometría, Proportioni et Proportionalita", publicado en Venecia en 1494, es el primer texto de contabilidad.

La revolución industrial acrecentó la necesidad de desarrollar un sistema de contabilidad financiera. La manufactura se alejó de la producción doméstica hacia

fábricas impulsadas con energía. Estas grandes empresas manufactureras demandaban fuertes inversiones de dinero de diversos individuos y bancos. Esta amplia inversión externa y el desarrollo de la forma corporativa de hacer negocios, significaron que los propietarios y administradores fueran individuos diferentes. Estados financieros consistentes y una auditoría independiente adquirieron mayor importancia en la comunicación de la información financiera a partes externas. Se desarrolló la contabilidad de costos en un ambiente caracterizado por una mecanización y estandarización crecientes. Estas características nos ayudan a comprender la base funcional de la clasificación de costos de manufactura.

1.1.2 La contabilidad en el siglo XX.

La mayoría de los procedimientos de contabilidad interna y de costeo de productos que se utilizaron en el siglo XX se desarrollaron entre 1880 y 1925. Es interesante que muchos de los primeros avances (hasta alrededor de 1914) se relacionaban con el costeo de productos; el rastreo de la rentabilidad de una empresa hasta los productos individuales y el uso de esta información para la toma de decisiones estratégicas, la mayor parte de este énfasis se había abandonado a favor del costeo de inventarios; esto es, distribución de costo de manufactura a los productos, de modo que el costo de los inventarios pudiera reportarse a los usuarios externos de los estados financieros de una empresa.

Los reportes financieros se convirtieron en la fuerza impulsora del diseño de los sistemas de contabilidad de costos.

En la década de los 50 y 60 tuvieron lugar algunos esfuerzos para mejorar la utilidad de los sistemas convencionales de costos para los administradores. Sin embargo, los esfuerzos para mejorar estos sistemas se dirigían esencialmente a hacer que la información de contabilidad financiera fuera más útil para los empleados internos, y no producir un conjunto de información por completo nuevo y de procedimientos que fueran diferentes del sistema de reportes externos.

Los métodos de costeo de la producción y las prácticas de contabilidad administrativa que se habían desarrollado y usado en decenios anteriores, eran adecuados para tipos particulares de ambiente de toma de decisiones y de tecnología de manufactura. Los años siguientes a la Segunda Guerra Mundial se caracterizaron por un crecimiento económico acelerado. Una fuerte productividad y demanda de bienes deslumbraron a las compañías con un falso sentido de seguridad en sus sistemas contables. Los costos de productos e inventarios generados por los contadores cumplían la necesidad de estados financieros contruidos alrededor de PCGA actual CINIF. Mientras las utilidades globales fueron altas, las compañías no se sentían presionadas a obtener información de las utilidades que producían las líneas individuales de productos. No obstante, las recesiones de los 80 y 90 en Estados Unidos, junto con el disparo de la competencia internacional, disminuyeron los márgenes de utilidad y otorgaron una importancia crucial a un sistema de costeo preciso de los productos y a un mejor control de costos en la toma de decisiones de la administración.

En ambiente económico actual ha demandado una reestructuración de la administración de costos. Las presiones de la competencia mundial, el crecimiento de la industria de servicios y los avances en la tecnología de administración y manufactura, han transformado la naturaleza de nuestra economía y provocado que muchos fabricantes cambien drásticamente la forma en que manejan sus operaciones. A su vez estos cambios han impulsado prácticas de administración de costos relevantes e innovadoras. En consecuencia en muchas organizaciones se han desarrollado y puesto en vigor sistemas de contabilidad basado en actividades. Además, se ha empleado el enfoque de la contabilidad administrativa para que los administradores sirvan mejor las necesidades de los clientes y manejen la cadena valor de la empresa. Más aún para asegurar y mantener una ventaja competitiva, los administradores destacan el tiempo, calidad y eficiencia. Debe producirse una información contable que permita alcanzar estas tres metas fundamentales de la organización.

1.2 Concepto de contabilidad de costos y su objetivo.

1.2.1 Concepto de costo.

“El valor monetario de los recursos que se entregan o prometen entregar a cambio de bienes o servicios que se adquieren”. En El momento de la adquisición se incurre en el costo, lo cual puede originar beneficios presentes o futuros y, por lo tanto, tratarse como:...(García Colín, 2008)

Costos del producto o costos inventariables (costos). Son los costos relacionados con la función de producción; es decir, de materia prima directa, mano de obra directa y de cargos indirectos de fabricación. Estos costos se incorporan a los inventarios de materias primas, producción en proceso y artículos terminados, y se reflejan como activo circulante dentro del balance general. Los costos totales del producto se llevan al estado de resultados cuando y a medida que los productos terminados se venden, afectando el renglón de costo de los artículos vendidos.

Costos del periodo a costos no inventariables (gastos). Son los costos que se identifican con intervalos de tiempo y no con los productos terminados. Se relacionan con las funciones de venta y administración de la empresa. Estos costos no se incorporan a los inventarios: se llevan al estado de resultados a través del renglón de gastos de venta, gastos de administración y gastos financieros, en el periodo en el cual se incurren.

Costos capitalizables Son aquellos que se capitalizan como activo fijo o cargos diferidos y después se deprecian o amortizan a medida que se usan o expiran: dan origen a cargos inventariables (costos) o del periodo (gastos).

1.2.1.1 Costo y gasto.

El sacrificio realizado se mide en unidades monetarias, mediante la reducción de activos o el aumento de pasivos en el momento en que se obtiene el beneficio. En el momento de la adquisición se incurre en un costo, el cual puede beneficiar al periodo en que se origina o a uno o varios periodos posteriores a aquel en que se efectuó. Por

lo tanto, en términos generales, costo y gasto es lo mismo; las diferencias fundamentales entre ellos son:

- La función a la que se les asigna. Los costos se relacionan con la función de producción, mientras que los gastos lo hacen con las funciones de venta, administración y financiamiento.
- Tratamiento contable. Los costos se incorporan a los inventarios de materias primas, producción en proceso y artículos terminados y se reflejan como activo circulante dentro del balance general; los costos de producción se llevan al estado de resultados mediata y paulatinamente; es decir cuando y a medida que los productos terminados se venden, afectando el renglón costo de los artículos vendidos.

Los gastos de venta, administración y financiamiento no corresponden al proceso productivo. Es decir, no se incorporan al valor de los productos terminados, sino que se consideran costos del periodo: se llevan al estado de resultados inmediata e íntegramente en el periodo que se incurren.

1.2.2 Clasificación de los costos.

Los costos pueden clasificarse de acuerdo con el enfoque que se les dé:

La función en que se incurren:

- Costos de producción (costos). Son los que se generan en el proceso de transformar las materias primas en productos terminados. Son tres elementos los que integran el costo de producción: materia prima directa, mano de obra directa y cargos indirectos de fabricación.
- Costos de venta (gastos). Son los que se incurren en el área que se encarga de comercializar los productos terminados. Por ejemplo: sueldos y prestaciones de

los empleados del departamento de ventas, comisiones a vendedores, publicidad, etcétera.

- Costos de administración (gastos). Son los que se originan en el área administrativa, o sea los relacionados con la dirección y manejo de las operaciones generales de la empresa. Ejemplo: Sueldos y prestaciones del director general, del personal de tesorería, de contabilidad, etcétera.
- Costos financieros. Son los que se originan por la obtención de recursos ajenos que la empresa necesita para su desarrollo y crecimiento.
Con su identificación, al producto o departamento.
- Costo directo. Son los aquellos costos que se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados o áreas específicas.
- Costo indirecto. Son aquellos costos que no se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados o áreas específicas.
Al periodo en que se llevan al estado de resultados:
- Costos del producto o costos inventariables (costos). Son aquellos costos que están relacionados con la función de producción. Estos costos se incorporan a los inventarios de: materias primas, producción en proceso y artículos terminados y se reflejan como activo dentro del balance general. Los costos del producto se llevan al estado de resultados, cuando y a medida que los productos terminados se venden, afectando el renglón costo de los artículos vendidos.
- Costos del periodo o costos no inventariables (gastos). Son aquellos costos que se identifican con intervalos de tiempo y no con los productos terminados. Se relacionan con las funciones de venta y administración y se llevan al estado de resultados en el periodo en el cual se incurren.

Al comportamiento respecto al volumen de producción o venta de artículos terminados.

- Costos fijos. Son aquellos costos que permanecen constantes durante un periodo determinado, sin importar que cambie el volumen; ejemplo depreciación, sueldos, arrendamiento del edificio etcétera.
- Costos variables. Son aquellos costos cuya magnitud cambia en razón directa al volumen de las operaciones realizadas.
- Costos semifijos, semivariantes o mixtos. Son aquellos costos que tienen elementos tanto fijos como variables.

Al momento en que se determinan los costos:

- Costos históricos. Son aquellos costos que se determinan con posterioridad a la conclusión del periodo de costos.
- Costos predeterminados. Son aquellos costos que se determinan con anterioridad al periodo de costos o durante el transcurso del mismo.

1.2.3 Concepto de contabilidad de costos.

“La contabilidad de costos es un sistema de información empleado para predeterminar, registrar, acumular, controlar, analizar, direccionar, interpretar e informar todo lo relacionado con los costos de producción, venta, administración y financiamiento”. ...(García Colín, 2008)

1.2.3.1 Objetivos de la contabilidad de costos.

- Contribuir a fortalecer los mecanismos de coordinación y apoyo entre todas las áreas (compras, producción, recursos humanos, finanzas, distribución, ventas, etc.), para el logro de los objetivos de la empresa.

- Determinar costos unitarios para establecer estrategias que se conviertan en ventajas competitivas sostenibles, y para efectos de evaluar los inventarios de producción en proceso y de artículos terminados.
- Generar información que permita a los diferentes niveles de dirección una mejor planeación, evaluación y control de sus operaciones.
- Contribuir a mejorar los resultados operativos y financieros de la empresa, propiciando el ingreso a procesos de mejora continua.
- Contribuir en la elaboración de los presupuestos, en la planeación de utilidades y en la elección de alternativas, proporcionando información oportuna e incluso anticipada de los costos de producción, distribución, venta, administración y financiamiento.
- Controlar los costos incurridos a través de comparaciones con costos previamente establecidos y, en consecuencia, descubrir ineficiencias.
- Generar información que contribuya a determinar resultados por línea de negocios, productos y centros de costo.
- Atender los requerimientos de la Ley del Impuesto sobre la Renta y su Reglamento o IETU.
- Proporcionar información de costos, en forma oportuna, a la dirección de la empresa, para una mejor toma de decisiones.

1.3 Los sistemas de contabilidad de costos.

Un sistema de información se diseña para proporcionar información a las personas de una organización que pudieran necesitarla.

Un sistema de información contable consiste en etapas manuales y computarizadas interrelacionadas y que utiliza procesos como la recopilación, el registro, la sumarización, el análisis y la administración de datos para proporcionar información a los usuarios. Al igual que cualquier sistema, un sistema de información contable tiene objetivos, partes interrelacionadas, procesos y productos finales; su objetivo general es proporcionar información a los usuarios. Algunos procesos también pueden ser modelos de decisión como el producto final de la información. Los resultados finales son datos y reportes que proporcionan la información necesaria a los usuarios.

Dos características clave de los sistemas de información contable los distinguen de otros sistemas de información. Primero, los insumos de un sistema de información contable son por lo general eventos económicos. Segundo, el modelo operativo de un sistema de información contable está involucrado con el usuario de la información, ya que el producto final del sistema de información produce acciones por parte del usuario. En algunos casos, el producto final puede servir como la base para una acción. Tome en cuenta que la comunicación personal es un producto de información final.

El sistema de información contable se puede dividir en dos subsistemas principales:

- El sistema de información de contabilidad financiera
- El sistema de información de administración de costos

1.3.1 Sistema de información de contabilidad financiera.

El sistema de información de contabilidad financiera se ocupa sobre todo de la elaboración de reportes financieros para usuarios externos. Utiliza eventos económicos claramente especificados como insumos y sus procesos siguen ciertas reglas y convencionalismos que se definen con las "NIF". Entre sus productos finales están los estados financieros como el balance general, el estado de resultados y el estado de

flujo efectivo para los usuarios externos (inversionistas, acreedores, dependencias del gobierno y otros usuarios externos).

1.3.2 El sistema de información de administración de costos.

El sistema de información de administración de costos está sobre todo relacionado con la producción de resultados finales para los usuarios internos que utilizan los insumos y procesos necesarios para satisfacer los objetivos de la administración. No está restringido por criterios impuestos de manera externa que definan los insumos y los procesos. En lugar de ello, los criterios que gobiernan los insumos y los procesos son establecidos por personal de cada empresa. El sistema de información de administración de costos tiene tres amplios objetivos que proporcionan información para:

- El costeo de los productos, los servicios y otros objetos de interés para la administración.
- La planeación y el control
- La toma de decisiones

Los requerimientos de información para satisfacer el primer objetivo dependen de la naturaleza del objeto que está siendo costeadado y de la razón por la cual la administración desea conocer el costo. Este costo del producto incluye materia prima, la mano de obra y los Costos indirectos de manufactura de fabricación. En caso de ser así, entonces se puede necesitar información adicional de costos relacionada con el diseño, el desarrollo comercialización y la distribución del producto.

La información de costos se utiliza también para la planeación y para el control. En esta etapa, los ingresos y los costos esperados pueden cubrir la totalidad de la vida del nuevo producto. Por lo tanto, los costos de diseño proyectados, el desarrollo, las pruebas, la manufactura, la comercialización, la distribución y el servicio serían información esencial.

Por último, la información de costos es un insumo básico para muchas decisiones gerenciales. En este caso, el gerente necesitaría conocer el costo de las materias primas, la mano de obra y de otros insumos asociados con la manufactura del componente y cuál de estos costos de evitaría si el producto dejara de fabricarse. También se necesita información relacionada con el costo de comprar un componente, incluyendo cualquier incremento en el costo de las actividades internas, como la recepción y el almacenamiento de los productos.

1.3.3 Relación con otros sistemas y funciones operativas.

La información de costos producida por el sistema de información de administración de costos debe beneficiar a la organización como un todo. Para proporcionar esta información de costos, el sistema de administración de costos no solo debe interactuar con el sistema de diseño y de desarrollo sino también con los sistemas de manufactura, de mercadotecnia y de servicio al cliente. La información de costos en la toma de decisiones tácticas también es importante. Aunque se realizado pequeños esfuerzos de integrar el sistema de administración de costos con otros sistemas operativos, el ambiente competitivo actual obliga a que las empresas tengan mayor atención en la administración de costos en todas las áreas funcionales. En la medida de lo posible, el sistema de administración de costos debe estar integrado con los sistemas operativos de la organización.

1.3.4 Diferentes sistemas para diferentes propósitos.

Los sistemas de contabilidad financiera y los sistemas de administración de costos muestran que existen diferentes sistemas para satisfacer propósitos distintos. Como se indica, estos dos sistemas son subsistemas del sistema de información contable. El sistema de información de administración de costos también tiene dos subsistemas principales: el sistema de información de contabilidad de costos y el sistema de información de control operativo. Los objetivos de estos dos subsistemas corresponden con los objetivos primero y segundo mencionados para el sistema de información de administración de costos (los objetivos de costeo y de control).

El sistema de información de contabilidad de costos es un subsistema de administración de costos diseñado para asignar los costos a cada uno de los productos y servicios y otros objetos según las especificaciones de la administración. Para propósitos de reportes de información externa, el sistema de contabilidad de costos debe asignar los costos a los productos con la finalidad de valorar los inventarios y de determinar el costo de ventas. De este modo el uso de los principios de la contabilidad financiera para definir los costos del producto puede conducir a costos excesiva o insuficientemente cuantificados para cada producto. Para tomar decisiones, es necesario tener los costos exactos de los productos. Además, se deben ajustar a las reglas y convencionalismos establecidos por la IMCP y el CINIF.

1.3.5 Asignación de costos: rastreo directo, rastreo de generador y distribución

Para estudiar los sistemas de contabilidad de costos y de control operativo, es necesario entender el significado de los costos y familiarizarse con la terminología de costos asociada con los dos sistemas. La asignación de costos es uno de los procesos clave de un sistema de contabilidad de costos.

1.3.5.1 Objetos de costo.

Los sistemas de contabilidad administrativa han sido estructurados para medir y asignar los costos a los objetos de costo. Un objeto de costo es cualquier rubro, como los productos, los clientes, los departamentos, los proyectos, las actividades y así sucesivamente, respecto del cual los costos se miden y asignan. Si queremos determinar el costo de operar un departamento de mantenimiento dentro de una planta, entonces el objeto del costo es el departamento de mantenimiento. Como ejemplo final, se deben mencionar las actividades. En años recientes, las actividades han emergido como objetos de costo importantes. Las actividades desempeñan un fundamental en la asignación de costos a otros objetos de costo y son elementos esenciales de un sistema de contabilidad administrativa basado en actividades. Obsérvese que una

actividad se describe con un verbo (como pagar o diseñar) y con un objeto, como facturas y productos, que recibe la acción.

1.3.5.2 Exactitud de las asignaciones.

La asignación de costos en forma exacta a los objetos de costo es de importancia suprema. El objetivo es medir y asignar de la manera más exacta posible el costo de los recursos empleados por un objeto de costo. Algunos métodos de asignación de costos son claramente más exactos que otros.

1.3.5.3 Rastreabilidad.

Es posible explotar la relación de los costos con los objetos de costo para ayudar a incrementar la exactitud de las asignaciones de costo. Los costos están asociados directa o indirectamente con los objetos de costo. Los Costos indirectos de manufactura son aquellos que no pueden ser rastreados en forma sencilla y exacta a un objeto de costo. Los costos directos son los que pueden ser rastreados con facilidad y en forma exacta a un objeto de costo. Los sistemas de administración de costos tratan por lo general con muchos objetos de costo. Por ejemplo, si la planta es el objeto de costo, entonces el costo de calentar y de enfriar la planta es un costo directo; sin embargo, si los objetos de costo son los productos elaborados en la planta, entonces este costo de servicios es un costo indirecto.

El rastreo de costos a los objetos de costo puede ocurrir en una de dos formas: (1) rastreo directo y (2) rastreo por generadores. El rastreo directo es el proceso de identificar y asignar los costos a un objeto de costo que esté específica o físicamente asociado con un objeto de costo. La identificación de los costos que estén asociados de manera específica con un objeto de costo se logra con mayor frecuencia por medio de la observación física. Lo ideal es que todos los costos se carguen a los objetos de costo con un rastreo directo. Los generadores son factores que ocasionan cambios en el consumo de los recursos, en el consumo de las actividades, en los costos y en los

ingresos. El rastreo por generadores implica el uso de generadores para asignar costos a los objetos de costo.

1.3.5.4 Asignación de Costos indirectos de manufactura.

Los Costos indirectos de manufactura no se pueden rastrear fácilmente a los objetos de costo. Esto significa que no existe relación causal entre el costo y el objeto del costo o que el rastreo no es económicamente factible. La distribución de los Costos indirectos de manufactura entre los objetos de costo recibe el nombre de distribución. Las asignaciones arbitrarias de los Costos indirectos de manufactura a los objetos de costo reducen la exactitud general de las asignaciones de costo. Por ejemplo, puede ser necesaria la asignación de Costos indirectos de manufactura a los productos para la preparación de reportes externos. La mayor parte de las aplicaciones administrativas de asignaciones de costos funcionan mejor cuando hay exactitud. Desde el nivel mínimo, las asignaciones de costos directos e indirectos deben reportarse por separado.

1.3.5.5 Costos de los productos y los servicios.

Uno de los objetos de costo más importantes es el producto final de las organizaciones. Los dos tipos de producto final son los productos tangibles y los servicios. Los televisores, las hamburguesas, los automóviles, las computadoras, la ropa y los muebles son ejemplos de productos tangibles. Los servicios son tareas o actividades que se ejecutan para atender a un cliente o una actividad desempeñada por un cliente usando los productos o las instalaciones de una organización. Los servicios también se otorgan empleando materiales, mano de obra e insumos de capital. Las rentas de automóviles, las rentas de video y las pistas de esquiar son ejemplos de servicios en los que un cliente usa los productos o instalaciones de una organización.

Los servicios difieren de los productos tangibles con base en tres dimensiones importantes: la intangibilidad, la condición perecedera y la inseparabilidad. De este modo, los servicios son productos intangibles. La condición perecedera se refiere al hecho de que los servicios no pueden ser almacenados (existen pocos casos inusuales

en los que los productos tangibles no pueden ser almacenados). En efecto, los servicios son con frecuencia inseparables de sus productores.

Las organizaciones que fabrican productos se denominan organizaciones de manufactura. Aquellas que elaboran productos intangibles reciben el nombre de organizaciones de servicios. El costo de cada producto se puede referir ya sea a un producto tangible o intangible. De este modo, cuando exponemos los costos de los productos, nos estamos refiriendo tanto a los productos intangibles como a los productos tangibles.

1.3.6 Costos diferentes para propósitos diferentes.

Un principio fundamental de la administración de costos es "Costos diferentes para propósitos diferentes".

Las definiciones de costo del producto pueden diferir de acuerdo con el objetivo que se está atendiendo. En el caso de las decisiones de fijación de precios, de las decisiones de mezcla de productos y del análisis estratégico de rentabilidad, todos los costos imputables a lo largo de la cadena de valor deben ser asignados al producto. (Incluyendo costos para el cliente posteriores a la compra). En el caso de reportes financieros externos, las reglas y los convencionalismos del "NIF" ordenan que tan sólo se utilicen costos de producción al calcular los costos de los productos. Otros objetivos pueden incluso utilizar otras definiciones de costos del producto.

1.3.6.1 Costos del producto y reportes financieros externos.

Un objetivo importante del sistema de administración de costos es el cálculo de los costos del producto para reportes financieros externos. Los costos se subdividen en dos principales categorías funcionales de producción y no producción. En el caso de los artículos tangibles, los costos de producción y los no productivos reciben con frecuencia el nombre de costos de manufactura y costos no manufactureros, respectivamente. Los

costos de producción pueden clasificarse a un nivel más detallado como materiales directos, mano de obra directa y Costos indirectos de manufactura.

1.3.6.2 Materiales directos.

Los materiales directos son aquellos que son rastreables al artículo o servicio que se está produciendo. Los materiales que se vuelven parte de un producto tangible o aquellos materiales que se usan en el suministro de un servicio, por lo general se clasifican como materiales directos.

1.3.6.3 Mano de obra directa.

Mano de obra directa el trabajo que se asigna a los artículos y servicios que se están produciendo. Como sucede con los materiales directos, se puede utilizar la observación física para medir la cantidad de mano de obra empleada para elaborar un producto o servicio.

1.3.6.4 Costos indirectos de manufactura.

Todos los costos de producción diferentes de los materiales directos y de la mano de obra directa se agrupan en una categoría denominada Costos indirectos de manufactura. En una empresa de manufactura, la categoría de Costos indirectos de manufactura también es conocida como carga fabril o Costos indirectos de manufactura. La categoría de los Costos indirectos de manufactura contiene una amplia variedad de conceptos. El detergente para lavar platos de un restaurante de alimentos rápidos y el aceite de un equipo de producción son ejemplos de suministros.

Los materiales directos que forman una parte insignificante de un producto final se incluyen por lo general dentro de la categoría de Costos indirectos de manufactura como un tipo especial de material indirecto. El costo del rastreo es mayor que el beneficio de una exactitud extra.

1.3.6.5 Costos que no son de producción.

Los costos que no son de producción se dividen en dos categorías: costos de marketing (venta) y costos administrativos. Para la preparación de reportes financieros externos, los costos de marketing y de administración no se inventarían y se denominan costos del periodo. Los costos del periodo se erogan en el periodo en el cual se incurren. En una organización de manufactura, el nivel de estos costos puede ser significativo (con frecuencia de más de 25% de los ingresos por ventas) y el controlarlos puede ocasionar mayores ahorros en costos que el mismo control ejercido en el área de costos de producción.

Aquellos costos necesarios para comercializar y distribuir un producto o servicio son los costos de marketing (de venta). Con frecuencia reciben el nombre de costos de obtención de órdenes y de surtido de órdenes. Algunos ejemplos de costos de marketing son los siguientes: los salarios y las comisiones del personal de ventas, la publicidad, el almacenamiento, los embarques y el servicio al cliente. Los dos primeros conceptos son ejemplos de costos de obtención de órdenes; los tres últimos son costos de surtido de órdenes.

