

10621
98



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
CUAUTITLÁN

"LA ESTANDARIZACIÓN DE LOS COSTOS EN
UNA INDUSTRIA DE INYECCIÓN Y PINTADO DE
AUTOPARTES PLÁSTICAS".

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN CONTADURÍA
P R E S E N T A N :
GUMESINDO MONROY CRUZ
GERARDO LEONEL HERNÁNDEZ

ASESOR: L.C. FRANCISCO ALCÁNTARA SALINAS

A



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN
UNIDAD DE LA ADMINISTRACION ESCOLAR
DEPARTAMENTO DE EXAMENES PROFESIONALES**

ASUNTO: VOTOS APROBATORIOS

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

DR. JUAN ANTONIO MONTARAZ CRESPO
DIRECTOR DE LA FES CUAUTITLAN
P R E S E N T E

ATN: Q. Ma. del Carmen García Mijares
Jefe del Departamento de Exámenes
Profesionales de la FES Cuautitlán

Con base en el art. 28 del Reglamento General de Exámenes, nos permitimos comunicar a usted que revisamos la TESIS:

"La Estandarización de los Costos en una Industria de Inyección y Pintado de Autopartes Plásticas".

que presenta el pasante: Gemesindo Monroy Cruz
con número de cuenta: 890568-7 para obtener el título de :
Licenciado en Contaduría

Considerando que dicho trabajo reúne los requisitos necesarios para ser discutido en el EXAMEN PROFESIONAL correspondiente, otorgamos nuestro VOTO APROBATORIO.

A T E N T A M E N T E

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Cuautitlán Izcalli, Méx. a 14 de marzo de 2003

PRESIDENTE	<u>C.P. Gustavo Aguirre Navarro</u>	
VOCAL	<u>L.C. Francisco Alcantara Salinas</u>	
SECRETARIO	<u>C.P. Alejandro López García</u>	
PRIMER SUPLENTE	<u>L.C. Luis Yescas Ramírez</u>	
SEGUNDO SUPLENTE	<u>C.P. Carlos F. Román Rivera</u>	

B



**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN
UNIDAD DE LA ADMINISTRACION ESCOLAR
DEPARTAMENTO DE EXAMENES PROFESIONALES**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

ASUNTO: VOTOS APROBATORIOS

DR. JUAN ANTONIO MONTARAZ CRESPO
DIRECTOR DE LA FES CUAUTITLAN
P R E S E N T E

ATN: Q. Ma. del Carmen García Mijares
Jefe del Departamento de Exámenes
Profesionales de la FES Cuautitlán

Con base en el art. 28 del Reglamento General de Exámenes, nos permitimos comunicar a usted que revisamos la TESIS:

"La Estandarización de los Costos en una Industria de Inyección
y Pintado de Autopartes Plásticas".

que presenta el pasante: Gerardo Leonel Hernández
con número de cuenta: 8905410-9 para obtener el título de :
Licenciado en Contaduría

Considerando que dicho trabajo reúne los requisitos necesarios para ser discutido en el EXAMEN PROFESIONAL correspondiente, otorgamos nuestro VOTO APROBATORIO.

A T E N T A M E N T E

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Cuautitlán Izcalli, Méx. a 14 de marzo de 2003

PRESIDENTE	<u>C.P. Gustavo Aguirre Navarro</u>	
VOCAL	<u>L.C. Francisco Alcantara Salinas</u>	
SECRETARIO	<u>C.P. J. Alejandro López García</u>	
PRIMER SUPLENTE	<u>L.C. Luis Yescas Ramírez</u>	
SEGUNDO SUPLENTE	<u>C.P. Carlos F. Román Rivera</u>	

C

DEDICATORIAS

A DIOS:

En primer lugar quiero darle gracias a dios por haberme permitido llegar a este momento y poder concluir esta meta.

A MIS PADRES:

Por todo el esfuerzo que hicieron para mi formación como persona. Por todos los principios y cariño que siempre me han transmitido.

A MIS HERMANOS:

Por el apoyo y confianza que siempre me han brindado.