Todos los costos asociados con la administración general de la organización que no pueden ser razonablemente asignados ni a marketing ni a producción son costos administrativos. La integración adecuada de estas dos funciones es esencial para maximizar las utilidades generales de las empresas. De este modo, los ejemplos de los costos administrativos son los salarios de los altos ejecutivos, los honorarios legales, la dictaminación anual y la contabilidad general. Un subconjunto importante de los costos administrativos es la investigación y el desarrollo.

1.3.6.6 Costos primos y costos de conversión.

Las clasificaciones de manufactura y no manufactura dan lugar a algunos conceptos de costos relacionados. Las combinaciones de diferentes costos de manufactura provocan los conceptos de costos de conversión y de costos primos.

El costo primo es la suma del costo de los materiales directos y del costo de la mano obra directa. El costo de conversión es la suma del costo de la mano de obra directa y de los Costos indirectos de manufactura. Al elaborar un estado de resultados, los costos, son de producción y los que no son de producción se separan. La razón para la separación es que los costos de producción son costos del producto -costos que se inventarían hasta, que se vendan las unidades -y los costos que no son de producción relacionados con el marketing y la administración se visualizan como costos del periodo.

El estado de resultados elaborado clasificando los costos de acuerdo con su función para una empresa de manufactura. Este estado de resultados muestra el formato estándar que se enseña en los cursos básicos de contabilidad financiera. La utilidad que se calcula siguiendo una clasificación de costos por funciones con frecuencia se denomina utilidad por costeo absorbente o utilidad por costeo total porque todos los costos de manufactura se asignan a los productos. Para calcular el costo de ventas, es necesario determinar primero el costo de los artículos producidos. A continuación se presentan dos reportes que apoyan la elaboración del estado de resultados: el estado del costo de artículos producidos y el estado del costo de ventas.

1.3.6.7 Costo de artículos producidos.

El costo de artículos producidos representa el costo total de manufactura de los artículos terminados durante un periodo. Los únicos costos que se asignan a los artículos terminados son los costos de manufactura identificados como materiales directos, mano de obra directa y Costos indirectos de manufactura. Los detalles de la asignación de costos se proporcionan en un reporte de apoyo, denominado estado del costo de artículos producidos. Los costos que se encontraron en el inventario final de producción en proceso se sustraen entonces para llegar al costo de artículos producidos.

El inventario final de producción en proceso se refiere a aquellas unidades que estaban disponibles al final del periodo. En el estado de costos de artículos producidos, los costos de estas unidades parcialmente terminadas se reportan como el costo del inventario inicial y el costo del inventario final de la producción en proceso. El costo del inventario inicial de producción en proceso representa los costos de manufactura incurridos desde el periodo anterior; el costo del inventario final de producción en proceso representa los costos de manufactura que serán transferidos al periodo siguiente.

1.3.7 Costo de ventas.

Una vez que se prepara el estado de costos de artículos producidos, se puede calcular el costo de ventas, que es el costo de manufactura de las unidades que se vendieron durante el periodo. Es importante recordar que el costo de ventas puede o no ser igual al costo de artículos producidos. Además, debemos recordar que el costo de ventas es un gasto y que pertenece al estado de resultados.

Sistemas de administración de costos basados en funciones y basados en actividades

Los sistemas de administración de costos se pueden clasificar ampliamente como basados en las funciones o basados en actividades. En la actualidad, los sistemas de administración de costos con base en funciones se utilizan en mayor medida que los sistemas con base en actividades. En el caso de las empresas que operan en este avanzado ambiente de manufactura, el sistema de administración de costos basado en funciones puede no funcionar muy bien. Se necesita información de costos más relevante y oportuna para que estas organizaciones construyan una ventaja competitiva sostenible a largo plazo. Una mejor evaluación del comportamiento de los costos, un incremento en la exactitud del costeo de los productos y un intento por lograr una mejora continua en los costos, son todos ellos de importancia crítica para un ambiente de manufactura avanzado.

1.3.7.1 Contabilidad de costos basado en funciones.

Un sistema de contabilidad de costos con base en funciones supone que todos los costos se pueden clasificar como fijos o variables con respecto a los cambios en las unidades o el volumen del artículo producido. Un sistema de contabilidad de costos que utilice tan sólo generadores basados en las unidades o basados en el volumen se utilizan para asignar los costos de manufactura a los productos. Un sistema de contabilidad de costos que utilice tan sólo generadores de actividades basados en unidades para asignar los costos a los objetos de costo recibe el nombre de sistema de costos basado en funciones. Sin embargo, los sistemas de contabilidad de costos con base en las funciones suelen proporcionar variantes útiles de las definiciones tradicionales del costo de los productos. Por ejemplo, se pueden reportar los costos primos y los costos variables de manufactura por unidad. (Los costos variables de manufactura son los materiales directos, la mano de obra directa y los Costos indirectos de manufactura variables, siempre y cuando los Costos indirectos de manufactura variables se basan en el número de unidades producidas.)

1.3.7.2 Control de costos con base en las funciones.

Un sistema de control de las operaciones con base en las funciones asigna los costos a las unidades organizacionales, lo que provoca que el administrador de la unidad organizacional sea el responsable por el control de los costos asignados. El desempeño se mide comparando los resultados reales con los resultados estándar o presupuestados. Los administradores son recompensados sobre la base de su capacidad para controlar los costos. Este enfoque asigna los costos a los individuos responsables de su incurrimento.

Sistemas de administración de costos basados en actividades: Panorama general

Los sistemas de administración de costos basados en actividades han evolucionado en respuesta a los cambios significativos en el ambiente de negocios competitivo, enfrentado tanto por las empresas de servicios como de manufactura. El

objetivo general de un sistema de administración de costos basados en actividades es mejorar la calidad, el contenido, la relevancia y la oportunidad de la información de costos.

1.3.8 Contabilidad de costos basada en actividades.

“Un sistema de contabilidad de costos basado en actividades pone de relieve el rastreo en vez de la distribución. Un sistema de contabilidad de costos que utiliza generadores de actividad basados y no basados en unidades para asignar los costos a los objetos de costo recibe el nombre de sistema de costeo basado en actividades (ABC, por sus siglas en inglés)”. (Hansen & Mowen 2007).

En un sistema basado en actividades el costeo de los productos tiende a ser flexible. Un sistema de administración de costos basado en actividades es capaz de generar información de costos para una gran variedad de objetivos administrativos, incluyendo el objetivo de la preparación de reportes financieros.

1.3.8.1 Control de costos basado en actividades.

Un subsistema de control de operaciones con base en actividades también difiere en forma significativa de un sistema con base en funciones. El énfasis del sistema tradicional de contabilidad administrativa de costos es sobre la administración de los costos. Por lo tanto, la administración basada en actividades es el punto central de un sistema contemporáneo de control operativo. Esta es la dimensión de costeo basado en actividades (la cual se denomina perspectiva de costos). La perspectiva del proceso identifica los factores que ocasionan el costo de una actividad (explica la razón por la cual se incurren los costos), evalúa qué trabajo se hace (identifica las actividades), el trabajo desempeñado y los resultados logrados (qué tan bien se ejecuta una actividad). De este modo, un sistema de control basado en las actividades requiere información detallada sobre las mismas. Las actividades atraviesan las líneas funcionales y departamentales, tienen un enfoque extensivo a todo el sistema y requieren un enfoque global para el control. En el sistema de información de control

operativo ABM, tanto las medidas financieras como no financieras del desempeño son de importancia.

Un sistema de administración de costos basado en actividades ofrece beneficios significativos, incluyendo una mayor exactitud en el costeo de los productos, un mejoramiento en la toma de decisiones y en la planeación estratégica, además de un incremento en la capacidad para la administración de actividades. Sin embargo, estos beneficios no están libres de costo. Un sistema de administración de costos basado en actividades es más complejo y requiere un incremento significativo en las actividades de medición y las mediciones pueden ser costosas.

Al decidir si se debe implantar un sistema de administración de costos basado en actividades, un administrador debe evaluar las ventajas y desventajas entre el costo de la medición y el costo de los errores. Los costos de medición son aquellos que se asocian con las mediciones que requiere un sistema de administración de costos. Los costos de los errores son aquellos que se asocian con el hecho de tomar decisiones deficientes basándose en costos inexactos o, de manera más general, en información de costos deficiente. A un nivel óptimo, un sistema de administración de costos minimizaría la suma de los costos de medición y los costos de los errores. Sin embargo, observe que los dos costos están en conflicto. Los sistemas de administración de costos más complejos producen costos de errores más bajos, pero tienen costos de medición más altos. En el caso de algunas organizaciones, el sistema de costos óptimo puede no ser un sistema ABM, aun cuando éste sea un sistema más exacto. Dependiendo de las ventajas y desventajas, el sistema de administración de costos óptimo, bien puede ser un sistema más sencillo y basado en las funciones. El sistema de administración de costos óptimo es ahora aquel que hace posible más exactitud.

A medida que han disminuido los costos de medición, los costos de los errores han aumentado. Debido a una mejor información de costos, las empresas enfocadas en un solo producto pueden ganar una participación de mercado a expensas de los fabricantes de productos múltiples (cuyos sistemas de costos pueden basarse en la asignación en lugar del rastreo de costos a cada uno de sus productos).

Otro costo, el cual está aumentando para algunas empresas, es el costo de las conductas no éticas. A medida que disminuye el costo de la medición y que aumenta el costo de los errores, el actual sistema de administración de costos ya no es óptimo. Las empresas, entonces, deben considerar la implantación del sistema ABM si han experimentado una reducción en los costos de la medición y un incremento en los costos de los errores. Aunque la mayoría de las empresas aún utilizan un sistema de administración de costos basado en las funciones, el uso de un costeo basado en actividades y de una administración basada en actividades se está esparciendo y el interés en los sistemas de administración de costos contemporáneos es alto.

1.3.9 Principales bases para la elección del sistema de costos de producción.

Para el diseño del sistema de información de costos es muy importante investigar a qué se dedica la empresa; realizar trabajo de campo con la finalidad de conocer las características operativas del proceso de producción; familiarizarse con cada uno de los procesos que se requieren para la elaboración de los productos terminados; entender y manejar la terminología empleada por los ingenieros de las plantas de proceso, en sus informes de producción.

1.3.9.1 Fuentes de información para la definición del sistema de costos de producciones

Básicamente, son dos áreas las que proporcionan información para el sistema de Costos de Producción:

- Producción.
- Finanzas y Administración.

Producción.

Proporciona información de toda la actividad fabril, correspondiente a un periodo de tiempo (año, mes, semana, turno, etc.), en términos volumétricos (kilo, litro, pieza, etc.), por centros de costos y por producto.

La información se integra por:

- Periodo de tiempo.
- Inventario inicial de materias primas, productos u órdenes en proceso y productos terminados, con la unidad de medida correspondiente.
- Transferencias de entrada, al proceso productivo, de materia prima, productos intermedios y productos terminados.
- Movimientos de entrada o cargas, por centro de costos.
- Movimientos de salida o producciones, por centro de costos.
- Transferencias de salida, del proceso productivo, de productos intermedios y terminados.
- Balance volumétrico por centro de costos y por producto. Es fundamental realizar y validar estos balances (las entradas deben ser igual a las salidas) .

El proceso en general de un producto, en su ciclo de elaboración fluye a través de dos o más centros de costo productivos, que realizan diferentes procesos, antes de que lleguen al almacén de artículos terminados.

La producción terminada de un centro de costos productivos se convierte en materia prima o semiproducto del siguiente proceso y así sucesivamente, hasta que se convierte en artículo terminado.

Por lo tanto se debe elaborar y validar con producción los diagramas de proceso o de cadena de producción, los cuales deben reflejar la realidad operativa, desde que ingresa la materia prima el proceso productivo, hasta que se obtiene el producto terminado.

La información que proporciona finanzas y administración al sistema de costos, es en términos monetarios, por cuenta de mayor y centro de costos. Además, proporciona la estructura de la empresa y los catálogos que se maneja en la misma.

Una vez que conocemos el concepto de sistemas de costos, diremos que cada empresa debe diseñar, desarrollar e implantar su sistema de información de costos, de acuerdo con sus características operativas y sus necesidades de información, considerando tres aspectos importantes:

- Las características de producción de la industria.
- El método de costeo.
- El momento en que se determinan los costos.

1.3.9.2 Clasificación según las características de producción de la industria.

Desde este punto de vista, la producción de cualquier industria asume dos aspectos diferentes: El sistema de costos por órdenes de producción y por procesos. Sistema de costos por órdenes de producción.

1.3.9.2.1 Sistema de costos por órdenes de producción.

Se establece este sistema cuando la producción tiene un carácter interrumpido, lotificado, diversificado, que responda a órdenes e instrucciones concretas y específicas de producir uno o varios artículos o un conjunto similar de los mismos. Por consiguiente, para controlar cada partida de artículos se requiere de la emisión de una orden de producción en la que se acumulen los tres elementos del costo de producción. Por su parte, el costo unitario de producción se obtiene al dividir el costo total de producción entre el total de unidades producidas de cada orden.

1.3.9.2.1 Sistema de costos por procesos.

Se establece este sistema cuando la producción se desarrolla en forma

continua e ininterrumpida, mediante una afluencia constante de materiales a los procesos transformativos. La manufactura genera grandes volúmenes de productos similares, a través de una serie de etapas de producción llamadas procesos. Los costos de producción se acumulan para un periodo específico por departamento, procesos o centros de costos. La asignación de costos a un departamento es sólo un paso intermedio, pues el objetivo último es determinar el costo unitario total de producción.

1.3.9.3 Clasificación según los métodos de costeo.

Desde este punto de vista, los costos de producción pueden determinarse considerando todas aquellas erogaciones fabriles directas e indirectas, sin importar que tengan características fijas o variables en relación con el volumen de producción, o bien sólo aquellas erogaciones de fabricación que varíen con relación a los volúmenes de producción. Por lo tanto, se clasifican en costeo absorbente y costeo directo.

1.3.9.3.1 Costeo absorbente.

En este método se consideran como elementos del costo de producción la materia prima directa, la mano de obra directa y los cargos indirectos, sin importar que dichos elementos tengan características fijas o variables en relación con el volumen de producción.

1.3.9.3.2 Costeo directo o variable.

En este método, el costo de producción se integra con todas aquellas erogaciones de materia prima, mano de obra y cargos indirectos que tengan un comportamiento variable con relación a los cambios en los volúmenes de producción. Los costos fijos de producción, se consideran costos del periodo, se llevan al estado de resultados inmediata e íntegramente en el periodo en que se incurren.

1.3.9.4 Clasificación según el momento en que se determinan los costos.

Desde este punto de vista, los costos de producción pueden determinarse con posterioridad a la conclusión del periodo de costos, durante el transcurso del mismo o con anterioridad a él. Por lo tanto, se clasifican en costos históricos y costos predeterminados.

1.3.9.4.1 Costos históricos.

Son aquellos que se determinan con posterioridad a la conclusión del periodo de costos. Para acumular los costos totales y determinar los costos unitarios de producción, debe esperarse la conclusión de cada periodo de costos.

La ventaja de los costos históricos consiste en que acumula los costos de producción incurridos, es decir, costos comprobables.

La desventaja que presentan es que los costos unitarios de los artículos elaborados se conocen varios días después de la fecha en que haya concluido la elaboración, lo que implica que la información sobre los costos no llega en forma oportuna a la dirección de la empresa para la toma de decisiones.

1.3.9.4.2 Costos predeterminados.

Estos costos se determinan con anterioridad al periodo de costos o durante el transcurso del mismo. Tal situación nos permite contar con una información más oportuna y aun anticipada de los costos de producción, así como controlados mediante comparaciones entre costos predeterminados y costos históricos. Se clasifican en costos estimados y costos estándar.

- **Costos estimados** Son costos predeterminados cuyo cálculo, es un tanto general y poco profundo, se basa en la experiencia que las empresas tienen de periodos anteriores, considerando también las condiciones económicas y operativas presentes y futuras. Los costos estimados nos dicen cuánto puede costar un producto o la operación de un proceso durante cierto periodo de costos.
- **Costos estándar** Son costos predeterminados que indican lo que, según la

empresa, debe costar un producto o la operación de un proceso durante un periodo de costos, sobre la base de ciertas condiciones de eficiencia, condiciones económicas y otros factores propios de la misma.

Para concluir, diremos que las características de producción, el método de costeo y el momento en que se determinan los costos representan tres aspectos diferentes pero complementarios y no es posible aislar una clasificación de la otra, sino que debemos referirnos a las tres clasificaciones cuando diseñemos y desarrollemos un sistema de información de costos en una industria de transformación. Así, por ejemplo, podemos hablar de un sistema de información de costos por:

- Órdenes de producción con costeo absorbente y costos históricos.
- Órdenes de producción con costeo directo y costos históricos.
- Órdenes de producción con costeo absorbente y costos predeterminados.
- Órdenes de producción con costeo directo y costos predeterminados.
- Órdenes de producción con costeo absorbente, costos predeterminados y costos históricos.
- Órdenes de producción con costeo directo, costos predeterminados y costos históricos.
- Procesos con costeo absorbente y costos históricos.
- Procesos con costeo directo y costos históricos.
- Procesos con costeo absorbente y costos predeterminados.
- Procesos con costeo directo y costos predeterminados.
- Procesos con costeo absorbente, costos predeterminados y costos históricos.
- Procesos con costeo directo, costos predeterminados y costos históricos.

Es importante remarcar, una vez más, que el sistema de información de costos debe ser una herramienta que proporcione suficiente información en forma oportuna para apoyar a los diferentes niveles de dirección en la Planeación, evaluación y control de sus operaciones y, al mismo tiempo, propicie el ingreso a procesos de mejora continua.

Las actividades a desarrollar para el Sistema de Información de Costos son:

- Elaborar presentación del proyecto "Sistema de Información de Costos de Producción."
- Elaborar programa de trabajo.
- Análisis de la situación actual.
- Investigación de campo.
- Diseño del sistema de información de costos.
- Ejercicio de escritorio en Excel.
- Análisis del aspecto contable, financiero y fiscal.
- Desarrollo del sistema (programas de cómputo, base de datos, todo lo informático).
- Pruebas y validaciones.
- Implantación.
- Elaboración de material didáctico para capacitación.
- Capacitación a usuarios.
- Operación, procesos mensuales.
- Incorporación a contabilidad.
- Explotación, análisis y difusión de resultados.
- Mantenimiento del sistema.
- Elaboración de manuales operativos y técnicos.

1.3.10 Costos Estándar.

1.3.10.1 Introducción a los costos estándar.

El sistema de costos estándar es una técnica que se ubica en las etapas de planeación, coordinación y control del proceso administrativo. Se entiende que el término estándar se refiere al mejor método, la mejor condición o el mejor conjunto de detalles que se puedan idear en un momento determinado, tomando en consideración todos los factores restrictivos. Es decir, el estándar constituye la medida bajo la cual un producto o la operación de un proceso debe realizarse con el mayor grado de eficiencia.

El sistema de costos estándar puede utilizarse con un sistema de costos por órdenes de producción o con un sistema de costos por procesos. Sin embargo, en el sistema de órdenes de producción hay que tener cuidado ya que puede darse el caso de que los costos estándar sean poco prácticos en virtud de que su producción es variada. Entonces, en lugar de establecer un costo estándar para cada orden de producción podría ser más factible usar un sistema de costos estimados cuyo cálculo es un tanto general y poco profundo, basado en la experiencia que la empresa tiene de periodos anteriores, considerando también las condiciones económicas y operativas, presentes y futuras. Los costos estimados nos dicen cuánto puede costar un producto o la operación de un proceso durante cierto periodo de costos. Cuanto más repetitivo sea el ciclo de producción, más ventajosas serán las técnicas de costos estándar.

Concepto de costo estándar. Los costos estándar son costos predeterminados que indican lo que, según la empresa, debe costar un producto o la operación de un proceso durante un periodo de costos, sobre la base de ciertas condiciones de eficiencia, condiciones económicas y otros factores propios de la empresa.

Beneficios de los costos estándar.

Los beneficios que se obtienen con la implantación y utilización adecuada de un sistema de costos estándar son, entre otros:

1. Contar con una información más oportuna e incluso anticipada de los costos de producción.

2. Los costos estándar implican una planeación científica en la empresa, ya que para implantados se necesita contar con una planeación previa de la producción, la cual considera qué producto se hará, cómo, dónde, cuándo y cuánto, sin más variaciones que aquellas que resulten plenamente justificadas.

3. El simple hecho de iniciar la implantación de este sistema lleva consigo la

necesidad de practicar un estudio previo de la secuencia de las operaciones, la cronología, el balance y la tasa de producción, durante el cual, con mucha frecuencia, se descubren ineficiencias que se corrigen de inmediato.

4. Facilitan la formulación de los presupuestos de la empresa y la vigilancia posterior de los mismos en forma sistemática.

5. Facilitan la planeación de las operaciones futuras, tales como la producción de nuevos artículos, la supresión de otros, la mecanización de ciertos procesos, etcétera.

6. Son un auxilio enorme para el control interno de la empresa.

7. Son un patrón de medida de lo realizado, por lo que las desviaciones son llamadas de atención que señalan a los responsables y permiten conocer cuánto y por qué ocurren estas diferencias y así corregir oportunamente las fallas o defectos observados.

8. Contribuye a mejorar los aspectos operativos y financieros de la empresa, propiciando el ingreso a procesos de mejora continua.

9. Este sistema provoca una reducción de los costos de producción.

10. Es muy útil para la dirección de la empresa respecto a la información que proporciona, lo cual le permite realizar una mejor toma de decisiones.

1.3.10.2 Determinación de los costos estándar de: Materia prima, Mano de obra, Gastos indirectos de fabricación.

Para elaborar los costos estándar se requiere la participación de varias áreas de la empresa, tales como diseño, ingeniería de producto, ventas, producción, compras, costos, etcétera. El área de costos coordina la información proveniente de todas las

áreas involucradas y se responsabiliza de calcular los costos estándar por unidad de producto terminado, elaborando una hoja de costos estándar para cada producto y considerando el estudio de cada uno de los elementos del costo de producción.

1.3.10.2.1 Materia prima directa.

Para determinar el costo estándar de materia prima se debe considerar el estándar de cantidad y el estándar de precio.

Estándar de cantidad.

Las diferentes materias primas y las cantidades requeridas para producir una unidad se determinan a través de estudios de ingeniería, con base en el tipo de material, su calidad y rendimiento, así como las mermas y desperdicios normales, aprovechando las experiencias anteriores y los datos estadísticos propios de la planta fabril, o bien mediante la realización de las suficientes pruebas bajo condiciones controladas para lograr la fijación del consumo -estándar unitario de materia prima para cada unidad terminada-.

En algunas industrias, el área de diseño en coordinación con el área de ingeniería de producto elaboran un esquema del artículo que se va a producir, se estudia analíticamente dicho esquema para cerciorarse de que todas las partes que contiene el artículo terminado están debidamente agrupadas. De esta forma se obtiene la estructura o lista de partes del producto terminado de las diferentes materias primas y las cantidades requeridas para producir una unidad.

Estándar de precio.

Los estándares de precio son los precios unitarios con los cuales cada una de las materias primas se debe comprar en periodos futuros. Estos estándares son determinados por el área de compras con base en la cantidad y calidad deseadas y la calendarización de entrega de los materiales requeridos. En el caso de los materiales

importados se deben considerar, además, los gastos necesarios para colocar los materiales en la planta fabril y el efecto de los cambios en la paridad cambiaria. Para evitar cambios repentinos en los precios es recomendable efectuar contratos de abastecimiento con los proveedores.

1.3.10.2.2 Mano de obra directa.

Para determinar el costo estándar de la mano de obra directa, también debemos considerar el estándar de cantidad y el estándar de precio.

Estándar de cantidad (eficiencia).

El estándar de la mano de obra se determina por la cantidad de horas-hombre de mano de obra directa que se utilizarán en cada una de las fases de producción de una unidad terminada. La habilidad y la eficiencia del personal de producción pueden ser medidos mediante estudios de tiempos y movimientos, en los cuales se analizan las operaciones de fabricación tomando muestras de esfuerzo de trabajo de diversos trabajadores, en distintos momentos y bajo ciertas condiciones de trabajo como espacio, temperatura, equipo, etcétera. Posteriormente se establecen los estándares de tiempo bajo los cuales los trabajadores deben ejecutar las tareas asignadas para producir una unidad.