A MI FAMILIA:

A mi esposa Silvia: por todo el apoyo y comprensión.

A mis hijos: Diana, Ricardo y Lilian.

Ustedes son una parte muy importante en mi vida y son quienes me impulsan para el logro de este objetivo.

A MI COMPAÑERO DE TESIS:

Por compartir este objetivo conmigo.

ATTE. Gerardo Leonel Hernández

1

**A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO Y A
LA FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN**

Por haberme dado la oportunidad de ser integrante de su institución, por los conocimientos adquiridos en sus instalaciones que hacen posible mi formación profesional.

A EL JURADO CALIFICADOR:

A todos los integrantes del jurado calificador y en especial a nuestro asesor de tesis, por compartir con nosotros sus conocimientos y tiempo.

Por la disponibilidad que nos brindaron en todo momento.

ATTE. Gerardo Leonel Hernández

11

A Dios

Le agradezco por darme el ser y salud para no desfallecer en el camino para la culminación de mi preparación profesional.

Gumsindo Monroy

F

A mis padres y familiares

A mis padres por ser los pilares de mi existencia por su apoyo y consejos, a mis hermanos por sus comentarios en los momentos que los necesite y con ellos pude llegar a la meta en mi carrera profesional.

Gumesindo Monroy

G

A mi esposa

Con mi agradecimiento eterno, por estar conmigo en todo momento y brindarme tu apoyo incondicional, por darme hermosos hijos y alientos, para finalizar mi preparación profesional.

Gumesindo Monroy

H

A la UNAM y a la Facultad de Estudios Superiores

Mi agradecimiento a la Universidad por darme la oportunidad de prepararme profesionalmente y a la Facultad por aceptarme en sus aulas para recibir los conocimientos de mi carrera profesional.

Gumesindo Monroy

I

A los maestros del Jurado

Con agradecimiento a los maestros que integraron el jurado calificador en mi examen profesional, en especial al licenciado Francisco Alcántara por su asesoría para la preparación de la presente tesis.

Gumesindo Monroy

3

LA ESTANDARIZACIÓN DE LOS COSTOS EN UNA INDUSTRIA DE INYECCIÓN Y PINTADO DE AUTOPARTES PLÁSTICAS

ÍNDICE.

OBJETIVO		2
INTRODUCCIÓN.		3
CAPÍTULO 1.	GENERALIDADES	
1.1	Empresa Manufacturera	5
1.1.1	La Industria de Autopartes Plásticas	8
1.2	Objetivos	12
1.3	Las Industrias en México a través del tiempo	15
1.3.1	Desarrollo histórico de la industria	20
1.4	Políticas	21
CAPÍTULO 2	LA ORGANIZACIÓN Y CONTROL INTERNO DE LA INDUSTRIA	
2.1	Organización	23
2.1.1	Objetivos	24
2.1.2	Carta de organización	25
2.2	Funciones generales de operación	32

K

2.3	Recursos humanos	33
2.4	Control interno	33
2.5	Necesidad de información financiera	37

CAPÍTULO 3

LOS COSTOS ESTÁNDAR DE PRODUCCIÓN

3.1	Antecedentes de los costos	38
3.1.1	Clasificación de los costos	40
3.1.1.1	Costos históricos	40
3.1.1.2	Costos predeterminados	41
3.1.1.3	Costos estimados	41
3.1.1.4	Costos estándar	41
3.2.	Estandarización de los costos	
3.2.1	Objetivos	43
3.2.2	Integración Presupuestal	43
3.2.3.	Elementos del Costo	44
3.2.3.1	Materia Prima	44
3.2.3.2	Mano de Obra	45
3.2.3.3	Costos Indirectos	45
3.2.3.4	Costo directo	45
3.2.3.5	Costo de transformación	45
3.2.3.6	Costo de distribución	46
3.2.3.7	Costo financiero	46
3.2.3.8	Costo de administración	47

3.2.4.	Mecánica Contable	47
3.3	Los Estados Financieros	50
3.3.1	Estado de Costo de Producción y Ventas	51
3.3.2	Estado de Resultados	52
3.3.3	Estado de Situación Financiera	52

CAPÍTULO 4.

CASO PRÁCTICO

4.1	Elaboración de los papeles de trabajo de los formatos de los Costos Estándar	53
4.2	Determinación de los Formatos maestros de los Costos Estándar	62
4.3	Ejercicio caso práctico	71
4.3.1	Registro contable de los Costos Estándar	88
4.4	Elaboración de Estados financieros	99

CONCLUSIONES.		102
----------------------	--	-----

BIBLIOGRAFÍA.		104
----------------------	--	-----

M

HIPÓTESIS

Con la información recabada y la experiencia en el desarrollo de los Costos en diferentes tipos de industria, como Metal-mecánicas, de Productos Químicos, y de Inyección de Plástico, suponemos que el Sistema de los Costos Estándar es el más adecuado, dentro de las industrias de Inyección de Plástico y para demostrarlo realizaremos la tesis titulada "La Estandarización de los Costos en una Industria de Inyección y Pintado de autopartes plásticas" conjuntamente presentaremos el caso práctico.

OBJETIVOS DE LA TESIS.

Mostrar el funcionamiento de un Sistema de Costos Estándar en una industria de inyección y pintado de autopartes plásticas.

Comprobar que el sistema de costos estándar es más conveniente para este tipo de industria, presentando procedimientos del uso de los mismos.

Lograr la titulación de los sustentantes.

INTRODUCCIÓN

Basándonos en la información de textos especializados en la Contabilidad de Costos, e información empírica y además investigación de campo, el presente trabajo pretende mostrar el funcionamiento de los Costos Estándar en la industria de autopartes plásticas.

Sabiendo la importancia que los costos representan para la industria en general, en la reducción de costos y mejoras de las utilidades en periodos a corto y largo plazo, mostramos la estandarización de los costos de producción, porque a través de los mismos se realiza la toma de decisiones para que un producto permanezca o desaparezca del mercado, dependiendo de su rentabilidad.

En el capítulo 1, se presentan los aspectos generales de la industria de autopartes plásticas, tal como los objetivos, la historia del desarrollo y las políticas.

En el capítulo 2, la organización y el control interno de la industria, se analizan los recursos con que cuenta la industria y las funciones de la operación y las necesidades de información.

En el capítulo 3, Los Costos Estándar de Producción se presenta la clasificación de los Costos de Producción, la estandarización de los mismos por elemento, Materia Prima, Mano

de Obra y Costos Indirectos. Su mecánica Contable y la presentación en los Estados Financieros.

En el capítulo 4, se muestra un caso práctico real de la industria, " Forteplas, S.A. de C.V"., dedicada al proceso de inyección y pintado de "fascias".

CAPÍTULO 1

GENERALIDADES

1.1 EMPRESA MANUFACTURERA

Las empresas son el factor dinámico más importante para el avance económico de cualquier nación y éste va íntimamente ligado con el sector industrial.

En las empresas se materializan la capacidad intelectual, la responsabilidad y la organización, condiciones o factores indispensables para la producción, a fin de hacer el mejor trabajo posible en el mínimo de tiempo al más bajo costo posible además de que promueve el crecimiento y desarrollo económico. Este capítulo se dedica al estudio de la empresa manufacturera por la gran importancia que tienen para el desarrollo en el país.

EMPRESA: Es una unidad económico-social en la que el capital, el trabajo y la dirección se coordinan para lograr una producción o un servicio que responda a los requerimientos del medio humano en el que la propia empresa actúa.

Es importante mencionar que existen diversos tipos de empresas clasificadas según sus actividades como son las comerciales, industriales y de servicio. Pero este estudio se enfoca a las empresas industriales, específicamente a las manufactureras o de transformación.

EMPRESA MANUFACTURERA

Son las que se dedican a adquirir materia prima para someterla a un proceso de transformación ya sea física y/o químicamente, del cual se obtendrá un producto con características y naturaleza diferentes a los adquiridos originalmente.