El área de ingeniería industrial, encargada de estudiar los tiempos y movimientos, es responsable de establecer los estándares de cantidad (eficiencia) de la mano de obra directa. Además del estudio de tiempos y movimientos se debe considerar, entre otros aspectos, los artículos y volúmenes que se van a producir, el estudio analítico de los sistemas y procesos de producción.

Estándar en costo por hora.

Son los costos hora-hombre de mano de obra directa o horas máquina, que se espera prevalezcan durante un periodo. El área de costos es la que determina los

costos hora-hombre para cada una de las categorías existentes de la planta fabril, con base en el tabulador de salarios; el contrato colectivo que la empresa tenga con el sindicato y, en consecuencia, todas las prestaciones, las cuales incluyen a su vez las prestaciones que marca la Ley Federal del Trabajo; la antigüedad del personal; los días laborables para el periodo de costos; las horas efectivas de trabajo para una jornada diaria de labores y las disposiciones legales a que den lugar.

1.3.10.3 Gastos indirectos de fabricación.

Los cargos indirectos, como sabemos, son el tercer elemento del costo de producción que prácticamente no pueden ser aplicados en forma precisa a una unidad transformada, por lo que se realiza su absorción en los productos elaborados por medio de direccionamientos. Estos cargos incluyen el costo de la materia prima indirecta, la mano de obra indirecta, erogaciones fabriles, depreciaciones de equipo fabril, etcétera, los cuales, de acuerdo con su comportamiento, pueden ser fijos y variables.

Para determinar el costo estándar de gastos indirectos de fabricación por unidad, se debe considerar:

1. La capacidad de producción de la planta en condiciones normales de trabajo. La capacidad productiva de una empresa puede expresarse en términos de "lo que puede producir" o "lo que habrá de producir". Por estas razones, se utiliza lo que se conoce como "capacidad normal", que es el nivel de producción que habrá de satisfacer el volumen de ventas previsto en un periodo, con base en los bienes de capital y la fuerza de trabajo con que cuenta la empresa.

2. El presupuesto flexible de gastos de fabricación indirectos fijos y variables, a cuyo efecto se debe realizar un análisis cuidadoso de las experiencias anteriores, los datos estadísticos de la empresa relacionados con los volúmenes de producción reales, las condiciones económicas esperadas y demás información pertinente, todo ello con el fin de obtener la mejor predicción posible de los cargos indirectos que correspondan a la capacidad productiva presupuestada.

3. Por último, la cuota estándar de cargos indirectos, que puede ser expresada en horas-hombre de mano de obra directa, horas-máquina o unidades producidas, se determina dividiendo el presupuesto flexible de cargos indirectos entre el nivel de producción seleccionado para el periodo de costos.

Actualización de los estándares.

Es recomendable que los estándares de materia prima, mano de obra y cargos indirectos se revisen de acuerdo con un programa diseñado para mantenerlos actualizados y así evitar que se hagan obsoletos, ya sea por cambios de modelo del producto terminado, reemplazo de materias primas directas o sustituciones temporales, revisiones salariales o contractuales, reemplazo de maquinaria y equipo fabril, etcétera.

1.3.10.4 Determinación de las variaciones.

Las variaciones o desviaciones son las diferencias que resultan de comparar los costos estándar con los costos reales.

Un sistema de costos estándar permite a la dirección de la empresa realizar comparaciones periódicas a fin de que pueda conocer cuánto se desviaron los costos reales de los estándares y dónde se produjeron las variaciones. Lo importante no es sólo determinar las variaciones, sino conocer el por qué se dieron estas diferencias y corregir oportunamente las fallas o defectos observados. Para eso, recurrimos al análisis de variaciones como medio de control y evaluación. Por lo tanto, el análisis de variaciones es una técnica utilizada para detectar áreas de eficiencia e ineficiencia operativa, identificar a personas responsables de tales discrepancias y conocer las causas que las originaron.

Por su origen, podemos clasificar las variaciones en:

- a) Variaciones en materia prima directa.
- b) Variaciones en mano de obra directa.

c) Variaciones en gastos indirectos.

1.3.10.4.1 Variaciones en materia prima directa.

El análisis de variaciones correspondiente a materia prima directa se puede dividir en:

- Variación en cantidad (eficiencia).
- Variación en precio.
- Variación en cantidad (eficiencia)

Las variaciones en cantidad (eficiencia) representan la diferencia entre la cantidad de insumos que se debieron haber utilizado en la producción y la cantidad de insumos realmente utilizada, multiplicada esta diferencia por el precio estándar por unidad, lo que es igual a la variación en cantidad (eficiencia) de la materia prima directa. Se usa el precio estándar por unidad y no el precio real por unidad para eliminar el efecto de los cambios en precio. De esta forma se puede medir la eficiencia manteniendo constantes los precios unitarios (estándar) y así los criterios sobre la eficiencia no resultan afectados por los cambios en precio, ya que sólo reflejan las diferencias en la cantidad de insumos, cuya responsabilidad corresponde al área de producción.

La variación en cantidad (eficiencia) de la materia prima directa se calcula como sigue:

$$\text{Variación en cantidad (eficiencia)} = \left[\begin{array}{cc} \text{Cantidad} & \text{Cantidad} \\ \text{estándar} & \text{real} \\ \text{utilizado} & \text{utilizada} \end{array} \right] \times \begin{array}{c} \text{Precio} \\ \text{estándar} \\ \text{unitario} \end{array}$$

Variación en precio.

Las variaciones en precio representan la diferencia entre el precio estándar por unidad y el precio real por unidad, multiplicada esta diferencia por la cantidad real de materia prima directa comprada o utilizada. La responsabilidad por las variaciones en

los precios corresponde al área de compras. La variación en precio de las materias primas directas se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Variación en precio} = \left[\begin{array}{c} \text{Precio} \\ \text{estándar} \\ \text{por unidad} \end{array} - \begin{array}{c} \text{Precio real} \\ \text{por} \\ \text{unidad} \end{array} \right] \times \begin{array}{c} \text{Cantidad real} \\ \text{comprada} \\ \text{o utilizada} \end{array}$$

Lo importante, como dijimos anteriormente, es conocer las causas que dieron origen a esta variación y con base en esa información tomar las decisiones a que den lugar. Según sea la explicación, procederemos a cancelar las variaciones mediante los asientos contables correspondientes, sea por error en el registro, por material defectuoso, por ineficiencia, etcétera.

Variación en materia prima de importación.

El análisis de variaciones en las materias primas de importación se divide en:

- Variación en cantidad (eficiencia).
- Variación en precio (moneda extranjera).
- Variación en paridad (tipo de cambio).
- Variación en cantidad (eficiencia)

Esta variación representa la diferencia entre la cantidad de insumos que se debieron haber utilizado en la producción y la cantidad de insumos realmente utilizada, multiplicada esta diferencia por el precio estándar por unidad, en moneda extranjera, y por la equivalencia estándar de la moneda nacional con dicha moneda extranjera (paridad o tipo de cambio), lo que es igual a la variación en cantidad (eficiencia) de la materia prima de importación.

Se utiliza el precio estándar por unidad, en moneda extranjera, y la paridad estándar, para eliminar los efectos de los cambios en precio y en paridad. De esta forma se puede medir la eficiencia en las actividades de producción. Recordemos que

estamos evaluando el área de producción.

La variación en cantidad (eficiencia) de las materias primas de importación, equivalente a moneda nacional, la calculamos como sigue:

$$\text{Variación en cantidad (eficiencia)} = \left[\begin{array}{cc} \text{Cantidad estándar} & \text{Cantidad real} \\ \text{utilizada} & \text{utilizada} \end{array} \right] \times \begin{array}{c} \text{Precio estándar} \\ \text{unitario, en} \\ \text{moneda extranjera} \end{array} \times \begin{array}{c} \text{Paridad} \\ \text{estándar} \end{array}$$

Variación en precio (moneda extranjera).

Esta variación representa la diferencia entre el precio estándar y el precio real, por unidad, en moneda extranjera, multiplicada esta diferencia por la cantidad real de materia prima importada comprada o utilizada en la producción y por la paridad estándar. La responsabilidad por las variaciones en los precios corresponde al área de compras. .

La variación en precio, en moneda extranjera, de las materias primas importadas equivalente a moneda nacional, la calculamos como sigue:

$$\text{Variación en precio} = \left[\begin{array}{cc} \text{Precio estándar} & \text{Precio real} \\ \text{unitario, en} & \text{unitario, en} \\ \text{moneda extranjera} & \text{moneda extranjera} \end{array} \right] \times \begin{array}{c} \text{Cantidad real} \\ \text{comprada} \\ \text{o utilizada} \end{array} \times \begin{array}{c} \text{Paridad} \\ \text{estándar} \end{array}$$

Variación en paridad (tipo de cambio).

Esta variación representa la diferencia entre la paridad estándar y la paridad real multiplicada esta diferencia por la cantidad real de materia prima, importada comprada o utilizada, y por el precio real por unidad, en moneda extranjera. La responsabilidad de las variaciones en paridad o tipo de cambio, corresponden, en algunas empresas, al área de finanzas.

La variación en paridad o tipo de cambio de las materias primas de importación, equivalente a moneda nacional, debe calcularse como sigue:

$$\text{Variación en paridad o tipo de} = \left[\text{Paridad estándar} - \text{Paridad real} \right] \times \text{Cantidad real comprada o utilizada} \times \text{Precio real por unidad, en moneda}$$

1.3.10.4.2 Variación en mano de obra directa.

El análisis de variaciones correspondiente a mano de obra directa también se puede dividir en:

- Variación en cantidad (eficiencia).
- Variación en precio.

Variación en cantidad (eficiencia).

Las variaciones en cantidad (eficiencia) representan la diferencia entre las horas de mano de obra directa que se debieron haber empleado y las horas reales de mano de obra directa trabajadas; multiplicada esta diferencia por el costo hora-hombre estándar, es igual a la variación en cantidad (eficiencia). Con el uso del costo hora-hombre estándar de mano de obra directa, se elimina el efecto de los cambios en los tabuladores o salarios.

La variación en cantidad (eficiencia) de la mano de obra directa la calculamos como sigue:

$$\text{Variación en cantidad (eficiencia)} = \left[\text{Total horas-hombre que se debió haber empleado} - \text{Total horas-hombre realmente empleadas} \right] \times \text{Costo hora-hombre estándar de mano de obra directa}$$

Variación de precio (costo hora-hombre).

La variación en precio (costo hora-hombre) representa la diferencia entre el costo hora-hombre estándar y el costo hora-hombre real, multiplicada esta diferencia por las horas-hombre reales de mano de obra directa trabajadas.

La variación en precio de la mano de obra directa la calculamos como sigue:

$$\text{Variación en precio (hora-hombre)} = \left[\begin{array}{c} \text{Costo} \\ \text{hora-hombre} \\ \text{estándar} \end{array} - \begin{array}{c} \text{Costo} \\ \text{hora-hombre} \\ \text{real} \end{array} \right] \times \begin{array}{c} \text{Número de} \\ \text{horas-hombre} \\ \text{empleadas} \end{array}$$

1.3.10.4.3 Variación en Gastos indirectos de fabricación.

Para determinar las variaciones en cargos indirectos se debe proceder de igual forma que para la materia prima directa y la mano de obra directa, es decir, los cargos indirectos estándar (presupuesto de cargos indirectos) deben compararse con los cargos indirectos reales del periodo de costos. Sin embargo, el análisis de las variaciones es diferente.

Recordemos que los cargos indirectos están formados por diversos conceptos de costos fijos y costos variables como materia prima indirecta, mano de obra indirecta, renta de la fábrica, etcétera. Los niveles de producción cambian de acuerdo con las fluctuaciones de la demanda, por lo cual la comparación del costo estándar con el costo real de los cargos indirectos debe hacerse en el mismo nivel de actividad para una correcta evaluación del desempeño.

Cuando se utilizan las horas-hombre estándar de mano de obra directa como medida de capacidad, el presupuesto flexible representa el importe de los cargos indirectos que debieron haberse aplicado a las unidades procesadas durante el periodo de costos.

La variación debemos determinada, como dijimos anteriormente, comparando los cargos indirectos reales en que se incurrió con los cargos indirectos presupuestados en que debería incurrirse en el mismo nivel de actividad. El análisis de variaciones se puede hacer por cualquiera de los dos procedimientos siguientes:

Procedimiento 1. Determinar las variaciones en:

- Presupuesto
- Capacidad

Procedimiento 2. Determinar las variaciones en:

- Presupuesto
- Capacidad
- Cantidad (eficiencia)

El análisis de variaciones del procedimiento 1 se efectúa de la siguiente manera:

Variación en presupuesto.

La variación en presupuesto representa la diferencia entre los cargos indirectos reales y los cargos indirectos presupuestados, en función de la capacidad de producción expresada en horas-hombre y el costo por hora para cargos indirectos. La variación en presupuesto debe ser calculada como sigue:

$$\text{Variación en presupuesto} = \text{Cargos indirectos de fabricación presupuestados (*)} - \text{Cargos indirectos de fabricación}$$

$$\text{(*) Cargos indirectos de fabricación} = \text{Total horas-hombre de mano de obra directa (capacidad de)} - \text{Cargos indirectos de fabricación}$$

Variación en capacidad.

Las variaciones en capacidad representan la diferencia entre el total de horas-hombre presupuestadas y el total de horas-hombre que se debieron haber empleado en la producción real, multiplicada esta diferencia por el costo por hora de cargos indirectos presupuestados. La variación de la capacidad está relacionada con la utilización de la planta fabril y el efecto de tal uso sobre los cargos indirectos del producto terminado. La variación debe calcularse como sigue:

$$\text{Variación en capacidad} = \left[\text{Total hora-hombre presupuestadas} - \text{Total horas-hombre utilizadas} \right] \times \text{Costo por hora de cargos indirectos de fabricación}$$

CAPITULO II

ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LAS PYMES

2.1 Antecedentes

Las PYMES surgieron años antes de que se manifestara el capitalismo industrial, tenían como fuente creadora cubrir las necesidades primarias del hombre, tales como: el trabajo de los metales, la manufactura de prendas de vestir, etcétera.

Así se formaron no sólo como fuente de abastecimiento de bienes para el consumo, sino también como activador del desarrollo de los grupos productivos; y es básicamente en estas empresas de modestos recursos en donde se apoyó la Revolución Industrial y después en la tecnología que hoy desarrollan y fomentan las grandes empresas.

Representan un papel fundamental en el entorno económico presente y futuro del país, ofreciendo diversas alternativas para el proceso de la industrialización, comercialización y servicio; asimismo constituyen una opción de desarrollo económico y social por su alta contribución a la generación de empleos, diversificación de la oferta de bienes y servicios, contribuyendo a un mejor equilibrio en la distribución del ingreso y al logro de mayores índices de competitividad al ser parte de las cadenas productivas.

Estas pequeñas unidades productivas, comerciales y de servicios, ante los cambios que se han presentado durante la última década, para evitar que fracasen y logren una operación eficiente, requieren con urgencia realizar transformaciones: estructurales, de administración, de actitud en sus propietarios y colaboradores, y principalmente de tecnología, que les permita mantenerse y crecer en un alto grado de competitividad.

2.1.1 Sectores económicos en que se concentran las PYMES.

De acuerdo con datos del censo económico de 1999, de los 2.7 millones de unidades productoras que conforman los sectores manufactura, comercio y servicios en México, la empresa media representan 24% del total. Se contabilizaron 643,335 establecimientos de los cuales; 78,027 son pequeñas y 21,941 medianas empresas. Este universo, sin duda constituye un sector clave para la obtención de resultados en materia económica y de empleo en el corto plazo al concentrar 60% del empleo remunerado 43% de la inversión y aproximadamente 49% del Producto Interno Bruto de los sectores manufactura, comercio y servicio. (7% corresponde al PIB de las micro empresas. Torres (2003), La empresa media potencial económico de México. Ejecutivo de finanzas, 32, 34-38.

En la industria manufacturera las PYMES aportan 34% del total del empleo, sin embargo en el comercio y los servicios. (No financieros): las PYMES aportan 45% del empleo en comercio y 57% en los servicios, mientras que las micro empresas representan 44% en el comercio y 25% en los servicios. Este nivel debe incluir un gran porcentaje de economía informal y por lo tanto no debemos considerarlo dentro de las PYMES. (INEGI 1999).

Debido a la importancia que este sector tiene en nuestro país el gobierno de México ha puesto mucho empeño en apoyar a este tipo de empresas

Sector Comercio.

Los establecimientos que se dedican a la comercialización correspondiente al micro negocio representan el 94.9 % con respecto al total en la estratificación que incluye solamente al personal ocupado y conforme a la que agrega al personal subcontratado 1,363,416.

2.1.1.1 Influencia en los Sectores Económicos.

Las PYMES proporcionan más de la mitad de todos los empleos del país, incluyendo actividades que no son comerciales. Esta cifra se incrementa conforme se automatizan las grandes empresas, con la correspondiente reducción de su plantilla laboral.

La pequeña y mediana industria incorporan fuerza de trabajo al sector manufacturero, esta fuerza procede del agro mexicano, contribuyendo por una parte a incrementar a un rango social distinto al sector de los desocupados o semidesocupados, debido a la capacidad de compra que les proporciona la industria mediante sus salarios, y por los bienes que adquieren con él. Por la otra, contribuye a crear y capacitar la mano de obra que por la estructura educacional, es una característica de los países en vías de desarrollo.

Estas empresas contribuyen a elevar el nivel de ingresos de la población al crear un aparato de distribución de la propiedad entre parientes y amigos que son quienes crean una idea e inician una actividad industrial o comercial en pequeña escala. Así se convierten en un mecanismo de captación de pequeños ahorros para hacerlos productivos, mismos que de otra forma permanecerían ociosos.

2.2 Concepto.

Actualmente no existe un concepto universal que defina a la PYME, porque no es sencillo de explicar; varía constantemente en función de las regiones del mundo; y en términos generales, para ayudar a identificarla, se basa tomando en cuenta el número de empleados y en algunos casos por su volumen de ventas anuales.

Para efectos prácticos, se considerará la siguiente definición: Es una fuerza que impulsa la economía, basada en el desarrollo de pequeños grupos, de uno o varios empresarios, que busca un medio de subsistencia y desarrollo en el mercado, ocupando sus propios medios para lograrlo.

2.3 Clasificación.

En estas organizaciones se muestran las diferencias que hay en la definición del tamaño de la empresa, de acuerdo con el número de trabajadores que laboren en ella.

Clasificación por número de trabajadores			
Sector/tamaño	Industria	Comercio	Servicios
Micro empresa	0-10	0-10	0-10
Pequeña empresa	11 - 50	11 - 30	11 - 50
Mediana empresa	51 - 250	31 - 100	51 - 100
Gran empresa	251 en adelante	101 en adelante	101 en adelante

Figura 2.1 Clasificación de las PYMES, por número de trabajadores.

Fuente: ANGELES H. X., 2007., PYMES. Grupo editorial ISEF., México, D. F., México. Pág.18

Fuente: Secretaría de Economía. De acuerdo al Diario Oficial de la Federación (DOF) del día 30 de diciembre de 2002 se establecen los presentes criterios de estratificación de empresas.

Tamaño	Industria	Sector comercio	Servicios*	Total
Micro	94.4	94.9	97.4	95.7
Pequeña	3.7	4.0	1.6	3.1
Mediana	1.7	0.9	0.5	0.9
Grande	0.4	0.2	0.4	0.3
Total	100	100	100	100

Figura 2.2 Clasificación de las PYMES

Fuente: ANGELES H. X., 2007., PYMES. Grupo editorial ISEF., México, D. F., México. Pág.18

* Servicios Privados No Financieros. Fuente: Censo Económico 1999.

La pequeña y mediana industria (PYMES) desempeña un papel importante en la industria manufacturera nacional. Estas unidades productivas realizan un alto porcentaje de las actividades manufactureras, emplean una parte sustancial de la mano de obra y tienen una participación igualmente significativa en todas las actividades del sector. Además, constituyen una base para la expansión acelerada y equilibrada de las industrias grandes, al desempeñar muchas actividades que son complemento indispensable para las unidades productivas mayores.

Asimismo, son terreno fértil para la formación de futuros empresarios, y un factor elemental en la satisfacción de las necesidades primarias de la población y en el crecimiento económico.

Las PYMES, pese a todas sus virtudes, enfrentan una serie de debilidades, siendo una de las principales la dificultad para calcular costos de producción precisos; dado que es poco frecuente en este tipo de industrias la existencia de un sistema de contabilidad de costos. Estas empresas, representan la etapa inicial del crecimiento empresarial y deben constituirse en la base fundamental de una economía sólida, por lo cual requieren implementar estrategias gerenciales y de apoyo para crecer competitivamente; por cuanto la intensificación de la competencia global y las nuevas tecnologías han provocado que la información de costos se convierta en un elemento de competitividad. Es necesario que los sistemas de contabilidad de costos provean información apropiada, oportuna y detallada de acuerdo a los cambios en las tendencias mundiales de los negocios.

2.4 Administración actual de las PYMES.

De manera habitual, todas las PYMES comparten casi siempre las mismas cualidades; por lo tanto, se podría decir que las características generales con las que cuentan son:

- Los propios dueños dirigen la marcha de la empresa; pero su administración puede ser empírica.
- Su número de trabajadores empleados en el negocio crece y va desde uno hasta 250 personas.
- Utilizan poca maquinaria y equipo, se siguen basando más en el trabajo que en el capital.
- Dominan y abastecen un mercado local o regional.

- Están en proceso de crecimiento; la pequeña tiende a ser mediana y ésta aspira a ser grande.
- Obtienen algunas ventajas fiscales por parte del Estado, que algunas veces las considera en el régimen de pequeños contribuyentes, dependiendo de sus ventas y utilidades.

Además, para tener un concepto más claro, a manera de resumen se mencionan algunos de los elementos más importantes que afectan a estas compañías:

Además, para tener un concepto más claro, a manera de resumen se mencionan algunos de los elementos más importantes que afectan a estas compañías:

Elemento	Descripción
Estructura	Los criterios para establecer el tamaño de una empresa no son importantes. Su estructura orgánica es familiar.
Tecnología	La mayor parte de las empresas utilizan sistemas de producción tradicional, aún no están aplicando procesos automatizados.
Dirigente	El típico director es un hombre de edad con 14 años de escolaridad y es empresario por herencia. En su actitud de dueño-administrador, la simplificación de las operaciones es negativa para la empresa.
Medio ambiente	Sostiene relaciones con: proveedores, clientes, competencia, asociaciones, bancos, gobierno y algunos despachos profesionales de consultoría.
Problemática a la que se enfrentan	Los problemas más difíciles a los que actualmente se enfrentan son: recursos humanos, deficiencias impositivas del gobierno, falta de seriedad de los proveedores, escasez de

	materias primas de calidad, mercados reducidos, falta de financiamiento, alta competencia y deficiente organización.
Valores y objetivos	Para la mayoría de los directores, el objetivo principal es maximizar utilidades. Los procedimientos administrativos son sumamente personalizados, consisten en la vigilancia estrecha sobre las operaciones. La toma de decisiones es centralizada y la ejecución la realizan jefes de área, a quienes se les responsabiliza por los resultados obtenidos
Crecimiento y planeación	No quieren crecer, la razón principal, se les escapa el control de su empresa. Por lo que se refiere a la planeación (estratégica), es casi inexistente.
Administración de personal	Esta área es un gran problema, la realidad es que existe una actitud muy pasiva en el manejo del personal. Para realizar el reclutamiento, selección, contratación y capacitación se aplican soluciones informales.
Procesos informativos	Lo importante no es estar al día acerca de productos y tecnología. Los datos los pueden obtener mediante: revistas especializadas, información de sus clientes, las técnicas administrativas las pueden adquirir por cursos, los aspectos financieros con otros industriales y banqueros.

Figura 2.3 Elementos importantes que afectan las compañías.

Fuente : CEVALLOS M. J., 2008., Manual operativo para PYMES (Pequeñas y medianas

empresas)., 1ª Ed., Ediciones fiscales ISEF., México, D. F., México Cevallos., pág. 19,20

2.5 Necesidades y problemas de las PYMES.

De acuerdo con las investigaciones que se han realizado, existen seis áreas principales en las cuales las PYMES encuentran sus grandes obstáculos para su satisfactorio desarrollo dentro de la economía del país:

2.5.1 Obstáculos.

1. Financiero: Existen problemas para tener acceso a los créditos que otorga la banca por falta de antecedentes de crédito, es decir:

- No cumplen con las garantías que pide el banco.
- Sólo otorga préstamos a corto plazo.