En este tipo de empresas, interviene el trabajo humano con el empleo de maquinaria que transforma la materia prima en cuanto a dimensiones, forma o sustancia, para que se convierta en un satisfactor de las necesidades sociales; las empresas pueden ser de dos tipos:

- Empresas que producen bienes de consumo final.

Producen bienes que satisfacen directamente la necesidad del consumidor; éstos pueden ser duraderos o no duraderos, secundarios o de primera necesidad.

- Empresas que producen bienes de producción.
Estas empresas satisfacen preferentemente las necesidades de las industrias de bienes de consumo final.

FUNCIONES DE LAS EMPRESAS DE TRANSFORMACIÓN

A continuación se señalan a grandes rasgos las funciones de las empresas de transformación:

1ra. Función. Es la compra de materia prima cuyo costo se forma por el precio de adquisición facturado por los proveedores, más todos aquellos inherentes al traslado de la materia prima hasta la propia empresa. Esta función termina en el momento en que la materia prima llega al almacén y está en condiciones de utilizarse en el proceso de producción.

2da. Función. Producción o manufactura comprende el conjunto de erogaciones relacionadas o la guarda, custodia y conservación de los materiales en el almacén; la transformación de estos en productos elaborados mediante la incorporación del esfuerzo humano y el conjunto de diversas erogaciones fabriles. Concluye la función en el momento en que los artículos elaborados se encuentran en el almacén de artículos terminados disponibles para su venta.

3ra. Función. Es la distribución y comprende la suma de erogaciones referentes a la guarda, custodia y conservación de los artículos terminados, publicidad y promoción; el empaque, despacho y entrega de los productos a los clientes; los gastos del departamento de ventas, los gastos por la administración en que la empresa necesita para su desenvolvimiento.

1.1.1 LA INDUSTRIA DE AUTOPARTES PLÁSTICAS

Nacidos a partir de modestas investigaciones, los plásticos siguen asombrando por sus novedosas fórmulas y sus casi ilimitados usos en todos los sectores de la industria. Ha quedado atrás la idea de que son la versión económica o desechable de los materiales más nobles, como la madera, el metal o las fibras naturales.

En efecto, los materiales desarrollados durante los últimos 20 años muestran una versatilidad y riqueza completamente insospechadas.

Plásticos que resisten altísimas temperaturas, tienen una completa transparencia y se comportan como eficaces aislantes eléctricos han venido a revolucionar a las industrias, **sobre todo la automotriz**, la aeroespacial y la de la computación. En México, este campo ha alcanzado un enorme aunque disparado desarrollo, las nuevas generaciones de polímeros de alto rendimiento y mayor contenido de ingeniería representan el sector que ayudará a consolidar las industrias y las economías.

Nacidos hace más de un siglo como modestos sustitutos para fabricar bolas de billar, los plásticos y polímeros han experimentado una evolución constante y creciente. Pocos hubieran imaginado hace años que este material haría tan extraordinaria carrera y que, incluso, pudiera darle nombre a una era.

Ya no se trata sólo de que ciertos plásticos sustituyan componentes o piezas de madera, metal y cerámica, sino que han venido a crear espacios propios derivados de sus extraordinarias propiedades y de su capacidad para adaptarse y servir a las necesidades de los usuarios. Una de sus características principales es, justamente, la facilidad para deformarse, es decir, la plasticidad que aunque también la poseen otros materiales (como los metales) parece haber sido su llave para entrar al mundo de la industria y las tecnologías.

Hoy en día se conocen unos 300 tipos de plásticos y en los últimos 5 años se han mencionado 50,000 mezclas y aleaciones de estos polímeros. Las industrias de los países Europeos llevan la delantera en el desarrollo y han patentado 80% de los descubrimientos, mientras que Estados Unidos se mantiene como el mayor consumidor mundial.

El consumo per cápita de materiales de plásticos ya se considera un indicador del desarrollo económico de los países; en este sentido Europa va a la vanguardia con 250 kilogramos /habitante/año, seguido por Estados Unidos y Japón. En América Latina, Argentina y Brasil tienen consumo per cápita de 50 kilos, y en México de apenas 25. Se estima que el consumo Mundial de plásticos en 1998 fue de unos 140 millones de toneladas.

El Doctor Joaquín Oseguera director del programa de doctorado en Ciencias e Ingeniería de materiales del Instituto Tecnológico de

Monterrey, Campus Estado de México, dice que definitivamente, los polímeros han revolucionado la industria. **Observa que esto es muy evidente en el sector automotriz, donde se han sustituido todas las partes de madera,** muy numerosas en los modelos pioneros. También el desarrollo de esa industria es revelador de su papel en la economía de los países.

En los próximos años la industria del plástico crecerá hasta 5% más que la automotriz, **los polímeros en los automóviles modernos no sólo sustituyen piezas de decoración, como ocurrió en los primeros tiempos, sino partes funcionales e incluso, críticas de los Sistemas motrices, mecánicos y eléctricos. Un ejemplo llamativo es la sustitución de las defensas, que tradicionalmente se hicieron de metal y que ahora son de plástico. Son más livianas y tiene mejores propiedades para deformarse y absorber los impactos.**

Los expertos coinciden en que el plástico tiene propiedades muy interesantes para la industria, como su capacidad para tener un comportamiento frágil y otro completamente dúctil, o su amplio rango de posibilidades ópticas y estéticas, casi camaleónicas, que permiten que un mismo producto sea utilizado en muy diferentes aplicaciones. También sobresalen su bajo costo relativo y su menor peso, así como la facilidad con que puede utilizarse en procesos manufactureros de producción masiva.

El desarrollo y la difusión de los polímeros se relacionan claramente con su combinación de propiedades mecánicas, eléctricas, ópticas y de otra naturaleza, con los procesos de su manufactura y con las características estructurales del material. **También cuenta la facilidad para una manufactura masiva y hasta la reducción en los costos.**

Si en las primeras décadas de ésta evolución lo más notable fue la sustitución de materiales más pesados o costosos, sobre todo en los mercados de consumidores (juguetería, envases, artículos de escritorio, etc.), la tendencia se enfoca ahora hacia las aplicaciones avanzadas y de mayor valor agregado, como la biomédica.

Aunque no se pone en duda el futuro de los plásticos en la industria, en el campo de los consumidores, éstos han tenido una valoración ambigua. En algunos países, como México, los plásticos no han sido bien aceptados por ciertos sectores sociales, que los identifican como materiales baratos, frágiles y de menor calidad que otros más "nobles" o "naturales", como los metales, la madera, la piel o las fibras de algodón.

No ocurre lo mismo en Europa, donde los plásticos de alto precio y rendimiento ya ocupan lugares propios en la industria del mueble, la electrónica, los equipos deportivos, la fotografía e, incluso la indumentaria. Muchas de las más famosas plumas europeas se fabrican ahora con este material, y hasta se han reeditado costosas ediciones.

El mundo de los copolímeros y los llamados plásticos de ingeniería está destinado a producir nuevos y revolucionarios cambios en muchos campos de la industria y la vida cotidiana. Aun los más entusiastas defensores de los plásticos reconocen sus límites, **entre ellos, su temperatura de fusión relativamente baja en comparación con la de los metales, el vidrio y la cerámica. Una de las grandes demandas de la industria se refiere precisamente a esta restricción, porque cuanto más alta sea la temperatura de fusión, más eficiente será el material en su operación.**