2. Comercio Exterior: En el mercado pequeño y las crisis económicas que se presentan, para obtener mayores ingresos y crecer, se les invita a exportar sus productos hacia mercados internacionales, pero esta actividad manifiesta los siguientes inconvenientes:

- Retraso del Estado para liquidar la devolución de impuestos (drawback).
- Desconocimiento de la información disponible para la realización de trámites ante esta dependencia del gobierno.
- Las normas de calidad que tienen que cumplir y no reunir los requisitos para satisfacerlos.

3. Fiscal: Los diferentes impuestos a los que están sujetas complica su situación por desigualdad de la base impositiva y niveles de rentabilidad, comparados con las grandes empresas. Así mismo, las dificultades que se presentan en su constitución formal como empresa.

4. Laboral: El sistema laboral Mexicano está considerado como proteccionista de la clase trabajadora, la falta de contraprestación de servicios por parte del Estado,

creando una carga impositiva adicional para las empresas, ya que el incumplimiento del otorgamiento de beneficios como el Seguro Social e Infonavit, ocasiona que deba buscar otras formas alternativas de compensación y reducir el grado de inseguridad de los trabajadores.

Además, con la obligación que existe de brindar capacitación a sus empleados, se presenta otro gran problema, la deficiencia de los institutos técnicos encargados de brindarla, originando que gran parte de las empresas deban destinar gran cantidad de recursos a entrenar a sus empleados en otras instituciones.

Estos aspectos influyen de manera negativa en el clima empresarial y en su limitado crecimiento. En general se puede afirmar que México se encuentra muy por debajo de otros países en tratándose respecto a estrategias y operación de compañías, que forman parte del conjunto de factores que permiten el desarrollo empresarial.

2.5.2 Las necesidades más Comunes de las PYMES.

Las principales necesidades más comunes que se presentan durante su creación y desarrollo de estas compañías, y que les han ocasionado conflictos evitando su crecimiento, son:

- Falta de misión y visión del negocio. Su definición ayudará a formar fuertemente la cultura empresarial en forma eficaz, ofreciendo un panorama completo de los valores, filosofía y aspiración que orientan la acción de las empresas y tienen potencial para lograr la motivación de los miembros que participan en ésta.
- Estructura organizacional deficiente. El empresario conoce las funciones y actividades a desarrollar en la empresa, además quiénes deben realizarlas; sin embargo no se documentan; la mayoría de las veces, existe duplicidad de funciones y participación de más de una persona en dar instrucciones a los empleados y trabajadores.

- Poder centralizado. La mayoría de las PYMES son familiares, por lo que los puestos directivos están a cargo de la misma familia, situación que en ocasiones no beneficia su formación y crecimiento, ya que le dan prioridad a intereses personales y sentimentales.
- Falta de definición de objetivos. El empresario establece mentalmente los objetivos de la empresa, sin embargo, si no los establece de manera formal y por escrito, el personal que colabora en ella no los conocerá, originando que las actividades que realiza muchas veces no estén orientadas a lograrlos.
- Falta de políticas y procedimientos. Por lo general establecen sus bases de operación de manera verbal e informal, lo cual origina inconformidad al realizar las actividades. Regularmente no se tienen por escrito los manuales de políticas y procedimientos que proporcionen la información sobre el orden cronológico y secuencial de las operaciones que se realizan en la empresa.
- Falta de evaluación y seguimiento. La mayoría carece de un sistema de evaluación del desempeño del personal, no se supervisa el cumplimiento de objetivos, e incluso el primero en romper las reglas, políticas o procedimientos es el mismo dueño del negocio, lo cual origina que el personal le reste importancia a esta evaluación.
- Comunicación deficiente. El no tener definidas las líneas de autoridad genera una comunicación deficiente entre sus miembros, ya que éstos no saben con certeza a quién acudir o no se generan vínculos de confianza para que se puedan comunicar los problemas que surjan en la operación día a día del negocio o para llevar a cabo la toma de decisiones.
- Falta de controles administrativos. Los empresarios en su mayoría desconocen la situación financiera exacta de su negocio, debido a que no llevan los controles, ni registros necesarios para conocer entre otros los

conceptos de: ingresos, egresos, rotación de inventarios, porcentaje de ventas a crédito, etc. La contabilidad únicamente se utiliza con fines fiscales y no para la toma de decisiones.

- Desinterés por los aspectos jurídicos. Considerando que la mayoría de las empresas son familiares, se les da poca importancia a los aspectos jurídicos de los negocios, ya que se considera que el único requisito que se debe cumplir es concurrir al notario para constituir la como sociedad.
- Inexistencia de controles de clientes. Para conocer a los clientes, independientemente de si han utilizado o no los servicios que proporcionan las empresas, se debe generar una base de datos, mediante la cual se pueda obtener un panorama general de la relación que se tiene, y dicha base debe contener los datos representativos de cada uno de ellos.
- Desconocimiento de la matriz de análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas "FODA". Con esta matriz de análisis estratégico, se evalúan las fuerzas y debilidades internas de la organización, así como las oportunidades y amenazas de su ambiente externo, recomendándose se aplique para conocer cuál es su estado actual.

CAPITULO III

APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS ESTÁNDAR ABSORBENTE POR PROCESO A LAS PYMES.

3.1 Planteamiento del problema.

Las necesidades de las organizaciones contemporáneas que tienden a regirse por los resultados que obtienen ejercicio a ejercicio buscando la mas alta rentabilidad con el menor riesgo posible, obliga a estas a tener especial atención en el costo de sus productos de tal suerte que les permitan ser competitivos en un entorno global.

Las PYMES como organizaciones que son, no están exentas de esta preocupación, por lo tanto el presente trabajo plantea como problema de investigación la necesidad que este tipo de organizaciones presenta por el adecuado establecimiento de un sistema adecuado de costos, para lo cual hemos planteado las siguientes hipótesis:

H_0 las PYMES en su mayoría requieren de la implantación de un adecuado sistema de costos.

H_1 Las PYMES en su mayoría no requieren de la implantación de un adecuado sistema de costos.

Para encontrar la respuesta a las hipótesis planteadas se opto por la investigación de las mismas mediante la implantación en un caso práctico que esperamos nos permita establecer la necesidad o la no necesidad de una PYME para implantar un sistema de costos.

3.2 Antecedentes de la empresa.

Esta empresa nace con la necesidad que hay en la región de la industria metalmecánica, para abastecer el mercado.

3.2.1 Giro o Actividad Principal:

Fabricación de Partes de plástico, partes troqueladas y ensambles para la industria metalmecánica y línea blanca.

3.2.2 Historia de la empresa.

La empresa nació el 8 de Agosto de 2000, en la Cd. De Querétaro, Qro., teniendo como objetivo la elaboración de partes de plástico y en 2003 se implemento el proceso de partes troqueladas para la industria metalmecánica de alta calidad y abastecimiento de acuerdo a la demanda de los clientes.

Productos que fabrica y vende:

<u>Clave</u>	<u>Descripción</u>	<u>Departamento</u>
445585-911	Tecla light buff	Inyección
4767688-08	Separador de cubierta	Inyección
531986-900	Palanca selectora puntada	Troquelado
44724-900	Corredera del seguidor	Troquelado
531985	Suble palanca puntada	Ensamble

Figura 3.1 Productos terminados que fabrica y vende.

Fuente: Estadística de ventas de la empresa del último trimestre de 2007

3.2.3 Aspectos de estudio, para diseñar e implantar el sistema de información de costos estándar a costeo absorbente por procesos para PYMES.

Participaron para este análisis los departamentos de: Gerencia general, producción, administración y ventas.

3.2.3.1 Análisis del organigrama de la empresa.

Para fines del modelo del sistema de costos, se analizó el organigrama de la empresa, se definieron las siguientes áreas:

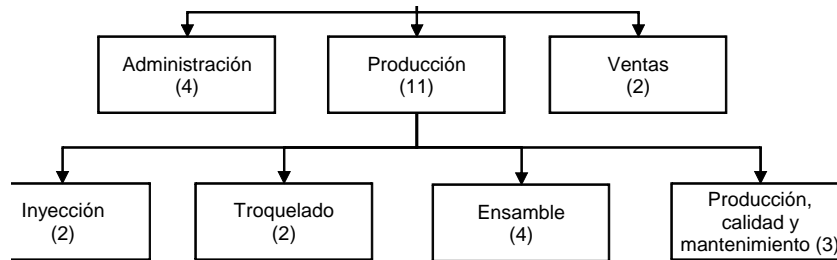


Figura 3.2 Organigrama de la empresa

- Gerencia general, una persona
- Producción, once personas
- Administración, cuatro personas
- Ventas, dos personas

3.2.3.2 Análisis del proceso de producción.

Para la fabricación de las partes de inyección de plástico es el siguiente:

Este proceso consiste en que el personal de mantenimiento monta el molde en la máquina y operador al mismo tiempo alimenta la materia prima a una tolva de la inyectora, tomando en cuenta la presión y temperatura para iniciar el proceso de producción de cada turno.

Para el proceso de partes de troquelado, se monta el troquel en la prensa por personal de mantenimiento y el operador coloca la cinta de lámina en el alimentador para iniciar su producción de cada turno.

En el departamento de ensamble, con cuatro operaciones se va ensamblando la parte en la línea de ensamble, (Remachado, pegado de tecla, punteado y calibrado), esta línea se balanceo para tener una producción uniforme en cada operación.

Con base en este análisis que es muy sencillo, el sistema de costos estándar a implantar es el de procesos, a costeo absorbente la justificación es porque es una producción continua dentro del proceso productivo.

3.2.3.3 Calendario de días laborables.

El siguiente paso es elaborar un calendario de días laborables para efectos de la absorción de los costos, para el cierre contable mensual y el costo por hora de la mano de obra.

Calendario por el año 2008

ENERO								FEBRERO								MARZO										
Sem	D	L	M	M	J	V	S	Sem	D	L	M	M	J	V	S	Sem	D	L	M	M	J	V	S			
1			1	2	3	4	5							1	2								1			
2	6	7	8	9	10	11	12	26	6	3	4	5	6	7	8	9	24	10	2	3	4	5	6	7	8	25
3	13	14	15	16	17	18	19	7	10	11	12	13	14	15	16	11	9	10	11	12	13	14	15	75		
4	20	21	22	24	24	25	26	8	17	18	19	20	21	22	23	12	16	17	18	19	20	21	22			
5	27	28	29	30	31			9	24	25	26	27	28	29		13	23	24	25	26	27	28	29			
																14	30	31								
ABRIL								MAYO								JUNIO										
Sem	D	L	M	M	J	V	S	Sem	D	L	M	M	J	V	S	Sem	D	L	M	M	J	V	S			
			1	2	3	4	5						1	2	3	23	1	2	3	4	5	6	7			
15	6	7	8	9	10	11	12	23	19	4	5	6	7	8	9	10	26	24	8	9	10	11	12	13	14	25
16	13	14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17	25	15	16	17	18	19	20	21	74		
17	20	21	22	23	24	25	26	21	18	19	20	21	22	23	24	26	22	23	24	25	26	27	28			
18	27	28	29	30				22	25	26	27	28	29	30	31	27	29	30								
JULIO								AGOSTO								SEPTIEMBRE										
Sem	D	L	M	M	J	V	S		D	L	M	M	J	V	S		D	L	M	M	J	V	S			
27			1	2	3	4	5							1	2	36		1	2	3	4	5	6			
28	6	7	8	9	10	11	12	27	32	3	4	5	6	7	8	9	25	37	7	8	9	10	11	12	13	25
29	13	14	15	16	17	18	19	33	10	11	12	13	14	15	16	38	14	15	16	17	18	19	20	77		
30	20	21	22	23	24	25	26	34	17	18	19	20	21	22	23	39	21	22	23	24	25	26	27			
31	27	28	29	30	31			35	24	25	26	27	28	29	30	40	28	29	30							
									31																	
OCTUBRE								NOVIEMBRE								DICIEMBRE										
Sem	D	L	M	M	J	V	S	Sem	D	L	M	M	J	V	S	Sem	D	L	M	M	J	V	S			
				1	2	3	4								1	49		1	2	3	4	5	6			
41	5	6	7	8	9	10	11	27	45	2	3	4	5	6	7	8	25	50	7	8	9	10	11	12	13	18
42	12	13	14	15	16	17	18	46	9	10	11	12	13	14	15	51	14	15	16	17	18	19	20	70		
43	19	20	21	22	23	24	25	47	16	17	18	19	20	21	22	52	21	22	23	24	25	26	27			
44	26	27	28	29	30	31		48	23	24	25	26	27	28	29		28	29	30	31						
									30																	
Total Días								366								296										
Días laborables								296								296										
Días Festivos ley								7								7										
Días Festivos Contrato								3								3										
Domingos								52								52										
Vacaciones								8								8										

Figura 3.3 Calendario anual para 2008.

3.2.3.4 Análisis y adecuación del catálogo de cuentas.

El catálogo de cuentas que operaban la contabilidad esta en forma global, se elaboró de acuerdo al organigrama de la empresa y quedo como sigue: Ver anexo No. 1

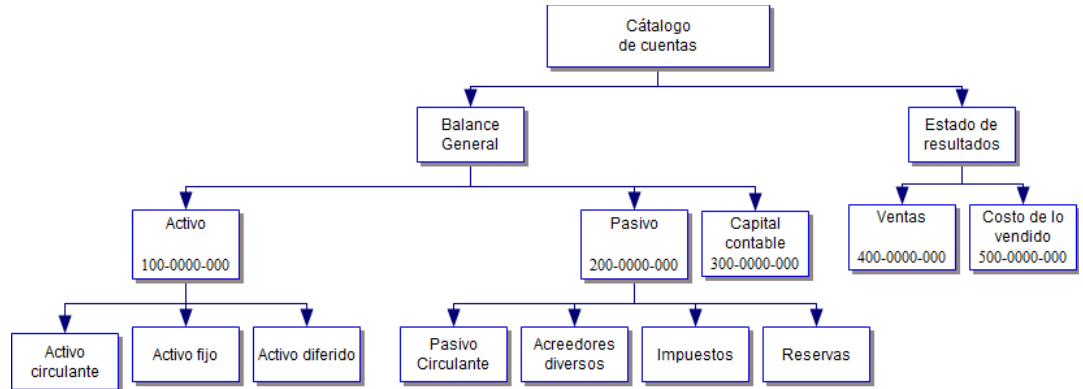


Figura 3.4 Diagrama de catálogo de cuentas.

Fuente: Base propio y modificado, tomado de otras empresa del sistema costos.

3.2.3.5 Revisión y actualización de estructuras por producto.

Se elaboraron las estructuras de la empresa por cada producto para determinar el costo unitario, por materia prima mano de obra y gases indirectos de fabricación, y son las siguientes:

Industrias de Manufactura, S. A. de C. V.
 Estructuras de los producto
 Parte no. 445585-911 Tecla light buff

No. Parte	Descripción	Centro de costo	Unidad de cuenta	Cantidad
18-00-0012	ABS lustran light buff	Inyección/MP	Kg.	0.045000
		Inyección/MOD	Hrs/Maq.	0.009212
		Inyección/GIF	Hrs/Maq.	0.009212

Parte no. 4767688-08 Separador de cubierta

No. Parte	Descripción	Centro de costo	Unidad de cuenta	Cantidad
18-00-0045	Celcon	Inyección/MP	Kg.	0.012000
		Inyección/MOD	Hrs/Maq.	0.012091
		Inyección/GIF	Hrs/Maq.	0.012091

Parte no. 531986-900 Palanca selectora puntada

No. Parte	Descripción	Centro de costo	Unidad de cuenta	Cantidad
16-00-0040	Lamina C.R. cal. 18	Troquelado/MP	Kg.	0.0300
		Troquelado/MO	Hrs/Maq.	0.0063
		Troquelado/GIF	Hrs/Maq.	0.0063

Parte no. 44724-900 Corredera del seguidor

No. Parte	Descripción	Centro de costo	Unidad de cuenta	Cantidad
16-00-0060	Lamina C.R. cal. 16	Troquelado/MP	KG	0.045000
		Troquelado/MO	Hrs/Maq.	0.009212
		Troquelado/GIF	Hrs/Maq.	0.009212

Parte no. 531985 Suble palanca

No. Parte	Descripción	Centro de costo	Unidad de cuenta	Cantidad
445511-900	Tecla Light buff	Ensamble	Pieza	1
531986-900	Palanca selectora de p.	Ensamble	Pieza	1
22238-997	Remache	Ensamble	Pieza	1
Mano de obra		Ensamble	Hrs. hombre	0.0368
Gastos indirectos de fabricación		Ensamble		0.0368

Figura 3.5 Estructuras de los productos que fabrica.

Fuente: Hojas de especificación de la empresa.

3.2.3.6 Productos que fabrica y vende: base para la determinación del costo estándar unitario de 2008:

Clave	Descripción	Cantidad	Departamento
445585-911	Tecla light buff	231,000	Inyección
4767688-08	Separador de cubierta	154,000	Inyección
531986-900	Palanca selectora puntada	231,000	Troquelado
44724-900	Corredera del seguidor	231,000	Troquelado
531985	Suble palanca puntada	231,000	Ensamble

Figura 3.6 Plan de producción para 2008.

Fuente: Estimación de la gerencia general para 2008

3.2.3.7 Determinación de la materia prima estándar por cada producto.

Los costos estándar de éste elemento del costo son de dos tipos: cantidad y precio.

Cantidad: Para fijar la cantidad, tomamos en cuenta, las especificaciones de materias primas necesarios para elaborar una unidad de producto y se contemplo las especificaciones, las mermas, desperdicios, normales en el proceso de producción. A tal efecto suele establecerse un porcentaje estable y controlable de desperdicios, mermas, etcétera y todo excedente con respecto a esos porcentajes constituye una variación en la cantidad o uso de las materias primas que debe considerarse ineficiencia. Dentro de la estructura se encuentra esta cantidad por cada producto.

Precio: los estándares de precios de los materiales los proporcionó el departamento de compras y se establecieron de la siguiente forma:

Calculando el precio medio de los pedidos recientes, reconociendo el cambio en los precios de mercado proporcionado por los proveedores.

Materias Primas para producción	Unidad	Cuenta	Costo unitario
18-00-0012 ABS lustran light buff	Kg.	\$	45.00
18-00-0045 Celcon	Kg.	\$	90.00
16-00-0040 Lámina C.R. cal. 18	Kg.	\$	15.00
16-00-0060 Lámina C.R. cal. 16	Kg.	\$	15.00
22238-997 Remache	Pieza	\$	0.45

Figura 3.7 Materias primas con su costo unitario.

Fuente: Información de la empresa del departamento de materiales.

3.2.3.8 Determinación del costo estándar de la mano de obra directa.

Para determinar el costo estándar de la mano de obra directa, se considera el estándar de cantidad y el estándar de precio auxiliado por el área de producción.

Estándar de cantidad (eficiencia). El estándar de la mano de obra se determinó con el ciclo de la máquina, horas-máquina que se utilizarán en cada una de las fases de producción de una unidad terminada. Posteriormente se establecieron los estándares de tiempo bajo los cuales los trabajadores o maquinas deben ejecutar las tareas asignadas para producir una unidad. Se considero, entre otros aspectos, los artículos y volúmenes que se van a producir, el estudio analítico de los sistemas y procesos de producción.

Se toma como base el calendario de producción:

Mes	Días del mes	Domingos	Días festivos por ley	Días festivos por contrato	Días laborables
ene-08	31	4	1		26
feb-08	29	4	1		24
mar-08	31	5	1		25
abr-08	30	4		3	23
may-08	31	4	1		26
jun-08	30	5			25
jul-08	31	4			27
ago-08	31	5			26
sep-08	30	4	1		25
oct-08	31	4			27
nov-08	30	5	1		24
dic-08	31	4	1		26
Totales	366	52	7	3	304

Determinación de horas productivas anuales

	L-V	% de productividad ad	Horas productivas por día	Horas anuales productivas
1er. Turno	48	87.5%	7.00	2,128
2do. Turno	42	87.5%	6.13	1,862

Cuadro 3.1 Determinación de las horas productivas anuales por turno 2008.

Fuente: Contrato colectivo de la empresa y calendario anual.

Determinacion del tiempo estandar	Horas productivas anuales	Producción anual	Tiempo estándar por hora	Departamento
445585-911 Tecla light buff	2,128	231,000	0.009212	Inyección
4767688-08 Separador de cubierta	1,862	154,000	0.012091	Inyección
531986-900 Palanca selectora puntad	2,128	231,000	0.009212	Troquelado
44724-900 Corredera del seguidor	1,862	231,000	0.008061	Troquelado
531985 Suble palanca puntada	8,512	231,000	0.036848	Ensamble

Cuadro3.2 Determinación del tiempo estándar por producto.

Fuente: Hojas de especificación de producción de la empresa.

Estándar de precio. Los estándares de precio son los costos hora-máquina de mano de obra directa que se espera prevalezcan durante un periodo. El costo por hora-máquina se determinó tomando como base en el tabulador de salarios; el contrato colectivo que la empresa tenga con el sindicato y, en consecuencia, todas las prestaciones, las cuales incluyen a su vez las prestaciones que marca la Ley Federal del Trabajo; la antigüedad del personal; los días laborables para el periodo de costos; las horas efectivas de trabajo para una jornada diaria de labores y las disposiciones legales a que den lugar.

Tabulador de salarios

Industrias de manufactura, S. A. de C. V.			
Tabulador	Cantidad de personas	Salario diario nominal	Salario diario integrado
Centro de costo de Inyeccion			
A		135.00	141.45
B		140.00	146.31
C	2	150.00	157.17
Centro de Costo de Prensas troquelado			
A		135.00	141.45
B	2	140.00	146.31
C		150.00	157.17
Centro de Costo de Ensamble			
A	1	135.00	141.45
B	3	140.00	146.31
C		150.00	157.17

Figura 3.8 Tabulador de salarios 2008.

Fuente: Contrato colectivo.

Se tomó el calendario de días laborables para determinar el costo por hora,

maquina y horas hombre de los departamentos de producción.

Para determinar el costo por hora-máquina es como sigue:

El total del sueldo y prestaciones de un año, dividido entre las horas máquina u horas-hombre es igual al costo por hora.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Industrias de manufactura, S. A. de C. V.									
2	Personal de cada máquina y depto. de apoyo. 2008									
3										
4	No. de Empleado	Nombre	Turno	Centro de Costo	Fecha de Ingreso	Salario diario nómina	Salario diario integrado	Días aguinaldo	Días vacaciones	Prima de vacaciones
9	200	Esquivel Trejo René Eduardo	7:00 a 15:00	Inyección	16/10/2006	150.00	156.97	15	8	25%
10	210	Moreno Torres Antonio	15:00 a 22:00	Inyección	12/09/2005	150.00	157.17	15	10	25%
11		Total departamento de inyección								
12	300	Aspitia Martínez Jorge	7:00 a 15.00	Troquelado	16/04/2007	140.00	146.31	15	6	25%
13	310	Mancebo López Severiano	15.00 a 22.00	Troquelado	23/04/2007	140.00	146.31	15	6	25%
14		Total Troquelado								
15	400	Alonso Soto Ismael	7:00 a 15.00	Ensamble	19/02/2007	140.00	146.31	15	6	25%
16	420	Benítez Zarraga Eduardo	7:00 a 15.00	Ensamble	12/11/2007	140.00	146.31	15	6	25%
17	430	Morales Torres Ignacio	7:00 a 15.00	Ensamble	06/08/2007	140.00	146.31	15	6	25%
18	480	Pérez Avelar Eduardo	7:00 a 15.00	Ensamble	26/09/2005	135.00	141.45	15	10	25%
19		Total departamento de ensamble								

	A	B	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	
1	Industrias de manufactura, S. A. de C. V.											
2	Personal de cada máquina y depto. de apoyo. 2008											
3			366							1.9%		
4	No. de Empleado	Nombre	Días total año	Aguinaldo	Días vacaciones	Prima de vacaciones	IMSS	C Y V	SAR	INFONAVIT	Impuesto sobre nóminas	
9	200	Esquivel Trejo René Eduardo	54,900	2,250	1,256	314	10,294	1,810	1,149	2,873	1,142	
10	210	Moreno Torres Antonio	54,900	2,250	1,572	393	10,305	1,812	1,151	2,876	1,149	
11		Total departamento de inyección	109,800	4,500	2,827	707	20,599	3,622	2,300	5,749	2,291	
12	300	Aspitia Martínez Jorge	51,240	2,100	878	219	9,865	1,687	1,071	2,678	1,058	
13	310	Mancebo López Severiano	51,240	2,100	878	219	9,865	1,687	1,071	2,678	1,058	
14		Total Troquelado	102,480	4,200	1,756	439	19,729	3,374	2,142	5,355	2,117	
15	400	Alonso Soto Ismael	51,240	2,100	878	219	9,865	1,687	1,071	2,678	1,058	
16	420	Benítez Zarraga Eduardo	51,240	2,100	878	219	9,865	1,687	1,071	2,678	1,058	
17	430	Morales Torres Ignacio	51,240	2,100	878	219	9,865	1,687	1,071	2,678	1,058	
18	480	Pérez Avelar Eduardo	49,410	2,025	1,415	354	9,865	1,687	1,071	2,678	1,034	
19		Total departamento de ensamble	203,130	8,325	4,048	1,012	39,458	6,747	4,284	10,710	4,210	

	A	B	T	U	V
1	Industrias de manufactura, S. A. de C. V.				
2	Personal de cada máquina y depto. de apoyo. 2008				
3					
4	No. de Empleado	Nombre	Total de mano de obra y prestaciones	Horas productivas	Costo por hora
9	200	Esquivel Trejo René Eduardo	74,731	2,128	
10	210	Moreno Torres Antonio	74,836	1,862	
11		Total departamento de inyección	149,567	3,990	37.49
12	300	Aspitia Martínez Jorge	69,918	2,128	
13	310	Mancebo López Severiano	69,918	1,862	
14		Total Troquelado	139,836	3,990	35.05
15	400	Alonso Soto Ismael	69,918	2,128	
16	420	Benítez Zarraga Eduardo	69,918	2,128	
17	430	Morales Torres Ignacio	69,918	2,128	
18	480	Pérez Avelar Eduardo	68,123	2,128	
19		Total departamento de ensamble	277,877	8,512	32.65

Cuadro 3.3 Cálculo del costo por hora de mano de obra estándar de 2008.

3.2.3.9 Determinación de los gastos indirectos.

Análisis de los gastos indirectos de fabricación para obtener el costo por hora.

Los cargos indirectos de fabricación, como sabemos, son el tercer elemento del costo de producción que prácticamente no pueden ser aplicados en forma precisa a una unidad transformada, por lo que se realiza su absorción en los productos elaborados por medio de prorrateos. Estos cargos incluyen el costo de la materia prima indirecta, la mano de obra indirecta, erogaciones fabriles, depreciaciones de equipo fabril, etcétera, los cuales, de acuerdo con su comportamiento, pueden ser fijos y variables. Los costos fijos son aquellos que permanecen constantes en su magnitud, independientemente de los cambios registrados en el volumen de producción. Por lo tanto, a mayor producción el costo unitario fijo será menor y, a la inversa, a menor producción el costo unitario fijo será mayor. Los costos variables son aquellos cuya magnitud cambia en razón directa con el volumen de producción. Por lo tanto, su efecto sobre el costo de la unidad producida es constante.

Para determinar el costo estándar de gastos indirectos de fabricación por

unidad, se consideró:

- La capacidad de producción de la planta en condiciones normales de trabajo. La capacidad productiva de una empresa puede expresarse en términos de "lo que puede producir" o "lo que habrá de producir". Se utiliza lo que se conoce como "capacidad normal", que es el nivel de producción que habrá de satisfacer el volumen de ventas previsto en un periodo, con base en los bienes de capital y la fuerza de trabajo con que cuenta la empresa.
- Por último, la cuota estándar de cargos indirectos, que puede ser expresada en horas-hombre de mano de obra directa, horas-máquina o unidades producidas, se determina dividiendo el presupuesto flexible de cargos indirectos entre el nivel de producción seleccionado para el periodo de costos.

Se analizaron los consumos de los principales gastos como se muestra en la figura 3.10 y su base para la determinación del costo por hora de los últimos seis meses de 2007 y en otros caso todo el año de 2007 y se proyectaron para el año 2008 de:

Descripción	Base de aplicación
Mantenimiento de moldes	Mantenimiento preventivo de cada máquina
Material Indirecto	Consumo de: guantes, trapos, lijas, aceites y cepillos por persona
Equipo de Seguridad	Lentes, casco, Fajas y tapones auditivo, guardapolvos por persona.
Material de empaque	Cajas de cartón, bolsas de plástico
Material para mantenimiento	Material eléctrico consumido por cada máquina
Reparación y mantenimiento Maquinaria	Bandas, engranes, pistones, resortes .
Depreciaciones maquinaria	Máquinas de inyección y Prensas Troqueladoras
Depreciaciones maquinaria	Metros cuadrados por departamento
Energía Eléctrica	KW hora por máquina
Agua	Cantidad de personas por departamento
Servicio de Limpieza	Metros cuadrados por departamento
Herramientas	Llaves, brocas, cortadores y pastillas
Capacitación	Cantidad de personas por centro de costo
Redistribución de producción, calidad y mantenimiento	Con base en el servicio que les preste a los centros de costo

Figura 3.9 Base de aplicación de los gastos indirectos de fabricación.

Fuente: El proceso de producción de la empresa.

a. Mantenimiento de moldes y troqueles.

Industrias de Querétaro, S. A. de C. V.

Mantenimiento preventivo	Horas por mes	Costo por hora	Costo mensual	Costo anual
Máquina de inyección A	8	250	\$ 2,000	\$ 24,000
Máquina de inyección B	8	250	\$ 2,000	\$ 24,000
Prensa Troqueladora A	6	250	\$ 1,500	\$ 18,000
Prensa Troqueladora B	6	250	\$ 1,500	\$ 18,000
Equipo para ensamble	2	250	\$ 500	\$ 6,000
Total Mantenimiento	30		\$ 7,500	\$ 90,000

Cuadro 3.4 Estimación de consumo de gastos de mantenimiento para 2008.

Fuente: Base, Contabilidad de julio a diciembre de 2007.

b. Material indirecto.

Industrias de Querétaro, S. A. de C. V.		
Material indirecto	Costo mensual	Costo anual
(Estopa, aceite, lijas, trapo, guantes)		
Máquina de inyección A	\$ 1,200	\$ 14,400
Máquina de inyección B	1,200	14,400
Prensa Troqueladora A	1,400	16,800
Prensa Troqueladora B	1,400	16,800
Equipo para ensamble	1,400	16,800
Total Mantenimiento	\$ 6,600	\$ 79,200

Cuadro 3.5 Estimación del consumo material indirecto para 2008.

Fuente: Base, Contabilidad de julio a diciembre de 2007.

c. Equipo de seguridad.

Industrias de Querétaro, S. A. de C. V.				
Equipo de Seguridad	Cantidad de personas	Costo por persona	Costo por personas	Costo anual
(Faja, Taponos auditivos, lentes y Zapatos)				
Máquina de inyección A	1	\$ 670	\$ 670	\$ 1,340
Máquina de inyección B	1	670	670	1,340
Prensa Troqueladora A	1	670	670	1,340
Prensa Troqueladora B	1	670	670	1,340
Equipo para ensamble	4	670	2,680	5,360
Produccion	3	670	2,010	4,020
Total Equipo de seguridad			\$ 7,370	\$ 14,740

Cuadro 3.6 Estimación del consumo equipo de seguridad para 2008.

Fuente: Base, Contabilidad de julio a diciembre de 2007.

d. Material de empaque.

Industrias de Querétaro, S. A. de C. V.

Material de empaque	Costo mensual	costo anual
(Tarimas, Bolsas)		
Máquina de inyección A	\$ 600	\$ 7,200
Máquina de inyección B	600	7,200
Prensa Troqueladora A	800	9,600
Prensa Troqueladora B	800	9,600
Equipo para ensamble	800	9,600
Total material de empaque	\$ 3,600	\$ 43,200

Cuadro 3.7 Estimación del material de empaque para 2008.

Fuente: Base, Contabilidad de julio a diciembre de 2007.

e. Material para mantenimiento.

Industrias de Querétaro, S. A. de C. V.

Material de empaque	Costo mensual	costo anual
(Tarimas, Bolsas)		
Máquina de inyección A	\$ 600	\$ 7,200
Máquina de inyección B	600	7,200
Prensa Troqueladora A	800	9,600
Prensa Troqueladora B	800	9,600
Equipo para ensamble	800	9,600
Total material de empaqu	\$ 3,600	\$ 43,200

Cuadro 3.8 Estimación del consumo de material para mantenimiento para 2008.

Fuente: Base, Contabilidad de julio a diciembre de 2007.

f. Reparación y mantenimiento de maquinaria.

Reparación y mantenimiento Maquinaria	Costo Mensual	costo Anual
(Mantenimiento correctivo)		
Máquina de inyección A	\$ 500	\$ 6,000
Máquina de inyección B	500	6,000
Prensa Troqueladora A	400	4,800
Prensa Troqueladora B	400	4,800
Equipo para ensamble	-	-
Total material de empaque	\$ 1,800	\$ 21,600

Cuadro 3.9 Estimación del consumo de material para mantenimiento de maquinaria para 2008.

Fuente: Base, Contabilidad de julio a diciembre de 2007.

g. Depreciaciones.

Industrias de Querétaro, S. A. de C. V.

Depreciación maquinaria	MOI	% de depreciacion	Depreciacion anual
Máquina de inyección A	\$ 130,000	10%	\$ 13,000
Máquina de inyección B	\$ 120,000	10%	\$ 12,000
Prensa Troqueladora A	\$ 150,000	10%	\$ 15,000
Prensa Troqueladora B	\$ 200,000	10%	\$ 20,000
Equipo para ensamble	\$ 60,000	10%	\$ 6,000
Edificio (Nave y oficinas)	\$ 1,500,000	5%	\$ 75,000
Totales	\$ 2,160,000	1	\$ 141,000

Industrias de Querétaro, S. A. de C. V.

Depreciación de edificio	Metros	Depreciación anual
Inyección	200	\$ 20,833
Prensas Troqueladoras	180	18,750
Ensamble	120	12,500
Producción	70	7,292
Ventas	60	6,250
Administración	90	9,375
Total Metros	720	\$ 75,000

Cuadro 3.10 Cálculo de la depreciaciones anual para 2008.

Fuente: Base, Contabilidad de los activos fijos de su depreciación de 2007.

h. Energía eléctrica.

Energía Eléctrica	KWH	Horas máquina promedio por mes	KWH por mes	KWH por año	Costo por KWH promedio (DPA y FP)	Costo anual
Máquina de inyección A	20	177.33	3,547	42,560	\$ 1.85	\$ 78,736
Máquina de inyección B	15	155.17	2,328	27,930	1.85	51,671
Prensa Troqueladora A	20	177.33	3,547	42,560	1.85	78,736
Prensa Troqueladora B	16	155.17	2,483	29,792	1.85	55,115
Equipo para ensamble	8	177.33	1,419	17,024	1.85	31,494
Produccion	5	177.33	887	10,640	1.85	19,684
Administracion	4	177.33	709	8,512	1.85	15,747
Ventas	4	177.33	709	8,512	\$ 1.85	15,747
Totales	92	1,374.33	15,628	187,530		\$ 346,931

Cuadro 3.11 Estimación del cálculo de la energía eléctrica anual para 2008.

Fuente: Base, Contabilidad de enero a diciembre 2007.

i. Agua.

Agua	Cantidad personas	Consumo mensual	Total año
Inyección	2	889	10,667
Prensas Troqueladoras	2	889	10,667
Ensamble	4	889	10,667
Producción	3	667	8,000
Ventas	2	889	10,667
Administración	5	2,222	26,667
Total	18	6,444	77,333

Cuadro 3.12 Estimación del cálculo del consumo de agua anual para 2008.

Fuente: Base, Contabilidad de enero a diciembre 2007.

j. Servicio de limpieza.

Servicio de Limpieza	Metros Cuadrados	Consumo mensual	Total año
(dos personas de contratista)			
Inyección	200	1,667	20,000
Prensas Troqueladoras	180	1,500	18,000
Ensamble	120	1,000	12,000
Producción	70	583	7,000
Ventas	60	500	6,000
Administración	90	750	9,000
Total	720	6,000	72,000

Cuadro 3.13 Estimación del cálculo del consumo materiales de servicio de limpieza para 2008.

Fuente: Base, Contabilidad de enero a diciembre 2007.

k. Herramientas.

Herramientas	Costo Mensual	costo Anual
(Llaves, pinzas, brocas, etc.)		
Inyección	\$ 200	\$ 2,400
Prensas Troqueladoras	200	2,400
Ensamble	400	4,800
Total herramientas		\$ 9,600

Cuadro 3.14 Estimación de cálculo del consumo de herramientas para 2008.

Fuente: Base, Contabilidad de enero a diciembre 2007.

l. Capacitación.

Capacitación	Cantidad de personas	Costo anual
Inyección	2	\$ 2,727
Prensas Troqueladoras	2	2,727
Ensamble	4	5,455
Producción	3	4,091
Total capacitación	11	\$ 15,000

Cuadro 3.15 Estimación del cálculo de capacitación para 2008.

Fuente: Base, Contabilidad de enero a diciembre 2007.

- m. Departamento de apoyo producción. Dentro de este departamento hay una persona para calidad, otra para mantenimiento, se tomó los gastos históricos de seis meses y se proyectaron anualmente y quedo como sigue:

Industrias de Querétaro, S. A. de C. V.

Prorrrateo secundario con base en el servicio que les da a los departamentos productivo

Departamento de producción (Calidad y	Costo Anual
Mano de obra indirecta	\$ 152,027
Vacaciones	4,987
Prima de Vacaciones	1,247
Aguinaldo	6,435
Imss	31,487
Sar	3,293
Infonavit	8,232
2% sobre nóminas	3,299
Mantenimiento de equipo	18,000
Material Indirecto	-
Equipo de Seguridad	4,020
Material de empaque	-
Depreciaciones	3,646
Energía Eléctrica	19,684
Agua	8,000
Servicio de Limpieza	7,000
Herramientas	4,000
Capacitación	4,091
Teléfonos	24,000
Papelería y Arts. de oficina	5,000
Total Producción	\$ 308,448

% de prorrrateo estimado a deptos. Producción	%	Costo anual
Depto. De Inyección	38%	\$ 117,210
Depto. De Prensas	30%	92,534
Depto. De ensamble	32%	98,703
Total base de aplicación a los departamentos productivos		\$ 308,448

Cuadro 3.16 Estimación del cálculo de redistribución de los departamentos de apoyo a los productivos para 2008.

Fuente: Base, Contabilidad de enero a diciembre 2007.

Con base en todo el análisis y proyección de los gastos indirectos de fabricación, se determina el costo unitario por hora, en el siguiente cuadro:

	K	L	M	N	O
21	Industrias de Querétaro, S. A. de C. V.				
22	Estimación de gastos indirectos de fabricación				
23	Descripción	Depto. De Inyección	Depto. De Prensas	Depto. De ensamble	Total
24	Mantenimiento de moldes/(troqueladoras)	48,000	36,000	6,000	90,000
25	Material Indirecto	28,800	33,600	16,800	79,200
26	Equipo de Seguridad	2,680	2,680	5,360	10,720
27	Material de empaque	14,400	19,200	9,600	43,200
28	Material para mantenimiento	36,000	48,000	12,000	96,000
29	Reparación y mantenimiento Maquinaria	12,000	9,600	-	21,600
30	Depreciaciones maquinaria	12,500	17,500	3,000	33,000
31	Depreciaciones edificio	1,736	1,563	1,042	4,340
32	Energía Eléctrica	130,407	133,851	31,494	295,752
33	Agua	10,667	10,667	10,667	32,000
34	Servicio de Limpieza	20,000	18,000	12,000	50,000
35	Herramientas	2,400	2,400	4,800	9,600
36	Capacitación	2,727	2,727	5,455	10,909
37	Redistribución de producción, calidad y manteni	116,056	91,623	97,731	305,409
38	Total gastos indirectos de fabricación	\$ 438,372	\$ 427,410	\$ 215,948	\$ 1,081,731
39	Horas Máquina	3,990	3,990		
40	Horas hombre de mano de obras directa			8,512	
41	Costo por hora de mano de obra directa	\$ 109.87	\$ 107.12	\$ 25.37	

Cuadro 3.17 Determinación del costo por hora de gastos indirectos de fabricación 2008.

n. Determinación del costo unitario.

Una vez determinado el costo de la materia prima unitaria estándar por cada componente de los productos fabricados, el costo estándar por hora de mano de obra directa y el costo estándar por hora de los gastos indirectos de fabricación se aplican a la estructura para determinar el costo estándar unitario de cada producto fabricado y es el siguiente:

Industrias de Manufactura, S. A. de C. V.
 Estructuras de los producto
 Parte no. 445585-911 Tecla light buff

No. Parte	Descripción	Centro de costo	Unidad de cuenta	Cantidad	Costo unitario	Materia Prima	Mano de obra	Gastos indirectos de fabricación	Costo estándar unitario total
18-00-0012	ABS lustran light buff	Inyección/MP	Kg.	0.045000	\$ 45.00	\$ 2.03			\$ 2.03
		Inyección/MOD	Hrs/Maq.	0.009212	\$ 37.49		\$ 0.35		\$ 0.35
		Inyección/GIF	Hrs/Maq.	0.009212	\$ 112.33			\$ 1.03	\$ 1.03
Total Costo Estándar						\$ 2.03	\$ 0.35	\$ 1.03	\$ 3.41

Parte no. 4767688-08 Separador de cubierta

No. Parte	Descripción	Centro de costo	Unidad de cuenta	Cantidad	Costo unitario	Materia Prima	Mano de obra	Gastos indirectos de fabricación	Costo estándar unitario
18-00-0045	Celcon	Inyección/MP	Kg.	0.012000	\$ 90.00	\$ 1.08			\$ 1.08
		Inyección/MOD	Hrs/Maq.	0.012091	\$ 37.49		\$ 0.45		\$ 0.45
		Inyección/GIF	Hrs/Maq.	0.012091	\$ 112.33			\$ 1.36	\$ 1.36
Total Costo Estándar						\$ 1.08	\$ 0.45	\$ 1.36	\$ 2.89

Parte no. 531986-900 Palanca selectora puntada

No. Parte	Descripción	Centro de costo	Unidad de cuenta	Cantidad	Costo unitario	Materia Prima	Mano de obra	Gastos indirectos de fabricación	Costo estándar unitario
16-00-0040	Lámina C.R. cal. 18	Troquelado/MP	Kg.	0.0300	\$ 15.00	\$ 0.45			\$ 0.45
		Troquelado/MO	Hrs/Maq.	0.0063	\$ 35.05		\$ 0.22		\$ 0.22
		Troquelado/GIF	Hrs/Maq.	0.0063	\$ 109.31			\$ 0.68	\$ 0.68
Total Costo Estándar						\$ 0.45	\$ 0.22	\$ 0.68	\$ 1.35

Parte no. 44724-900 Corredera del seguidor

No. Parte	Descripción	Centro de costo	Unidad de cuenta	Cantidad	Costo unitario	Materia Prima	Mano de obra	Gastos indirectos de fabricación	Costo estándar unitario
16-00-0060	Lámina C.R. cal. 16	Troquelado/MP	KG	0.045000	\$ 15.00	\$ 0.68			\$ 0.68
		Troquelado/MO	Hrs/Maq.	0.009212	\$ 35.05		\$ 0.32		\$ 0.32
		Troquelado/GIF	Hrs/Maq.	0.009212	\$ 109.31			\$ 1.01	\$ 1.01
Total Costo Estándar						\$ 0.68	\$ 0.32	\$ 1.01	\$ 2.00

Parte no. 531985 Suble palanca

No. Parte	Descripción	Centro de costo	Unidad de cuenta	Cantidad	Costo unitario	Materia Prima	Mano de obra	Gastos indirectos de fabricación	Costo estándar unitario
445511-900	Tecla Light buff	Ensamble	Pieza	1	\$ 3.41	\$ 2.03	\$ 0.35	\$ 1.03	\$ 3.41
531986-900	Palanca selectora de p.	Ensamble	Pieza	1	\$ 1.35	\$ 1.08	\$ 0.45	\$ 1.36	\$ 2.89
22238-997	Remache	Ensamble	Pieza	1	\$ 0.45	\$ 0.45			\$ 0.45
Mano de obra		Ensamble	Hrs. hombre	0.0368	\$ 32.65			\$ 1.20	\$ 1.20
Gastos indirectos de fabricación		Ensamble		0.0368	\$ 26.10			\$ 0.96	\$ 0.96
Total Costo Estándar						\$ 3.56	\$ 0.80	\$ 4.56	\$ 8.91

Cuadro 3.18 Determinación del costo unitario estándar de fabricación para 2008.

Plan de producción.

Industrias de Manufactura, S. A. de C. V.
Plan de producción anual 2008

Mes	Días laborables	445585-911	4767688-08	531986-900	44724-900	531985	Total producción mensual
		Tecla light buff	Separador de cubierta	Palanca selectora puntada	Corredera del seguidor	Suble palanca puntada	
ene-08	26	19,757	13,171	19,757	19,757	19,757	92,197
feb-08	24	18,237	12,158	18,237	18,237	18,237	85,105
mar-08	25	18,997	12,664	18,997	18,997	18,997	88,651
abr-08	23	17,477	11,651	17,477	17,477	17,477	81,559
may-08	26	19,757	13,171	19,757	19,757	19,757	92,197
jun-08	25	18,997	12,664	18,997	18,997	18,997	88,651
jul-08	27	20,516	13,678	20,516	20,516	20,516	95,743
ago-08	26	19,757	13,171	19,757	19,757	19,757	92,197
sep-08	25	18,997	12,664	18,997	18,997	18,997	88,651
oct-08	27	20,516	13,678	20,516	20,516	20,516	95,743
nov-08	24	18,237	12,158	18,237	18,237	18,237	85,105
dic-08	26	19,757	13,171	19,757	19,757	19,757	92,197
Totales	304	231,000	154,000	231,000	231,000	231,000	1,078,000

Cuadro 3.19 Plan de producción mensual para 2008.

Fuente: Estimación de la gerencia para 2008.

CAPITULO III

RESULTADOS Y CONCLUSION

3.1 Resultados ver anexo 2

En este anexo se muestra, el análisis para la aplicación de la metodología de la contabilidad de costos estándar absorbente por procesos a las PYMES.

3.2 Conclusión

Son muchos los esfuerzos que realizan los gerentes de pequeñas y medianas empresas (PYMES) por controlar los costos operativos y de producción de sus empresas, como alternativa para crear ventajas sobre la competencia (liderazgo en costos), y para incrementar o mantener el margen de utilidad de la empresa, cuando los ingresos son constantes o difíciles de incrementar. Sin embargo, con frecuencia dichos esfuerzos son infructuosos, dado que éstos gerentes desconocen las verdaderas causas por las cuales la empresa incurre en costos, ello induce a la toma de decisiones y al control de costos de manera inadecuada, así como a reducciones arbitrarias, que atentan contra la calidad y/u operatividad de la empresa, tal vez porque atacan los síntomas y no las verdaderas causas de dichos costos.

Hoy día las grandes presiones sufridas por las Pymes, producto de la voraz competencia y los adelantos tecnológicos, conducen inevitablemente a que la gerencia de estas empresas acudan a la utilización de información financiera y no financiera respecto al comportamiento de los costos presentes en sus productos, procesos, y actividades. Gran parte de esta información podría ser generada por un sistema de costeo estándar absorbente, adecuadamente diseñado, el cual debe ser susceptible de ser aplicado a todas las empresas sin importar sus dimensiones, misión, y otras características. Algunos autores como Douglas Hicks (1998), indican que los beneficios obtenidos con la información detallada del costo de producción es muy superior en comparación con la inversión realizada para diseñar este sistema; además señalan que las PYMES deben estar preparadas para discernir y manejar una gran masa de

información detallada, generada por un método asequible y comprensible sin la necesidad de incurrir en costos excesivos del mismo sistema de costeo.