1.2 OBJETIVOS

Con el término de la Guerra fría y la necesidad de buscar nuevos mercados se abrieron otras posibilidades para las polímidas, en especial su uso como esmaltes para aislantes eléctricos. Explican investigadores de la UNAM, en las bobinas de los motores eléctricos el alambre está aislado en un esmalte, y su rendimiento depende directamente de la calidad de esta cobertura y de su temperatura máxima de servicio. Los convencionales, basados en poliuretanos, aceptan temperaturas de 105 grados c, mientras que los de las polímidas, hasta de 220 grados c. **¿Qué consecuencias tiene esto para el motor? Podemos aumentar la capacidad en 30% sin modificar su tamaño o peso, algo muy importante para la industria automotriz y de aviación, así como para las bombas sumergibles de la industria petrolera, que trabajan a altas temperaturas. Lo que está ocurriendo con las polímidas es que,**

de ser un plástico especial de alto costo y aplicaciones restringidas, va camino de convertirse en un componente de alto consumo y bajo precio, con cientos de aplicaciones. En la actualidad existen 20 fábricas en diferentes etapas de desarrollo y construcción en todo el mundo. Dow Chemical y Dupont también crearon una joint venture para producir resinas y gomas sintéticas basadas en copolímeros con propileno. Otras empresas interesadas en el negocio son Unión Carbide, Mitsui y British Petroleum. Para el mercado consumidor de plásticos de alto rendimiento, esta innovación resulta muy atractiva, y aparte de discos ópticos se avizoran numerosas aplicaciones en la industria automotriz.

Además los investigadores afirman que la tecnología de metalocenos va a tener un gran impacto en México, porque casi toda la industria de polímeros esta centrada en los plásticos de alto consumo o comodities -como polietileno, polipropileno y poliestireno- pero producidos con tecnologías no actualizadas.

Los industriales mexicanos van a tener problemas en los mercados internacionales, y es claro que los beneficiados de estos ataques son los nuevos polialefinos que superan al PVC en calidad.

Aun después del desarrollo de una nueva materia prima, existe un gran campo de investigación y desarrollo en cuanto al modo de obtener las propiedades en el proceso manufacturero, sean juguetes, artículos de cocina, partes automotrices o envases para refresco.

El panorama nacional, la paradójica condición de la industria del plástico en México aunque somos un país petrolero y tiene recursos para generar polímeros y constituye un mercado muy fuerte para la producción y consumo de estos productos, también reciente la falta de capacitación de profesionales para la investigación y la innovación tecnológica, e incluso para la operación de plantas industriales. De hecho, no existe en México una carrera de Ingeniería en plásticos, de modo que la mayoría de los profesionales que laboran en la industria se han formado en el extranjero o de manera empírica. Es una situación paradójica que en un país que reúne todos los ingredientes para innovar y desarrollar la industria del plástico, el nexo entre la investigación y la industria sea tan pobre. Es muy lamentable que exportemos materia prima e importemos tecnología y producto terminado.

Los investigadores coinciden con esta visión y mencionamos un dato significativo, en México se montó la primera planta hace 51 años, es decir, con medio siglo de retraso. Otro dato, aunque el crecimiento del consumo interno es lento y no alcanza los volúmenes de otros mercados, la industria nacional de materias primas y producto terminado no ha podido satisfacer sus demandas y tiene un rezago de 30% o más, que debe suplirse con importaciones, tanto de materias primas como de productos manufacturados.

Justamente la labor del Centro Empresarial del Plástico es ofrecer cursos y diplomados sobre temas del plástico. Manejan la tesis de que lo importante es darle valor agregado al petróleo, una de las materias primas básicas de esta industria. En vez de vender el barril 8 o 10 dólares, debiéramos hacerlo polímeros y, de esta manera, hacer que el mismo barril alcance un precio de 250 dólares. O mejor aun, podemos convertirlo en productos terminados, que tienen un valor equivalente a 700 dólares. Hay que tomar el modelo de Estados Unidos de N. que no exporta un solo barril de petróleo, todos los transforma.

1.3 LAS INDUSTRIAS EN MÉXICO A TRAVÉS DEL TIEMPO

El crecimiento industrial en América Latina constituye uno de los fenómenos socioeconómicos más importantes de la región en el siglo xx. Después de 1930 las naciones más avanzadas de América Latina (particularmente Brasil, Argentina, Chile y México) iniciaron sus revoluciones industriales con el surgimiento de un sector industrial dinámico y autosuficiente. En diversos grados, según el país, las políticas gubernamentales y los sectores empresariales privados empezaron a orientar sus esfuerzos hacia el logro de un rápido crecimiento industrial.