Las principales ventajas que pueden tener las PYMES, con un modelo de sistema de costos estándar a costeo absorbente son:

- En el sistema del costo estándar se utilizan valores predeterminados para registrar tanto los costos de los materiales y mano de obra directa, como los gastos indirectos de fabricación. Luego, se establecen comparaciones de las diferencias entre los costos estándar asignados para determinado nivel de producción y los costos reales, con el fin de verificar si lo incorporado a la producción ha sido utilizado eficientemente. Este proceso de comparación se conoce como Análisis de Variaciones. El estudio de las variaciones en costos tiene implicaciones importantes para la planeación, el control y la evaluación de los procesos de producción.
- Es un sistema auxiliar que facilita el control interno de la empresa. Provoca una reducción en los costos de producción al llevar un estricto control de las desviaciones en los elementos del costo, por lo tanto aumenta el crecimiento de la empresa al generar una mayor utilidad.
- Determinar el costo unitario anticipadamente al iniciar o durante la producción, para tener una alternativa de la posible fijación del precio de venta.
- Valuación de los inventarios de: Materia prima, Producción en proceso y artículos terminados.
- Detectar áreas de oportunidad para reducir los costos y ser competitivos.
- Control de las operaciones de la empresa
- Información amplia y oportuna para tomar decisiones
- Obtención del estado de costo de producción y lo vendido
- Obtención del estado de resultados, por productos, por clientes y por segmentos del mercado.
- Para la elaboración del presupuesto.

- Control presupuestal.

Una organización debidamente estructurada nos permite permanecer en el este entorno tan competitivo.

RECOMENDACIÓN

Este modelo de costos estándar a costeo absorbente, para su implementación en las PYMES, se puede hacer a través de capacitación en las asociaciones y cámaras de empresariales.

O a través de la Facultad de Contaduría y Administración, diseñando un programa de servicio social para su implementación, haciendo un convenio con las asociaciones y cámaras empresariales de: CANACINTRA, COPARMEX, CANACOPE, CANACO, etc.

ANEXO 1

Cuenta	Nombre
000-0100-000	ACTIVO
000-0110-000	CIRCULANTE
100-0000-000	Fondo Fijo de Caja
102-0000-000	Bancos
102-0001-000	BBVA Bancomer, S.A..
102-0002-000	BANAMEX
103-0000-000	Clientes
103-0001-000	Acabados Tex de México, S. A. de C. V.
103-0010-000	Aceros Mexicanos, S.A. de C. V.
103-0020-000	Bajío de Querétaro, S. A. de C. V.
103-0030-000	Cables de Celaya, S. A de C. V.
103-0041-000	Applica, S. A. de C. V.
103-0042-000	STP desc, S. A. de C. V.
104-0000-000	Documentos por Cobrar
105-0000-000	Deudores Diversos
105-0202-000	Juan de la Barrera
105-0321-000	Software del Bajío, S. A. de C. V.
106-0000-000	IVA Acreditable
106-0001-000	IVA Acreditable
106-0002-000	IVA Pendiente de Acreditar
107-0000-000	Funcionarios y Empleados
107-0201-000	José Gómez S.
108-0000-000	Inventarios
108-0001-000	Inv. de Materia Prima
108-0002-000	Inv. de Producción en proceso
108-0003-000	Inv. de Producto Terminado
108-0010-000	Variaciones pendientes por aplicar
108-0010-001	Variación en materia precio
108-0010-002	Variación en materia prima cantidad
108-0010-003	Variación en mano de obra
108-0010-004	Variación en gastos indirectos de fabricación
109-0000-000	Anticipo a Proveedores
109-0041-000	Industrias Mabe, S. A. de C. V.
109-0302-000	Inoxidables y Procesos, S. A. de C.V.
110-0000-000	Anticipo a Acreedores
110-0621-000	Moldes y torques de Queretaro, S. A.de C.V.
112-0000-000	Anticipo de Impuestos
112-0001-000	Subsidio al empleo
114-0000-000	Depósitos en Garantía
114-0001-000	Depósitos en Garantía
000-0120-000	FIJO
120-0000-000	Maquinaria y Equipo

Cuenta	Nombre
120-0001-000	Máquina de Inyección 300 ton.
120-0002-000	Maquina de inyección 150 ton.
120-0003-000	Prensa Troqueladora 150 ton.
120-0004-000	Prensa Troqueladora 200 ton.
121-0000-000	Dep. Acum. de maquinaria y Equipo
121-0001-000	Dep. acum. Maq. 300 Ton.
121-0002-000	Dep. Acum. Maq. 100 Ton
121-0003-000	Dep. Acum. Prensa Troq. 150 ton.
121-0004-000	Deo. Acum. Prensa Troq. 200 ton.
122-0005-000	Equipo para ensamble
122-0000-000	Dados, moldes y troqueles
122-0001-000	Molde de Tecla light Buff
122-0002-000	Molde separador de cubierta
122-0003-000	Troquel Palanca selectora de puntada
122-0004-000	Troquel corredera del seguidor
123-0000-000	Dep. Acum. Dados moldes y troqueles
123-0001-000	Dep. Acum molde de tecla light buff
123-0002-000	Dep. Acum. de Molde Separador de cubierta
123-0003-000	Dep. Acum. Troquel de palanca selectora
123-0004-000	Dep. Acum. Troquel de corredera del disco
124-0000-000	Equipo de Cómputo
124-0001-000	Computadora Gateway G3020
124-0002-000	Computadora Pentium Multimedia
124-0003-000	Impresora HP Laserjet 1022
124-0004-000	Computadora HP Mon. Flat
124-0005-000	Com. Toshiba portátil
124-0006-000	Regulador de Energía 1.2 KVA
125-0000-000	Dep. Acum. Equipo de cómputo
125-0001-000	Dep. Acum.Comp. Gateway G3010
125-0002-000	Dep. Acum. Comp. Pentium
125-0003-000	Dep. Acum. Impresora HP Laserjet 1022
125-0004-000	Dep. Acum. Computadora Pentium
125-0005-000	Dep. Acum. Com. Toshiba
125-0006-000	Dep. Acum. Regulador de 1.2 KVA
126-0000-000	Mobiliario y equipo de oficina
126-0001-000	Escritorios cinco
126-0002-000	Mesa de juntas
126-0003-000	Sillas para escritorio
127-0000-000	Dep. Acum. De mobiliario y equipo de oficina
127-0001-000	Dep. Acum. Escritorio cinco
127-0002-000	Dep. Acum. de Mesa de juntas
127-0003-000	Dep. Acum. de Sillas 18
128-0000-000	Terreno
128-0001-000	Terreno

Cuenta	Nombre
132-0000-000	Automóviles y equipo de transporte
132-0001-000	Automóvil Nissan modelo sentra 2007
132-0002-000	Camioneta Nissan estaquitas 2007
133-0000-000	Dep. Acum. Automóviles y equipo de transporte
133-0001-000	Dep. Acum. Automóvil Sentra 2007
133-0002-000	Dep. Acum. Camioneta estaquitas 2007
134-0000-000	Construcción de edificio
135-0000-000	Depreciación Acumulada de edificio
135-0001-000	Depreciación Acumulada de edificio
000-0130-000	DIFERIDO
152-0000-000	Intereses Pagados por anticipado
152-0001-000	Intereses Pagados por anticipado
000-0200-000	PASIVO
000-0210-000	CIRCULANTE
200-0000-000	Proveedores
200-0002-000	Aceros Resina, S.A. de C. V.
200-0006-000	Aceros Febare, S. de R. L. de C. V.
200-0007-000	ABS Plásticos Nacionales, S. A. de C. V.
200-0008-000	Abastecedor del Centro, S. A. De C. V.
200-0011-000	Herramientas de SJR, S. A. de C. V.
200-0041-000	BASF de México, S. A. de C. V.
200-0043-000	Bolsas y polietilenos, S. A. de C. V.
200-0079-000	Cables y Acero, S. A. de C. V.
200-0084-000	Capacitores especiales, S. A. de C. V.
200-0085-000	Comercial Queretana, S. A. de C. V.
200-0090-000	Comercial de Porta troqueles, S. A. de C. V.
200-0091-000	Coples y bujes Monterrey, S. A. de C. V.
201-0000-000	Acreedores Diversos
201-0010-000	American Management de México, S. A. de C. V.
201-0029-000	Comisión Federal de Electricidad
201-0082-000	Comisión Estatal de Aguas
201-0083-000	Teléfonos de México, SAB, S. A. de C. V.
202-0000-000	Impuestos por Pagar
202-0001-000	ISR sobre sueldos
202-0001-001	ISR sobre sueldos (nómina)
202-0002-000	IMSS
202-0002-001	Obrero
202-0002-002	Patronal
202-0003-000	SAR
202-0004-000	INFONAVIT
202-0004-001	Aportación del 5%
202-0004-002	Amortización del Crédito INFONAVIT
202-0005-000	10% Retenciones ISR

C u e n t a	N o m b r e
202-0005-001	Retenciones ISR efectivamente pagadas
202-0005-002	Retenciones ISR por pagar
202-0006-000	10% Retenciones IVA
202-0006-001	Retenciones IVA efectivamente pagadas
202-0006-002	Retenciones IVA x pagar
202-0007-000	4% Retenciones IVA Fletes
202-0007-001	Retenciones IVA fletes efectivamente pagados
202-0007-002	Retenciones IVA fletes por pagar
202-0008-000	Impuesto estatal nóminas
202-0012-000	IETU
202-3000-000	Isr
204-0000-000	IVA Por Pagar
204-0001-000	IVA por Pagar
204-0002-000	IVA Pendiente de Pagar
205-0000-000	Sueldos por aplicar
208-0000-000	PTU por Pagar
208-0001-000	PTU por pagar
209-0000-000	Reservas por Pagar
209-0001-000	Reserva de Vacaciones
209-0002-000	Reserva de Prima de Vacaciones
209-0003-000	Reserva de Aguinaldo
209-0004-000	Reserva de Sueldos
210-0000-000	IETU por Pagar
210-0001-000	IETU
000-0220-000	FIJO
221-0000-000	Créditos Bancarios
221-0001-000	BANCOMEX SNC
221-0003-000	FIPROE
000-0300-000	CAPITAL
300-0000-000	Capital Social
300-0001-000	Capital Social
302-0000-000	Resultados de Ejercicio
302-0001-000	Resultado de ejercicios 2005
302-0002-000	Resultado de Ejercicio 2006
302-0003-000	Resultado de ejercicio 2007
302-0004-000	Resultado de ejercicio 2008
303-0000-000	Superávit por Revaluación
303-0001-000	Superávit por Revaluación
000-0400-000	RESULTADOS ACREEDORAS
400-0000-000	Ventas
400-0001-000	Acabados Tex de México, S. A. de C. V.
400-0010-000	Aceros Mexicanos, S.A. de C. V.
400-0020-000	Bajío de Querétaro, S. A. de C. V.

Cuenta	Nombre
400-0030-000	Cables de Celaya, S. A de C. V.
400-0041-000	Applica, S. A. de C. V.
400-0042-000	STP desc, S. A. de C. V.
401-0000-000	Productos Financieros
401-0003-000	Ganancia por Tipo de Cambio
401-0004-000	Pérdida por tipo de cambio
000-0500-000	COSTO DE PRODUCCION DE LO VENDIDO
500-0000-000	Costo de lo Vendido
500-0001-000	Materia Prima
500-0002-000	Mano de Obra
500-0003-000	Gastos indirectos de fabricación
500-0004-000	Variación en materia prima en precio
500-0005-000	Variación en materia prima en cantidad
500-0006-000	Variación en mano de obra
500-0007-000	Variación en gastos indirectos
501-0000-000	Departamento de inyección
501-0001-000	Consumo de Materia Prima
501-0002-000	Mano de obra directa
501-0002-001	Mano de obra (nómina)
501-0002-002	Reserva de mano de obra
501-0002-003	Tiempo Extra Exento
501-0002-004	Tiempo Extra Gravado
501-0002-005	Vacaciones
501-0002-006	Prima de Vacaciones
501-0002-007	Aguinaldo
501-0002-008	IMSS
501-0002-009	SAR
501-0002-010	INFONAVIT
501-0002-011	2% sobre nóminas
501-0002-012	Indemnización
501-0002-013	Gratificación
501-0002-014	Prima de Antigüedad
501-0016-000	Mantenimiento de moldes
501-0017-000	Material Indirecto
501-0018-000	Equipo de Seguridad
501-0019-000	Material de empaque
501-0020-000	Material para mantenimiento
501-0021-000	Reparación y mantenimiento de maquinaria
501-0022-000	Depreciaciones
501-0023-000	Energía Eléctrica
501-0024-000	Agua
501-0025-000	Servicio de Limpieza
501-0026-000	Herramientas

Cuenta	Nombre
501-0028-000	Capacitación
501-0050-000	Redistribución de producción, calidad y mantenimiento
501-0060-000	Cuenta controladora de
502-0000-000	Departamento de prensas troqueladoras
502-0001-000	Consumo de Materia Prima
502-0002-000	Mano de Obra Directa
502-0002-001	Mano de Obra (nómina)
502-0002-002	Reserva de Mano de Obra
502-0002-003	Tiempo Extra Exento
502-0002-004	Tiempo Extra Gravado
502-0002-005	Vacaciones
502-0002-006	Prima de Vacaciones
502-0002-007	Aguinaldo
502-0002-008	IMSS
502-0002-009	SAR
502-0002-010	INFONAVIT
502-0002-011	2% sobre nóminas
502-0002-012	Indemnización
502-0002-013	Gratificación
502-0002-014	Prima de Antigüedad
502-0016-000	Mantenimiento de troqueles
502-0017-000	Material Indirecto
502-0018-000	Equipo de Seguridad
502-0019-000	Material de empaques
502-0020-000	Material para mantenimiento
502-0021-000	Reparación y mantenimiento de maquinaria
502-0022-000	Depreciaciones
502-0023-000	Energía Eléctrica
502-0024-000	Agua
502-0025-000	Servicio de Limpieza
502-0026-000	Herramientas
502-0028-000	Capacitación
502-0050-000	Redistribución de producción, calidad y mantenimiento
502-0060-000	Cuenta controladora de
503-0000-000	Departamento de ensamble
503-0001-000	Consumo de Materia Prima
503-0002-000	Mano de Obra Directa
503-0002-001	Mano de Obra (nómina)
503-0002-002	Reserva de Mano de Obra
503-0002-003	Tiempo Extra Exento
503-0002-004	Tiempo Extra Gravado
503-0002-005	Vacaciones
503-0002-006	Prima de Vacaciones

Cuenta	Nombre
503-0002-007	Aguinaldo
503-0002-008	IMSS
503-0002-009	SAR
503-0002-010	INFONAVIT
503-0002-011	2% sobre nóminas
503-0002-012	Indemnización
503-0002-013	Gratificación
503-0002-014	Prima de Antigüedad
503-0016-000	Mantenimiento de equipo
503-0017-000	Material Indirecto
503-0018-000	Equipo de Seguridad
503-0019-000	Material de empaque
503-0020-000	Material para mantenimiento
503-0021-000	Reparación y mantenimiento de maquinaria
503-0022-000	Depreciaciones
503-0023-000	Energía Eléctrica
503-0024-000	Agua
503-0025-000	Servicio de Limpieza
503-0026-000	Herramientas
503-0028-000	Capacitación
503-0050-000	Redistribución de producción, calidad y mantenimiento
503-0060-000	Cuenta controladora de
506-0000-000	Depto. de Producción
506-0003-000	Mano de Obra Indirecta
506-0003-001	Mano de obra indirecta
506-0003-002	Reserva de mano de obra
506-0003-003	Tiempo Extra Exento
506-0003-004	Tiempo Extra Gravado
506-0003-005	Vacaciones
506-0003-006	Prima de Vacaciones
506-0003-007	Aguinaldo
506-0003-008	IMSS
506-0003-009	SAR
506-0003-010	INFONAVIT
506-0003-011	2% sobre nóminas
506-0003-012	Indemnización
506-0003-013	Gratificación
506-0003-014	Prima de Antigüedad
506-0016-000	Mantenimiento de equipo
506-0017-000	Material Indirecto
506-0018-000	Equipo de Seguridad
506-0019-000	Material de empaque
506-0022-000	Depreciaciones

Cuenta	Nombre
506-0023-000	Energía Eléctrica
506-0024-000	Agua
506-0025-000	Servicio de Limpieza
506-0026-000	Herramientas
506-0028-000	Capacitación
506-0029-000	Teléfonos
506-0031-000	Papelería y Arts. de oficina
506-0050-000	Redistribución a Inyección, prensas y ensamble
000-0600-000	GASTOS DE OPERACION
600-0000-000	Gastos de Venta
600-0001-000	Sueldos
600-0001-001	Sueldos (nómina)
600-0001-002	Reserva de sueldos
600-0001-003	Tiempo extra exento
600-0001-004	Tiempo extra gravado
600-0001-005	Vacaciones
600-0001-006	Prima de vacaciones
600-0001-007	Aguinaldo
600-0001-008	IMSS
600-0001-009	SAR
600-0001-010	INFONAVIT
600-0001-011	2% sobre nóminas
600-0001-012	Indemnización
600-0001-013	Gratificación
600-0013-000	Papelería y Arts. de Oficina
600-0014-000	Mantenimiento equipo de transporte
600-0015-000	Gasolinas y Lubricantes
600-0016-000	Depreciaciones
600-0017-000	Energía Eléctrica
600-0018-000	Equipo de Seguridad
600-0019-000	Agua
600-0020-000	Teléfono
600-0021-000	Capacitación
600-0022-000	Servicio de Limpieza
600-0023-000	Fletes y Maniobras
601-0000-000	Gastos de Administración
601-0001-000	Sueldos
601-0001-001	Sueldos (nomina)
601-0001-002	Reserva de Sueldos
601-0001-003	Tiempo extra exento
601-0001-004	Tiempo extra gravado
601-0001-005	Vacaciones
601-0001-006	Prima de vacaciones

Cuenta	Nombre
601-0001-007	Aguinaldo
601-0001-008	IMSS
601-0001-009	SAR
601-0001-010	INFONAVIT
601-0001-012	2% sobre nóminas
601-0001-013	Gratificación
601-0001-014	Prima de Antigüedad
601-0001-110	2% sobre nóminas
601-0013-000	Papelería y Arts. de Oficina
601-0014-000	Mantenimiento. Equipo de Transo
601-0015-000	Gasolinas y Lubricantes
601-0016-000	Depreciaciones
601-0017-000	Energía Eléctrica
601-0018-000	Equipo de Seguridad
601-0019-000	Agua
601-0020-000	Teléfono
601-0021-000	Capacitación
601-0022-000	Servicio de Limpieza
601-0023-000	Servicio de Seguridad
601-0024-000	Gastos de Viaje y Viáticos
601-0025-000	Mantenimiento Equipo de Cómputo
601-0026-000	Recargos
601-0027-000	Actualizaciones
601-0028-000	Multas
601-0029-000	Gastos de Ejecución
601-0030-000	Póliza de Seguros y Fianzas
601-0031-000	Gastos de Fiesta de Fin de año
601-0032-000	Medicinas
601-0033-000	Asesorías
601-0034-000	Artículos de Limpieza
601-0035-000	Honorarios
601-0036-000	Impuestos y Derechos
601-0037-000	Redondeo de Centavos
601-0038-000	No Deducibles
601-0042-000	Otros Gastos
602-0000-000	Gastos Financieros
602-0003-000	Comisiones
602-0004-000	Pérdida por Tipo de Cambio
602-0006-000	Intereses
000-0700-000	PTU
700-0000-000	PTU
700-0001-000	PTU por pagar
000-0800-000	IMPUESTOS
801-0000-000	Impuesto Empresarial Tasa Única
801-0001-000	IETU

ANEXO 2

Para hacer la aplicación práctica del sistema de costos se hace la simulación de los costos y gastos incurridos de un mes que se aplicara el software COMPAQ y son:

Costos incurridos del periodo.

- a. Se requiere la fabricación de las siguientes partes para el siguiente trimestre, para el ejercicio práctico solo se tomara la fabricación de un solo mes, enero de 2008

Industrias de Manufactura, S. A. de C. V.
Plan de producción anual 2008

Mes	Días laborables	445585-911	4767688-08	531986-900	44724-900	531985	Total producción mensual
		Tecla light buff	Separador de cubierta	Palanca selectora puntada	Corredera del seguidor	Suble palanca puntada	
ene-08	26	19,757	13,171	19,757	19,757	19,757	92,197
feb-08	24	18,237	12,158	18,237	18,237	18,237	85,105
mar-08	25	18,997	12,664	18,997	18,997	18,997	88,651

- b. Compras de materias primas.

Clave	Descripción	U. C.	Cantidad total	Precio por KG	Importe	IVA	Total
<u>200-0041-000 BASF de México, S. A. de C. V.</u>							
18-00-0012	ABS lustran light buff	Kg.	1,000	40	40,000	6,000	46,000
18-00-0045	Celcon	Kg.	200	85	17,000	2,550	19,550
<u>200-0006-000 Aceros Febare, S. de R. L. de C. V.</u>							
16-00-0040	Lámina C.R. cal. 18	Kg.	700	14	9,800	1,470	11,270
16-00-0060	Lámina C.R. cal. 16	KG	900	14	12,600	1,890	14,490
22238-997	Remache	Pieza	30,000	0.4	12,000	1,800	13,800
<u>Total</u>					<u>91,400</u>	<u>13,710</u>	<u>105,110</u>

c. Requerimientos de materias primas para producción.

Requerimientos para producción		Departamento	Kilogramos		Costo estándar unitario	Importe
501-0001-000	Consumo de Materia Prima					
18-00-0012	ABS lustran light buff	Inyección	889	\$	45.00	\$ 40,008
18-00-0045	Celcon	Inyección	158	\$	90.00	14,225
Total requerimientos departamento de inyección						54,233
502-0001-000	Consumo de Materia Prima					
16-00-0040	Lámina C.R. cal. 18	Troquelado	593	\$	15.00	8,891
16-00-0060	Lámina C.R. cal. 16	Troquelado	889	\$	15.00	13,336
Total requerimientos departamento de troquelado						\$ 22,227
503-0001-000	Consumo de Materia Prima					
22238-997	Remache	Ensamble	19757	\$	0.45	8,891
						\$ 8,891

d. Gastos de Mantenimiento de moldes y troqueles.

Mantenimiento de moldes y troqueles	Departamento	Importe del mes	IVA	Total	
200-0084-000	Capacitores especiales, S. A. de C. V.				
501-0016-000	Mantenimiento de moldes	Inyección	\$ 3,600	\$ 540	\$ 4,140
502-0016-000	Mantenimiento de troqueles	Troquelado	2,700	405	\$ 3,105
503-0016-000	Mantenimiento de equipo	Ensamble	500	75	\$ 575
Total gastos de mantenimiento moldes y troqueles			\$ 6,800	\$ 1,020	\$ 7,820

e. Material indirecto.

Material indirecto	Departamento	Importe del mes	IVA	Total	
200-0091-000	Coples y bujes Monterrey, S. A. de C. V.				
501-0017-000	Material Indirecto	Inyección	\$ 2,688	\$ 403	\$ 3,091
502-0017-000	Material Indirecto	Troquelado	2,660	399	\$ 3,059
503-0017-000	Material Indirecto	Ensamble	1,400	210	\$ 1,610
Total gastos de manterial indirecto			\$ 6,748	\$ 1,012	\$ 7,760

f. Equipo de seguridad.

Equipo de seguridad	Departamento	Importe del mes	IVA	Total	
200-0008-000	Abastecedor del Centro, S. A. De C. V				
501-0018-000	Equipo de Seguridad	Inyección	\$ 246	\$ 37	\$ 283
502-0018-000	Equipo de Seguridad	Troquelado	246	37	283
503-0018-000	Equipo de Seguridad	Ensamble	447	67	514
506-0018-000	Equipo de Seguridad	Producción	402	60	462
Total gastos de equipo de seguridad			\$ 1,341	\$ 201	\$ 1,542

g. Material de Empaque.

Material de empaque	Departamento	Importe del mes	IVA	Total	
200-0008-000	Abastecedor del Centro, S. A. De C. V				
501-0019-000	Material de empaque	Inyección	\$ 1,320	\$ 198	\$ 1,518
502-0019-000	Material de empaques	Troquelado	1,760	264	2,024
503-0019-000	Material de empaque	Ensamble	800	120	920
Total gastos de material de empaque			\$ 3,880	\$ 582	\$ 4,462

h. Reparación y mantenimiento de maquinaria.

Reparación y mantenimiento de maquinaria	Departamento	Importe del mes	IVA	Total
200-0085-000	Comercial Queretana, S. A. de C. V.			
501-0021-000	Reparación y mantenimiento Inyección	\$ 1,100	\$ 165	\$ 1,265
502-0021-000	Reparación y mantenimiento Troquelado	880	132	1,012
Total gastos de reparación y mantenimiento de maquinaria		\$ 1,980	\$ 297	\$ 2,277

i. Energía eléctrica.

Energía eléctrica	Departamento	Importe del mes	IVA	Total
201-0029-000	Comisión Federal de Electricidad			
501-0023-000	Energía Eléctrica Inyección	\$ 11,954	\$ 1,793	\$ 13,747
502-0023-000	Energía Eléctrica Troquelado	12,270	1,840	14,110
503-0023-000	Energía Eléctrica Ensamble	2,625	394	3,018
506-0023-000	Energía Eléctrica Producción	1,640	246	1,886
600-0017-000	Energía Eléctrica Ventas	1,312	197	1,509
601-0017-000	Energía Eléctrica Administración	1,312	197	1,509
Total gastos de energía eléctrica		\$ 31,113	\$ 4,667	\$ 35,780

j. Agua.

Agua	Departamento	Importe del mes	IVA	Total
201-0082-000	Comisión Estatal de Aguas			
501-0024-000	Agua Inyección	\$ 889	\$ 133	\$ 1,022
502-0024-000	Agua Troquelado	889	133	1,022
503-0024-000	Agua Ensamble	889	133	1,022
506-0024-000	Agua Producción	667	100	767
600-0019-000	Agua Ventas	889	133	1,022
601-0019-000	Agua Administración	2,222	333	2,556
Total gastos de agua		\$ 6,445	\$ 967	\$ 7,412

k. Material para mantenimiento.

Material para mantenimiento	Departamento	Importe del mes	IVA	Total
200-0091-000	Coples y bujes Monterrey, S. A. de C. V.			
501-0020-000	Material para mantenimiento Inyección	\$ 3,300	\$ 495	\$ 3,795
502-0020-000	Material para mantenimiento Troquelado	4,400	660	5,060
503-0020-000	Material para mantenimiento Ensamble	1,200	180	1,380
Total gastos de mantenimiento		\$ 8,900	\$ 1,335	\$ 10,235

I. Servicio de limpieza.

Servicio de limpieza	Departamento	Importe del mes	IVA	Total	
200-0085-000	Comercial Queretana, S. A. de C. V.				
501-0025-000	Servicio de Limpieza	Inyección	\$ 1,667	\$ 250	\$ 1,917
502-0025-000	Servicio de Limpieza	Troquelado	1,500	225	1,725
503-0025-000	Servicio de Limpieza	Ensamble	1,000	150	1,150
506-0025-000	Servicio de Limpieza	Producción	583	88	671
600-0022-000	Servicio de Limpieza	Ventas	500	75	575
601-0022-000	Servicio de Limpieza	Administración	750	113	863
Total gastos de servicio de limpieza			\$ 6,000	\$ 900	\$ 6,900

m. Herramientas.

Herramientas	Departamento	Importe del mes	IVA	Total	
200-0011-000	Herramientas de SJR, S. A. de C. V.				
501-0026-000	Herramientas	Inyección	\$ 220	\$ 33	\$ 253
502-0026-000	Herramientas	Troquelado	220	33	253
503-0026-000	Herramientas	Ensamble	400	60	460
506-0026-000	Herramientas	Producción	400	60	460
Total gastos de herramientas			\$ 1,240	\$ 186	\$ 1,426

n. Capacitación.

Capacitación	Departamento	Cantidad de personas	Importe del mes	IVA	Total
200-0085-000	Comercial Queretana, S. A. de C. V.				
501-0028-000	Capacitación	Inyección	2 \$ 455	\$ 68	\$ 523
502-0028-000	Capacitación	Troquelado	2 455	68	523
503-0028-000	Capacitación	Ensamble	4 908	136	1,044
506-0028-000	Capacitación	Producción	3 682	102	784
Total gastos de capacitación			\$ 11 \$ 2,500	374	\$ 2,874

o. Pago de nómina. Mano de obra directa, Mano de obra indirecta.

	A	B	C	D	E	F	J	K	L	M	O	P
1	Industrias de manufactura, S. A. de C. V.											
2	Nómina del mes de enero 2008											
3												
4	No. de Empleado	Nombre	Fecha	Depto	Dias Trab.	Sueldo	Total percepciones	IMSS	I.S.R.	Subsidio para el Empleo	Total deducciones	Neto pagado
5	100	Cano Pereda José	ene-08	Supervisor	31	7,223	7,223	180	575	- 218	537	6,686
6	105	Becerra Nimbro Enrique	ene-08	Calidad	31	6,076	6,076	157	450	- 294	313	5,763
7	110	González Farfán Juan	ene-08	Mantenimiento	31	6,820	6,820	179	531	- 254	456	6,364
8		Total departamento de producción				20,119	20,119	516	1,556	- 766	1,306	18,813
9	200	Esquivel Trejo René Eduardo	ene-08	Inyección	31	4,650	4,650	115	295	- 354	56	4,594
10	210	Moreno Torres Antonio	ene-08	Inyección	31	4,650	4,650	116	295	- 354	57	4,593
11		Total departamento de inyección				9,300	9,300	231	590	- 708	113	9,187
12	300	Aspitia Martínez Jorge	ene-08	Troquelado	31	4,340	4,340	108	261	- 382	13	4,353
13	310	Mancebo López Severiano	ene-08	Troquelado	31	4,340	4,340	108	261	- 382	13	4,353
14		Total Troquelado				8,680	8,680	215	522	- 764	27	8,707
15	400	Alonso Soto Ismael	ene-08	Ensamble	31	4,340	4,340	108	261	- 382	13	4,353
16	420	Benítez Zarraga Eduardo	ene-08	Ensamble	31	4,340	4,340	108	261	- 382	13	4,353
17	430	Morales Torres Ignacio	ene-08	Ensamble	31	4,340	4,340	108	261	- 382	13	4,353
18	480	Pérez Avelar Eduardo	ene-08	Ensamble	31	4,185	4,185	104	246	- 382	32	4,217
19		Total departamento de ensamble				17,205	17,205	427	1,029	- 1,528	72	17,277
20	600	Rodríguez Tapia Mario	ene-08	Gerente	31	32,984	32,984	820	5,874	-	6,694	26,290
21	610	Olalde Téllez Martha	ene-08	Asist. de gerencia	31	6,200	6,200	154	484	- 294	344	5,856
22		Total departamento de gerencia				39,184	39,184	974	6,358	- 294	7,038	32,146
23	700	Pichardo Pérez Jonás	ene-08	Ventas	31	10,230	10,230	254	1,078	-	1,332	8,898
24	790	Vega Estrada Inés	ene-08	Ventas	31	8,680	8,680	215	801	-	1,016	7,664
25		Total departamento de ventas				18,910	18,910	469	1,879	-	2,348	16,562
26	800	Lozano González Josué	ene-08	Administración	31	12,400	12,400	308	1,510	-	1,818	10,582
27	860	Silva Morales Estela	ene-08	Administración	31	9,300	9,300	231	912	-	1,143	8,157
28	870	Romero Estévez Apolonio	ene-08	Administración	31	5,580	5,580	138	396	- 294	240	5,340
29	890	Vélez Centeno Alejandro	ene-08	Rec. humanos	31	9,300	9,300	231	912	-	1,143	8,157
30		Total departamento de administración				36,580	36,580	908	3,730	- 294	4,344	32,236
31		Gran Total				149,978	149,978	3,741	15,664	- 4,354	15,051	134,927

p. Creación de reserva de IMSS, SAR E INFONAVIT DEL MES.

Reserva de IMSS, SAR, IFONAVIT		Importe	
		Debe	Haber
501-0002-008	IMSS	2,051	
501-0002-009	SAR	195	
501-0002-010	INFONAVIT	487	
501-0002-011	2% sobre nóminas	194	
502-0002-008	IMSS	1,957	
502-0002-009	SAR	181	
502-0002-010	INFONAVIT	454	
502-0002-011	2% sobre nóminas	179	
503-0002-008	IMSS	3,892	
503-0002-009	SAR	360	
503-0002-010	INFONAVIT	907	
503-0002-011	2% sobre nóminas	357	
506-0003-008	IMSS	2,667	
506-0003-009	SAR	279	
506-0003-010	INFONAVIT	697	
506-0003-011	2% sobre nóminas	279	
600-0001-008	IMSS	3,479	
600-0001-009	SAR	395	
600-0001-010	INFONAVIT	988	
600-0001-011	2% sobre nóminas	391	
601-0001-008	IMSS	13,409	
601-0001-009	SAR	1,669	
601-0001-010	INFONAVIT	4,172	
601-0001-013	Gratificación	1,570	
202-0002-002	Patronal		27,455
202-0003-000	SAR		3,079
202-0004-001	Aportación del 5%		7,705
202-0008-000	Impuesto estatal nóminas		2,970
Total		41,209	41,209

q. Creación de reserva de Vacaciones, prima de vacaciones y aguinaldo.

		Importe	
Reserva de Aguinaldo Vacaciones y Prima de Va		<u>Debe _Haber</u>	
501-0002-005	Vacaciones	239	
501-0002-006	Prima de Vacaciones	60	
501-0002-007	Aguinaldo	381	
502-0002-005	Vacaciones	149	
502-0002-006	Prima de Vacaciones	37	
502-0002-007	Aguinaldo	356	
503-0002-005	Vacaciones	343	
503-0002-006	Prima de Vacaciones	86	
503-0002-007	Aguinaldo	705	
506-0003-005	Vacaciones	422	
506-0003-006	Prima de Vacaciones	106	
506-0003-007	Aguinaldo	545	
600-0001-005	Vacaciones	324	
600-0001-006	Prima de vacaciones	81	
600-0001-007	Aguinaldo	775	
601-0001-005	Vacaciones	1,487	
601-0001-006	Prima de vacaciones	372	
601-0001-007	Aguinaldo	3,105	
209-0001-000	Reserva de Vacaciones		2,965
209-0002-000	Reserva de Prima de Vacaciones		741
209-0003-000	Reserva de Aguinaldo		5,867
<u>Total</u>		<u>9,573</u>	<u>9,573</u>

r. Creación de pasivo de teléfono de enero 2008.

Teléfono (creación de pasivo)	Departamento	Importe del mes	IVA	Total
201-0083-000	Teléfonos de México, SAB, S. A. de C. V.			
506-0029-000	Teléfonos	Producción \$ 1,998	\$ 300	\$ 2,298
600-0020-000	Teléfono	Ventas 6,120	918	7,038
601-0020-000	Teléfono	Administración 4,320	648	4,968
	Total	\$ 12,438	\$ 1,866	\$ 14,304

s. Creación de pasivo por compra de papelería F-17235 enero 2008.

Papelería y Artículos de escritorio F-17235	Departamento	Importe del mes	IVA	Total
200-0008-000	Abastecedor del Centro, S. A. De C. V			
506-0031-000	Papelería y Arts. de oficina	Producción \$ 500	\$ 75	\$ 575
600-0013-000	Papelería y Arts. de Oficina	Ventas 1,000	150	1,150
601-0013-000	Papelería y Arts. de Oficina	Administración 800	120	920
	Total	\$ 2,300	\$ 345	\$ 2,645

t. Gastos por depreciación de Maquinaria y edificio.

Industrias de Querétaro, S. A. de C. V.							
Cuenta	Depreciación maquinaria	MOI	% de depreciación	Depreciación mensual			
501-0022-000	Máquina de inyección A	\$ 130,000	10%	\$ 1,083	121-0001-000	Dep. acum. Maq. 300 Ton.	
501-0022-000	Máquina de inyección B	\$ 120,000	10%	\$ 1,000	121-0002-000	Dep. Acum. Maq. 100 Ton	
502-0022-000	Prensa Troqueladora A	\$ 150,000	10%	\$ 1,250	121-0003-000	Dep. Acum. Prensa Troq. 150 t	
502-0022-000	Prensa Troqueladora B	\$ 200,000	10%	\$ 1,667	121-0004-000	Deo. Acum. Prensa Troq. 200 t	
503-0022-000	Equipo para ensamble	\$ 60,000	10%	\$ 500	122-0005-000	Equipo para ensamble	
	Edificio (Nave y oficinas)	\$ 1,500,000	5%	\$ 6,250			
	Totales	\$ 2,160,000		\$ 11,750			

Industrias de Querétaro, S. A. de C. V.						
Cuenta	Depreciación de edificio	Metros	Depreciación mensual edificio			
501-0022-000	Inyección	200	\$ 1,736	135-0001-000	Depreciación Acumulada de edificio	
502-0022-000	Prensas Troqueladoras	180	1,563	135-0001-000	Depreciación Acumulada de edificio	
503-0022-000	Ensamble	120	1,042	135-0001-000	Depreciación Acumulada de edificio	
506-0022-000	Producción	70	608	135-0001-000	Depreciación Acumulada de edificio	
600-0016-000	Ventas	60	521	135-0001-000	Depreciación Acumulada de edificio	
601-0016-000	Administración	90	781	135-0001-000	Depreciación Acumulada de edificio	
	Total Metros	720	\$ 6,250			

u. Redistribución, calidad y mantenimiento.

Gastos de Enero 2008		
506-0000-000	Depto de Producción, mantenimiento y calidad	
506-0003-001	Mano de obra indirecta nómina	20,119
506-0003-005	Vacaciones	422
506-0003-006	Prima de Vacaciones	106
506-0003-007	Aguinaldo	545
506-0003-008	IMSS	2,667
506-0003-009	SAR	279
506-0003-010	INFONAVIT	697
506-0003-011	2% sobre nominas	279
506-0018-000	Equipo de Seguridad	402
506-0023-000	Energía Eléctrica	1,640
506-0022-000	Depreciaciones	608
506-0024-000	Agua	667
506-0025-000	Servicio de Limpieza	583
506-0026-000	Herramientas	400
506-0028-000	Capacitación	682
506-0029-000	Teléfono	1,998
506-0031-000	Papelería y Arts. de Oficina	500
506-0050-000	predistribución a inyección, pre	-
Total Producción		32,594

Redistribución a los departamentos productivos

% de prorrateo estimado con producción y gerencia		Departamento		Importe
501-0050-000	Redistribución de producción, calidad y mantenimiento	Inyección	38%	12,386
502-0050-000	Redistribución de producción, calidad y mantenimiento	Troquelado	30%	9,778
506-0050-000	Redistribución a Inyección, prensas y ensamble	Ensamble	32%	10,430
Total base de aplicación a los departamentos productivos			100%	32,594

v. Costo de producción del mes

Costo de Produccion

Determinación del costo de producción a estándar del mes

Clave	Descripción	Unidades	Materia Prima		Mano de obra		Gastos indirectos de fabricación			Totales
			Costo unitario estándar	Materia Prima total	Costo unitario estándar	Mano de obra total	Costo unitario estándar	Gastos indirectos de fabricación totales		
445585-911	Tecla light buff	19,757	\$ 2.03	40,008	\$ 0.35	6,823	\$ 1.01	\$ 19,996	\$ 66,827	
4767688-08	Separador de cubierta	13,171	\$ 1.08	14,225	\$ 0.45	5,970	\$ 1.33	\$ 17,496	\$ 37,691	
531986-900	Palanca selectora puntada	19,757	\$ 0.45	8,891	\$ 0.22	4,328	\$ 0.67	\$ 13,227	\$ 26,446	
44724-900	Corredera del seguidor	19,757	\$ 0.68	13,336	\$ 0.32	6,379	\$ 0.99	\$ 19,496	\$ 39,211	
531985	Suble palanca puntada	19,757	\$ 0.45	8,891	\$ 1.20	23,742	\$ 0.93	\$ 18,470	\$ 51,102	
Total				85,350		47,240		88,686	\$ 221,276	

Costo de producción estándar Vs. Real

Descripción	Materia Prima			Mano de obra directa			Gastos indirectos de fabricación			Totales		
	Estándar	Real	Variación	Estándar	Real	Variación	Estándar	Real	Variación	Estándar	Real	Variación
Inyección	54,233	54,233	-	12,792	12,907	- 115	37,493	43,644	- 6,151	104,517	110,784	- 6,266
Prensas troquelado	22,227	22,227	-	10,706	11,993	- 1,287	32,724	42,237	- 9,513	65,657	76,457	- 10,800
Ensamble	8,891	8,891	-	23,742	23,855	- 113	18,470	22,141	- 3,671	51,102	54,887	- 3,785
Total	85,350	85,350	-	47,240	48,755	- 1,515	88,686	108,022	- 19,336	221,276	242,127	- 20,851

Póliza del costo de producción a estándar		
108-0002-000 Inv. de Producción en proceso	221,276	
500-0005-000 Variación en materia prima en car	-	
500-0006-000 Variación en mano de obra	1,515	
500-0007-000 Variación en gastos indirectos	19,336	
501-0060-000 Cuenta controladora de		110,784
502-0060-000 Cuenta controladora de		76,457
503-0060-000 Cuenta controladora de		54,887
Totales	242,127	242,127

w. Producción terminada del mes por:

Producción terminada		Unidades
445585-911	Tecla light buff	19,757
4767688-08	Separador de cubierta	13,171
531986-900	Palanca selectora puntada	19,757
44724-900	Corredera del seguidor	19,757
531985	Suble palanca puntada	19,757

Parte no.	descripción	Unidades	Costo estándar unitario PT	Importe
4767688-08	Separador de cubierta	13,171	\$ 2.86	\$ 37,691
44724-900	Corredera del seguidor	19,757	\$ 1.98	39,210
531985	Suble palanca puntada	19,757	\$ 7.31	144,371
Totales				\$ 221,272

x. Ventas del mes.

Ventas a los siguientes clientes

Cuenta	descripción	Unidades	Precio de Venta	Importe	IVA	Total
103-0001-000	Acabados Tex de México, S. A. de C. V.					
4767688-08	Separador de cubierta	13,000	5 \$	65,000 \$	9,750 \$	74,750 \$
103-0041-000	Applica, S. A. de C. V.					
44724-900	Corredera del seguidor	19,000	4	76,000	11,400	87,400
103-0042-000	STP desc, S. A. de C. V.					
531985	Suble palanca puntada	19,000	15	285,000	42,750	327,750
	Totales			\$ 426,000	\$ 63,900	\$ 489,900

Movimiento del costo

Parte no.	descripción	Unidades	Costo estándar de MP total	Costo estándar de MOD total	Costo estándar de GIF total	Costo estándar de total
4767688-08	Separador de cubierta	13,000	14,040	\$ 5,892	17,269	37,201
44724-900	Corredera del seguidor	19,000	12,825	6,134	18,749	37,709
531985	Suble palanca puntada	19,000	55,575	33,555	49,713	138,842
	Totales		82,440	45,581	85,731	213,752

ContPAQ

Industrias de manufactura, S. A. de C. V.

Impreso de pólizas del 01/01/2008 al 31/01/2008

Fecha No.	Referencia	Tipo de póliza	Cuenta	Póliza no.	Concepto	Cargos	Abonos
-----------	------------	----------------	--------	------------	----------	--------	--------

b. Compras de materias primas:

01-ene-08		Diario			1 Compras de materias primas F-45724		
	1 F-45724		108-0001-000		Inv. de Materia Prima	63,000.00	
	2 F-45724		106-0001-000		Iva Acreditable	8,550.00	
	3 F-45724		500-0004-000		Variación en materia prima precio		6,000.00
	4		200-0041-000		BASF de Mexico, S. A. de C. V.		65,550.00
Total póliza						71,550.00	71,550.00
01-ene-08		Diario			2 Compras de materias primas F-1524		
	1 f-1524		108-0001-000		Inv. de Materia Prima	24,000.00	
	2 f-1524		106-0001-000		IVA Acreditable	3,360.00	
	3 f-1524		500-0004-000		Variación en materia prima precio		1,600.00
	4 f-1524		200-0006-000		Aceros Febare, S. de R. L. de C. V.		25,760.00
Total póliza						27,360.00	27,360.00

01-ene-08	Diario		3 Compras de materias primas F-89765		
1 f-89765		108-0001-000	Inv. de Materia Prima	13,500.00	
2 f-89765		106-0001-000	IVA Acreditable	1,800.00	
3 f-89765		500-0004-000	Variación en materia prima precio		1,500.00
4 f-89765		200-0008-000	Abastecedor del Centro, S.A. de C.V.		13,800.00
			Total póliza	15,300.00	15,300.00

c. Requerimientos de materias primas para producción

02-ene-08	Diario		4 Requerimientos de materias primas F-1001		
1 F1001		501-0001-000	Consumo de Materia Prima	54,233.00	
2 F1001		502-0001-000	Consumo de Materia Prima	22,227.00	
3 F1001		503-0001-000	Consumo de Materia Prima	8,890.00	
4 F1001		108-0001-000	Inv. de Materia Prima		85,350.00
			Total póliza	85,350.00	85,350.00

d. Gastos de Mantenimiento de moldes y troqueles:

03-ene-08	Diario		5 Mantenimiento de moldes y troqueles		
1 F-6757		501-0016-000	Mantenimiento de moldes	3,600.00	
2 F-6757		502-0016-000	Mantenimiento de troqueles	2,700.00	
3 F-6757		503-0016-000	Mantenimiento de equipo de ensamblaje	500.00	
4 F-6757		106-0001-000	IVA Acreditable	1,020.00	
5 F-6757		200-0091-000	Coples y bujes Monterrey, S. A. de C. V.		7,820.00
			Total póliza	7,820.00	7,820.00

e. Material indirecto

04-ene-08	Diario		6 Compras de Material Indirecto F-2345		
1 F-2345		501-0017-000	Material Indirecto	2,688.00	
2 F-2345		502-0017-000	Material Indirecto	2,660.00	
3 F-2345		503-0017-000	Material Indirecto	1,400.00	
4 F-2345		106-0001-000	IVA Acreditable	1,012.00	
5 F-2345		200-0091-000	Coples y bujes Monterrey, S. A. de C. V.		7,760.00
			Total póliza	7,760.00	7,760.00

f. Equipo de seguridad

04-ene-08	Diario		7 Compras de equipo de seguridad F-3456		
1 F-3456		501-0018-000	Equipo de Seguridad	246.00	
2 F-3456		502-0018-000	Equipo de Seguridad	246.00	
3 F-3456		503-0018-000	Equipo de Seguridad	447.00	
4 F-3456		506-0018-000	Equipo de Seguridad	402.00	
5 F-3456		106-0001-000	IVA Acreditable	201.00	
6 F-3456		200-0008-000	Abastecedor del Centro, S.A. de C.V.		1,542.00
			Total póliza	1,542.00	1,542.00

g. Material de Empaque

05-ene-08	Diario	8 Material de empaque F-1236		
1 F-1236	501-0019-000	Material de empaque	1,320.00	
2 F-1236	502-0019-000	Material de empaques	1,760.00	
3 F-1236	503-0019-000	Material de empaque	800.00	
4 F-1236	106-0001-000	Iva Acreditable	582.00	
5 F-1236	200-0008-000	Abastecedor del Centro, S.A. de C.V.		4,462.00
Total póliza			4,462.00	4,462.00

h. Reparación y mantenimiento de maquinaria.

05-ene-08	Diario	9 Material para mantenimiento F-3456		
1 F-3456	501-0021-000	Reparación y mantenimiento de maquina	1,100.00	
2 F-3456	502-0021-000	Reparación y mantenimiento de maquina	880.00	
3 F-3456	106-0001-000	IVA Acreditable	297.00	
4 F-3456	200-0085-000	Comercial Queretana, S. A. de C.V.		2,277.00
Total póliza			2,277.00	2,277.00

i. Reparación y mantenimiento de maquinaria.