De todas las naciones latinoamericanas solo Argentina pudo establecer una base industrial antes que México, y Brasil un poco

después. Los tres países disfrutaron contar con amplios mercados aunque el ingreso per cápita era menor en México. Los primeros indicios de industrialización se presentaron en la década de 1980 y el crecimiento en México fue particularmente de 1984 a 1991.

El desarrollo industrial en México ha sido un proceso guiado de manera directa por las políticas gubernamentales hacia dicho sector; tales políticas confluyen a partir de la década de los años cuarenta tanto de elementos externos como internos. La Segunda Guerra Mundial fue muy importante ya que permitió que la industria mexicana pudiera madurar sin la presión de la competencia externa; en México siempre existió un amplio margen para la ineficiencia, y esto aún sigue permaneciendo en la actualidad, lo que dificulta considerablemente el desarrollo de sectores de alta eficiencia, con capacidad de incrementar rápidamente sus exportaciones.

Durante las primeras etapas del desarrollo industrial, se cumplió en un grado relativamente alto el requerimiento de un amplio consenso social alrededor de las políticas de industrialización, ello contribuyó a garantizar su éxito; dicho consenso se ha erosionado gradualmente pues la situación de importaciones no ha dado los resultados que esperaba en términos de empleo, bienestar para los grupos mayoritarios e independencia económica nacional.

A partir de la década de los setenta, empieza a expresarse más abiertamente este desencanto, a la vez que crece la conciencia de la magnitud de los problemas no resueltos, como el del desempleo y la desigualdad de distribución de ingresos.

En las primeras etapas de la industrialización, los beneficios son tangibles sólo para unos cuantos y la posibilidad de alcanzar esos beneficios es muy lejana para los grupos más amplios de la sociedad.

ETAPAS DE LA INDUSTRIA EN MÉXICO

La industria mexicana ha pasado por diferentes etapas. La primera de éstas se identifica con la sustitución de importaciones de bienes de consumo, y en términos generales abarca el periodo de mediados de los años cuarenta hasta finales de la década de los cincuenta. La segunda etapa, de creciente situación de capital e intermedios, se observa un grado mayor de selectividad con un énfasis en la producción de bienes intermedios y de capital. Sin embargo, el esquema de protección sigue siendo el mismo y comprende hasta finales de los sesenta. En la tercera etapa, a partir de 1970, existe ya una clara conciencia acerca del proteccionismo excesivo, el bajo nivel de eficiencia del sector industrial y déficit creciente de la Balanza de Pagos. Sin embargo durante esta época se generalizó el uso de los subsidios como instrumento de fomento

industrial, a la vez que se incrementó el uso o el permiso previo para proteger a la industria de la competencia internacional.

La característica principal de desarrollo industrial en México es que estuvo basado en el mercado interno y que el sector industrial estuvo protegido de la competencia externa por políticas y regulaciones. Esta situación provocó que la industria se hiciera ineficiente debido a que no tenía competencia que la presionara a ser más productiva.

El haber privilegiado el desarrollo de una industria local orientada a satisfacer básicamente el mercado interno no es portadora, pero sí demandante, de cantidades crecientes de importaciones en un entorno de protección y de grandes facilidades, lo que fomentó un persistente desequilibrio externo, al requerirse recursos del exterior para cubrir el saldo deficitario en la Balanza de Pagos.

El 15 de diciembre de 1986 en un esfuerzo por detener la galopante inflación que en dicho año alcanzó el 159%, el gobierno mexicano formalizando la apertura de fronteras, iniciando un abrupto y rápido proceso de incorporación a las más desarrollada y competitiva economía mundial, que teóricamente permite a las compañías mexicanas competir en los mercados extranjeros y que, en la generalidad las está obligando a competir en el mercado interno contra productos extranjeros que, en la mayoría de los casos, aventajan a los propios en la calidad y precio.