1	501-0023-000	Energía Electrica	11,954.00	
2	502-0023-000	Energía Electrica	12,270.00	
3	503-0023-000	Energía Electrica	2,625.00	
4	506-0023-000	Energía Electrica	1,640.00	
5	600-0017-000	Energía Electrica	1,312.00	
6	601-0017-000	Energía Electrica	1,312.00	
7	106-0001-000	IVA Acreditable	4,667.00	
8	201-0029-000	Comisión Federal de Electricidad		35,780.00
			<hr/>	
			Total póliza	35,780.00 35,780.00
			<hr/>	

j. Agua

05-ene-08	Diario	11 Consumo del mes		
1	501-0024-000	Agua	889.00	
2	502-0024-000	Agua	889.00	
3	503-0024-000	Agua	889.00	
4	506-0024-000	Agua	667.00	
5	600-0019-000	Agua	889.00	
6	601-0019-000	Agua	2,222.00	
7	106-0001-000	Iva Acreditable	967.00	
8	201-0082-000	Comision Estatal de Aguas		7,412.00
			<hr/>	
			Total póliza	7,412.00 7,412.00
			<hr/>	

k. Material para mantenimiento.

05-ene-08	Diario	12	Material para mantenimiento F-8976		
1 F-8976	501-0020-000		Material para mantenimiento	3,300.00	
2 F-8976	502-0020-000		Material para Mantenimiento	4,400.00	
3 F-8976	503-0020-000		Material para mantenimiento	1,200.00	
4 F-8976	106-0001-000		IVA Acreditable	1,335.00	
5 F-8976	200-0091-000		Coples y bujes Monterrey, S. A. de C. V.		10,235.00
<hr/>					
Total póliza				10,235.00	10,235.00
<hr/>					

I. Servicio de limpieza.

05-ene-08	Diario	13	Servicio de limpieza F-2678		
1 F-2678	501-0025-000		Servicio de Limpieza	1,667.00	
2 F-2678	502-0025-000		Servicio de Limpieza	1,500.00	
3 F-2678	503-0025-000		Servicio de Limpieza	1,000.00	
4 F-2678	506-0025-000		Servicio de Limpieza	583.00	
5 F-2678	600-0022-000		Servicio de Limpieza	500.00	
6 F-2678	601-0022-000		Servicio de Limpieza	750.00	
7 F-2678	106-0001-000		IVA Acreditable	900.00	
8 F-2678	200-0085-000		Comercial Queretana, S. A. de C.V.		6,900.00
<hr/>					
Total póliza				6,900.00	6,900.00
<hr/>					

m. Herramientas.

05-ene-08	Diario	14 Herramientas F-4767		
1 F-4767	501-0026-000	Herramientas	220.00	
2 F-4767	502-0026-000	Herramientas	220.00	
3 F-4767	503-0026-000	Herramientas	400.00	
4 F-4767	506-0026-000	Herramientas	400.00	
5 F-4767	106-0001-000	Iva Acreditable	186.00	
6	200-0011-000	Herramientas de SJR, S. A. de C.V.		1,426.00
Total póliza			1,426.00	1,426.00

n. Capacitación.

20-ene-08	8 Diario	15 Curso Curso de Calidad F-37657		
1 F-37657	501-0028-000	Capacitación	455.00	
2 F-37657	502-0028-000	Capacitación	455.00	
3 F-37657	503-0028-000	Capacitación	908.00	
4 F-37657	506-0028-000	Capacitación	682.00	
5 F-37657	106-0001-000	IVA Acreditable	374.00	
6 F-37657	200-0085-000	Comercial Queretana, S. A. de C.V.		2,874.00
Total póliza			2,874.00	2,874.00

r. Pago de nómina. Mano de obra directa, Mano de obra indirecta.

31-ene-08	8 Egresos	1 Pago (lo vendido del mes		
1		205-0000-000	Sueldos por aplicar	134,927.00
2		102-0001-000	BBVA Bancomer, S. A.	134,927.00
			Total póliza	134,927.00
				134,927.00

30-ene-08	Diario	16 Aplicación de la nómina de enero 2008		
1		501-0002-001	Mano de Obra (nomina)	9,300.00
2		502-0002-001	Mano de Obra (nomina)	8,680.00
3		503-0002-001	Mano de Obra (nomina)	17,205.00
4		506-0003-001	Mano de obra indirecta nomina	20,119.00
5		600-0001-001	Sueldos (nómina)	18,910.00
6		601-0001-001	Sueldos (nómina)	75,764.00
7		112-0001-000	Subsidio al empleo	4,354.00
8		202-0001-001	ISR sobre sueldos (nómina)	15,664.00
9		202-0002-001	Obrero	3,741.00
10		205-0000-000	Sueldos por aplicar	134,927.00
			Total póliza	154,332.00
				154,332.00

30-ene-08	Diario	17 Creación de reserva IMSS. SAR INFONAVIT Ene-08	
1 Reserva	501-0002-008	IMSS	2,051.00
2 Reserva	501-0002-009	SAR	195.00
3 Reserva	501-0002-010	INFONAVIT	487.00
4 Reserva	501-0002-011	2% sobre nóminas	194.00
5 Reserva	502-0002-008	IMSS	1,957.00
6 Reserva	502-0002-009	SAR	181.00
7 Reserva	502-0002-010	INFONAVIT	454.00
8 Reserva	502-0002-011	2% sobre nóminas	179.00
9 Reserva	503-0002-008	IMSS	3,892.00
10 Reserva	503-0002-009	SAR	360.00
11 Reserva	503-0002-010	INFONAVIT	907.00
12 Reserva	503-0002-011	2% sobre nóminas	357.00
13 Reserva	506-0003-008	IMSS	2,667.00
14 Reserva	506-0003-009	SAR	279.00
15 Reserva	506-0003-010	INFONAVIT	697.00
16 Reserva	506-0003-011	2% sobre nóminas	279.00
17 Reserva	600-0001-008	IMSS	3,479.00
18 Reserva	600-0001-009	SAR	395.00
19 Reserva	600-0001-010	INFONAVIT	988.00
20 Reserva	600-0001-011	2% sobre nóminas	391.00
21 Reserva	601-0001-008	IMSS	13,409.00
22 Reserva	601-0001-009	SAR	1,669.00
23 Reserva	601-0001-010	INFONAVIT	4,172.00
24 Reserva	601-0001-011	2% sobre nóminas	1,570.00
25 Reserva	202-0002-002	IMSS patronal	27,455.00
26 Reserva	202-0003-000	SAR	3,079.00
27 Reserva	202-0004-001	Aportación del 5%	7,705.00
28 Reserva	202-0008-000	Impuesto estatal nóminas	2,970.00
		Total póliza	41,209.00
			41,209.00

31-ene-08	Diario	18 Reserva de: vacaciones, prima y aguinaldo ene-08		
1 Reserva	501-0002-005	Vacaciones	239.00	
2 Reserva	501-0002-006	Prima de Vacaciones	60.00	
3 Reserva	501-0002-007	Aguinaldo	381.00	
4 Reserva	502-0002-005	Vacaciones	149.00	
5 Reserva	502-0002-006	Prima de Vacaciones	37.00	
6 Reserva	502-0002-007	Aguinaldo	356.00	
7 Reserva	503-0002-005	Vacaciones	343.00	
8 Reserva	503-0002-006	Prima de Vacaciones	86.00	
9 Reserva	503-0002-007	Aguinaldo	705.00	
10 Reserva	506-0003-005	Vacaciones	422.00	
11 Reserva	506-0003-006	Prima de Vacaciones	106.00	
12 Reserva	506-0003-007	Aguinaldo	545.00	
13 Reserva	600-0001-005	Vacaciones	324.00	
14 Reserva	600-0001-006	Prima de Vacaciones	81.00	
15 Reserva	600-0001-007	Aguinaldo	775.00	
16 Reserva	601-0001-005	Vacaciones	1,487.00	
17 Reserva	601-0001-006	Prima de Vacaciones	372.00	
18 Reserva	601-0001-007	Aguinaldo	3,105.00	
19 Reserva	209-0001-000	Reserva de Vacaciones		2,965.00
20 Reserva	209-0002-000	Reserva de Prima de Vacaciones		741.00
21 Reserva	209-0003-000	Reserva de Aguinaldo		5,867.00
Total póliza			9,573.00	9,573.00

o. Creación de pasivo de teléfono de enero 2008.

01-ene-08	Diario	19 Creación de pasivo de teléonos		
1	506-0029-000	Teléfono	1,998.00	
2	600-0020-000	Teléfono	6,120.00	
3	601-0020-000	Teléfono	4,320.00	
4	106-0001-000	IVA Acreditable	1,866.00	
5	201-0083-000	Teléfonos de México, SAB, de S.A. de C. V.		14,304.00
Total póliza			14,304.00	14,304.00

p. Creación de pasivo de teléfono de enero 2008.

01-ene-08	Diario	20 Papeleria y artículos de escritorio F-17235		
1	506-0031-000	Papeleria y Arts. de Oficina	500.00	
2	600-0013-000	Papeleria y Arts. de Oficina	1,000.00	
3	601-0013-000	Papeleria y Arts. de Oficina	800.00	
4	106-0001-000	IVA Acreditable	345.00	
5	200-0008-000	Abastecedor del Centro, S.A. de C.V.		2,645.00
Total póliza			2,645.00	2,645.00

q. Gastos por depreciación de Maquinaria y edificio.

01-ene-08	8 Diario	21 Depreciación del mes		
1	501-0022-000	Depreciaciones	2,083.00	
2	502-0022-000	Depreciaciones	2,916.00	
3	503-0022-000	Depreciaciones	500.00	
4	501-0022-000	Depreciaciones	1,736.00	
5	502-0022-000	Depreciaciones	1,563.00	
6	503-0022-000	Depreciaciones	1,042.00	
7	506-0022-000	Depreciaciones	608.00	
8	600-0016-000	Depreciaciones	521.00	
9	601-0016-000	Depreciaciones	781.00	
10	121-0001-000	Dep. acum. Maq. 300 Ton.		1,083.00
11	121-0002-000	Dep. Acum. Maq. 100 Ton.		1,000.00
12	121-0003-000	Dep. Acum. Prensa Troq. 150 Ton		1,250.00
13	121-0004-000	Deo. Acum. Prensa Troq. 200 Ton.		1,667.00
14	121-0005-000	Equipo para ensamble		500.00
15	135-0001-000	Depreciación Acumulada de edificio		6,250.00
Total póliza			11,750.00	11,750.00

s. Redistribución, calidad y mantenimiento.

01-ene-08	Diario	22 Redistribución de producción		
1	501-0050-000	redistribución de produccion, calidad y ma	12,386.00	
2	502-0050-000	redistribución de produccion, calidad y ma	9,778.00	
3	503-0050-000	redistribución de produccion, calidad y ma	10,430.00	
4	506-0050-000	redistribución de produccion, calidad y man.		32,594.00
Total póliza			32,594.00	32,594.00

a. Costo de producción del mes.

31-ene-08	Diario		23 Costo de producción del mes		
1		108-0002-000	Inv. de Producción en Proceso	221,276.00	
2		500-0005-000	Variación en materia prima en cantidad	-	
3		500-0006-000	Variación en mano de obra	1,515.00	
4		500-0007-000	Variación en gastos ind. fabricacion	19,336.00	
5		501-0060-000	Cuenta controladora del costo		110,784.00
6		502-0060-000	Cuenta controladora del costo		76,457.00
7		503-0060-000	Cuenta controladora del costo		54,886.00
			Total póliza	242,127.00	242,127.00

01-ene-08	Diario		24 Producción de mes		
1		108-0003-000	Inv. de Producto Terminado	221,276.00	
2		108-0002-000	Inv. de Producción en Proceso		221,276.00
			Total póliza	221,276.00	221,276.00

31-ene-08	Diario		25 Ventas del mes		
1 F-00235		103-0001-000	Acabados Tex de México, S. A. de C.V.	74,750.00	
2 F-00237		103-0041-000	Applica, S. A. de C . V.	87,400.00	
3 F-00238		103-0042-000	STP desc, S. A. de C. V.	327,750.00	
4 F-00235		400-0001-000	Acabados Tex de Mexico, S. A. de C. V.		65,000.00
5 F-00237		400-0041-000	Applica, S. A. de C . V.		76,000.00
6 F-00238		400-0042-000	STP desc, S. A. de C. V.		285,000.00
7 F-00238		204-0002-000	IVA Pendiente de Pagar		63,900.00
			Total póliza	489,900.00	489,900.00

31/ENE/200	8 Diario	26 Costo lo vendido del mes		
1		500-0001-000	Materia Prima	82,440.00
2		500-0002-000	Mano de Obra	45,581.00
3		500-0003-000	Gastos indirectos de fabricación	85,731.00
4		108-0003-000	Inv. de Producto Terminado	213,752.00
			Total póliza	213,752.00
				213,752.00

Industrias de Manufactura, S. A. de C. V.
 Estado de costo de producción y lo vendido
 del 1 al 31 de enero 2008

Descripción	Parcial	Total
Inventario Inicial de Producción en Proceso		-
Inventario Inicial de Materia Prima	-	
Compras	100,500.00	
Materia Prima Disponible	100,500.00	
Inventario Final de Materia Prima	15,150.00	
Materia Prima Consumida	85,350.00	
Mano de obra	47,239.82	
Costo Primo	132,589.82	
Gastos de Fabricación	88,686.06	
Costo de Producción del periodo		221,276
Costo Total de producción del periodo		221,276
Inventario Final de producción en proceso		-
Costo de Artículos Terminados		221,276
Inventario Inicial de Artículos Terminados		-
Artículos Terminados para venta		221,276
Inventario Final de Artículos Terminados		7,524
Costo de lo Vendido		213,752

Industrias de Manufactura, S. A. de C. V. Estado de resultados del 1 al 31 de enero de 2008	Importe
Ventas	426,000
Costo de lo vendido a estandar	<u>213,752</u>
Utilidad bruta a estandar	212,248
Variaciones de Manufactura:	
Variación de materia prima	9,100
Variación de mano de obra	- 1,515
Variación de gastos indirectos de fabricación	<u>- 19,336</u>
Total Variaciones	- 11,751
Utilidad bruta	<u>200,497</u>
Gasto de operación	
Gastos de venta	35,685
Gastos de administración	<u>111,733</u>
Total gastos de operación	<u>147,418</u>
Utilidad antes de impuestos	<u>53,079</u>

Ley del impuesto sobre la renta
SECCIÓN III
DEL COSTO DE LO VENDIDO

Sección adicionada DOF 01-12-2004

Artículo 45-A. El costo de las mercancías que se enajenen, así como el de las que integren el inventario final del ejercicio, se determinará conforme al sistema de costeo absorbente sobre la base de costos históricos o predeterminados. En todo caso, el costo se deducirá en el ejercicio en el que se acumulen los ingresos que se deriven de la enajenación de los bienes de que se trate.

En el caso de que el costo se determine aplicando el sistema de costeo directo con base en costos históricos, se deberán considerar para determinarlo la materia prima consumida, la mano de obra y los gastos de fabricación que varíen en relación con los volúmenes producidos, siempre que se cumpla con lo dispuesto por el Reglamento de esta ley.

Artículo adicionado DOF 01-12-2004

Artículo 45-B. Los contribuyentes que realicen actividades comerciales que consistan en la adquisición y enajenación de mercancías, considerarán únicamente dentro del costo lo siguiente:

- I. El importe de las adquisiciones de mercancías, disminuidas con el monto de las devoluciones, descuentos y bonificaciones, sobre las mismas, efectuados en el ejercicio.
- II. Los gastos incurridos para adquirir y dejar las mercancías en condiciones de ser enajenadas.

Artículo adicionado DOF 01-12-2004

Artículo 45-C. Los contribuyentes que realicen actividades distintas de las señaladas en el artículo 45-B de esta Ley, considerarán únicamente dentro del costo lo siguiente:

- I. Las adquisiciones de materias primas, productos semiterminados o productos terminados, disminuidas con las devoluciones, descuentos y bonificaciones, sobre los mismos, efectuados en el ejercicio.
- II. Las remuneraciones por la prestación de servicios personales subordinados, relacionados directamente con la producción o la prestación de servicios.
- III. Los gastos netos de descuentos, bonificaciones o devoluciones, directamente relacionados con la producción o la prestación de servicios.
- IV. La deducción de las inversiones directamente relacionadas con la producción de mercancías o la prestación de servicios, calculada conforme a la Sección II,

del Capítulo II, del Título II de esta Ley, siempre que se trate de bienes por los que no se optó por aplicar la deducción a que se refieren los artículos 220 y 221 de dicha Ley.

Cuando los conceptos a que se refieren las fracciones anteriores guarden una relación indirecta con la producción, los mismos formarán parte del costo en proporción a la importancia que tengan en dicha producción.

Para determinar el costo del ejercicio, se excluirá el correspondiente a la mercancía no enajenada en el mismo, así como el de la producción en proceso, al cierre del ejercicio de que se trate.

Artículo adicionado DOF 01-12-2004

Artículo 45-D. Los residentes en el extranjero con establecimiento permanente en el país, determinarán el costo de las mercancías conforme a lo establecido en esta Ley. Tratándose del costo de las mercancías que reciban de la oficina central o de otro establecimiento del contribuyente ubicado en el extranjero, estarán a lo dispuesto en el artículo 31 fracción XV de esta Ley.

Artículo adicionado DOF 01-12-2004

Artículo 45-E. Los contribuyentes que realicen enajenaciones a plazo o que celebren contratos de arrendamiento financiero y opten por acumular como ingreso del ejercicio, los pagos efectivamente cobrados o la parte del precio exigible durante el mismo, deberán deducir el costo de lo vendido en la proporción que represente el ingreso percibido en dicho ejercicio, respecto del total del precio pactado o de los pagos pactados en el plazo inicial forzoso, según se trate, en lugar de deducir el monto total del costo de lo vendido al momento en el que se enajenen las mercancías.

Artículo adicionado DOF 01-12-2004

Artículo 45-F. Para determinar el costo de lo vendido de la mercancía, se deberá aplicar el mismo procedimiento en cada ejercicio durante un periodo mínimo de cinco ejercicios y sólo podrá variarse cumpliendo con los requisitos que se establezcan en el Reglamento de esta Ley.

En ningún caso se dará efectos fiscales a la revaluación de los inventarios o del costo de lo vendido.

Artículo adicionado DOF 01-12-2004

Artículo 45-G. Los contribuyentes, podrán optar por cualquiera de los métodos de valuación de inventarios que se señalan a continuación:

- I. Primeras entradas primeras salidas (PEPS).
- II. Últimas entradas primeras salidas (UEPS).
- III. Costo identificado.
- IV. Costo promedio.

V. Detallista.

Cuando se opte por utilizar alguno de los métodos a que se refieren las fracciones I y II de este artículo, se deberá llevar por cada tipo de mercancías de manera individual, sin que se pueda llevar en forma monetaria. En los términos que establezca el Reglamento de esta Ley se podrán establecer facilidades para no identificar los porcentajes de deducción del costo respecto de las compras por cada tipo de mercancías de manera individual.

Los contribuyentes que enajenen mercancías que se puedan identificar por número de serie y su costo exceda de \$50,000.00, únicamente deberán emplear el método de costo identificado.

Tratándose de contribuyentes que opten por emplear el método detallista deberán valuar sus inventarios al precio de venta disminuido con el margen de utilidad bruta que tengan en el ejercicio conforme al procedimiento que se establezca en el Reglamento de esta Ley. La opción a que se refiere este párrafo no libera a los contribuyentes de la obligación de llevar el sistema de control de inventarios a que se refiere la fracción XVIII del artículo 86 de esta Ley.

Una vez elegido el método en los términos de este artículo, se deberá utilizar el mismo durante un periodo mínimo de cinco ejercicios. Cuando los contribuyentes para efectos contables utilicen un método distinto a los señalados en este artículo, podrán seguir utilizándolo para valuar sus inventarios para efectos contables, siempre que lleven un registro de la diferencia del costo de las mercancías que exista entre el método de valuación utilizado por el contribuyente para efectos contables y el método de valuación que utilice en los términos de este artículo. La cantidad que se determine en los términos de este párrafo no será acumulable o deducible.

Cuando con motivo de un cambio en el método de valuación de inventarios se genere una deducción, ésta se deberá disminuir de manera proporcional en los cinco ejercicios siguientes.

Artículo adicionado DOF 01-12-2004

Artículo 45-H. Cuando el costo de las mercancías, sea superior al precio de mercado o de reposición, podrá considerarse el que corresponda de acuerdo a lo siguiente:

- I. El de reposición, sea éste por adquisición o producción, sin que exceda del valor de realización ni sea inferior al neto de realización.
- II. El de realización, que es el precio normal de enajenación menos los gastos directos de enajenación, siempre que sea inferior al valor de reposición.
- III. El neto de realización, que es el equivalente al precio normal de enajenación menos los gastos directos de enajenación y menos el por ciento de utilidad

que habitualmente se obtenga en su realización, si es superior al valor de reposición.

Cuando los contribuyentes enajenen las mercancías a una parte relacionada en los términos del artículo 215 de esta Ley, se utilizará cualquiera de los métodos a que se refieren las fracciones I, II y III, del artículo 216 de la misma.

Los contribuyentes obligados a presentar dictamen de estados financieros para efectos fiscales o que hubieran optado por hacerlo, deberán informar en el mismo el costo que consideraron de conformidad con este artículo, tratándose de contribuyentes que no presenten estados financieros dictaminados deberán informarlo en la declaración del ejercicio.

Artículo adicionado DOF 01-12-2004

Artículo 45-I. Cuando los contribuyentes, con motivo de la prestación de servicios proporcionen bienes en los términos establecidos en el artículo 17, segundo párrafo, del Código Fiscal de la Federación, sólo se podrán deducir en el ejercicio en el que se acumule el ingreso por la prestación del servicio, valuados conforme a cualquiera de los métodos establecidos en el artículo 45-G de esta Ley.

Artículo adicionado DOF 01-12-2004

BIBLIOGRAFIA GENERAL.

Libros:

WILLIAMS J. R., Haka S. F., & Carcello J. V., 2008., *Financial & Managerial Accounting the basis for business decisions.*, 14 th Edition., Ed., McGraw-Hill/Irwin. New Yor, N. Y., U.S.A.

HANSEN D. R., y Mowen M. M., 2007., *Administración de costos contabilidad y su control.*, 5a. Ed., Internacional Thomson Editores, S. A. de C. V. México, D. F., México

GARRISON R., Noreen E., y Brewer P., 2007., *Contabilidad Administrativa.*, 11a. Ed., McGraw-Hill interamericana editores, S. A. de C. V., México, D. F., México.

GARCIA C. J., 2008., *Contabilidad de Costos.*, 3ª. Ed. McGraw-Hill interamericana editores, S. A. de C. V., México, D. F., México.

BLOCHER E., Stout D.E., Cokins., y Chen K., 2008., Ed. McGraw-Hill interamericana editores, S. A. de C. V., México, D. F., México.

DEBERNARDO H. D., 2008., *Las PYMES: principales causas de fracaso y como combatirlas.*, 1ª Ed., Ediciones fiscales ISEF., México, D. F., México.

CEVALLOS M. J., 2008., *Manual operativo para PYMES (Pequeñas y medianas empresas).*, 1ª Ed., Ediciones fiscales ISEF., México, D. F., México.

ARREDONDO G. M. Ma., 2005., 1ª Ed., *Contabilidad y análisis de costos.*, Compañía editora continental S. A. de C. V., México, D. F., México.

HORGREN CH. T., Datar., y Foster G. 2007., Contabilidad de costos un enfoque gerencial., 12ª Ed., Pearson educación de México, S. A. de C. V., México, D. F., México.

BARFIELD J. T., Raiborn., Kinney M. R. México, D. F., México.

HICKS D. T. 1998., El sistema de costos basado en las actividades (ABC), guía para su implantación en pequeñas y medianas empresas., 1ª Ed. Macombo S. A., Barcelona., España.

PORTER M. E., 2002., Ventaja competitiva, creación y sostenimiento de un desempeño Superior.

GOMEZ H. L. 2007., La rebelión estratégica de las PYMES., Panorama editorial, S. A. de C. V., México, D. F., México.

ANGELES H. X., 2007., PYMES. Grupo editorial ISEF., México, D. F., México.

Diccionarios:

DE MIGUEL, Raimundo, 2003., Nuevo Diccionario Latino – Español Etimológico., 2da edición, Sáenz de Jubera hermanos editores, Madrid España.

DE PINA, Rafael., 2006., Diccionario de Derecho” 35ta edición, México DF, Editorial Porrúa, 2006.

Códigos, leyes y normatividades:

LEY DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA, 2008., Sistemas de información, Contable y administrativa computarizados, S. A. de C. V., México. D. F. México.

NORMAS DE INFORMACIÓN FINANCIERA., 2008., 2da. Ed., México. D. F. México.