Además, es importante observar que la globalización es una tendencia general en el mundo y que implica una mayor interrelación entre países para lograr una producción y comercialización de bienes y servicios más eficientes.

México está cambiando a una velocidad sin precedentes. Los mexicanos hemos reconocido que no es posible rezagarnos de lo que ocurre en el resto del mundo y por ello, estamos tratando de transformar nuestra economía, buscando resolver problemas ancestrales del país y alcanzar, el desarrollo.

Después de diciembre de 1994, se clasificaba a las empresas de México, como aquéllas que no tenían visión de progreso, ya que casi todos negocios tenían problemas como: deudas monumentales, una aguda falta de liquidez y una disminución de ventas. Esto provocó que las empresas, empezaran a tomar medidas drásticas, tales como: reducción de personal, de número de unidades producidas y disminución de turnos de trabajo y la cancelación de planes de inversión.

Dentro de los principales costos de las empresas en la actualidad son el pago de la mano de obra y materia prima y en tercer lugar se encuentra el pago de impuestos y muy pocos recursos se destinan a rubros como la capacitación y acciones en materia ambiental; a pesar de que el conocimiento de normas de calidad, son los requerimientos más importantes, así como son necesarios la

capacitación en el caso de las empresas manufactureras en el manejo de maquinaria, equipo y nueva tecnología.

En lo referente al aspecto productivo, las empresas enfrentan problemas de los márgenes de capacidad ociosa y difícil acceso a nueva tecnología por lo cual se considera necesario acceder a mayores inversiones y nueva tecnología.

La calidad es una fuente de ventaja competitiva en las empresas; es ahí donde se han concentrado todos los esfuerzos de muchas empresas, pero en el siglo XXI la calidad sólo será el precio para entrar en el mercado, por lo cual es necesario seguir moviéndonos para estar dentro de la competencia.

Las empresas deben estar cambiando y esto tiene que ver con la evolución en la tecnología para adaptarse a las necesidades del cliente.

1.3.1 DESARROLLO HISTÓRICO DE LA INDUSTRIA

La historia de los plásticos merece conocerse: Nació hace poco más de un siglo y desde sus inicios mostró que premia la inteligencia y la creatividad con dinero constate y sonante. El Escritor Isaac Asimov cuenta que John Wesley Hyatt fue un impresor neoyorquino que hacia 1850 operaba una fábrica de juegos de dominó. En 1860, la firma Phelan & Collender ofreció un premio de 10,000 dólares a quien encontrara un sustituto para

fabricar bolas de billar, que por aquellos años se hacían de marfil, con enormes costos y dificultades. Hyatt había oído hablar de un método para moldear la piroxilina, una celulosa parcialmente nitrada, y en 1869, después de muchas mejoras, consiguió un método de fabricación de bolas de billar con este material, que bautizó como celuloide. Ganó el jugoso premio, y a pesar de que el primer plástico sintético era inflamable, se comenzó a utilizar en películas fotográficas, cuellos para camisas y hasta juguetes.

El siguiente gran paso de esta naciente industria lo dio 30 años después -en 1900- el belga Leo Hendrik Baekeland, interesado en encontrar un sustituto sintético para la goma laca a partir de la reacción de ácido fenético y aldehído fórmico, consiguió un residuo sólido y resistente a los solventes, además de que podía moldearse con facilidad aplicándole calor. En 1909 lo presentó formalmente como baquelita, cuyas propiedades resultaron atractivas y que se sigue utilizando después de 90 años.

1.4 POLÍTICAS

En la industria manufacturera de autopartes plásticas el cliente exige que los proveedores sean certificados bajo las normas de calidad de QS-9000, además de ser dueños de los diseños de las autopartes, ellos mismos designan mediante una autorización a nuestros proveedores de materias primas principales y directas.

Otros aspectos autorizados por los clientes son las instalaciones y la capacidad de producción, los precios pactados mediante contratos regularmente son en dólares y son por el periodo que dure el proyecto.

CAPÍTULO 2

LA ORGANIZACIÓN Y CONTROL INTERNO DE LA INDUSTRIA

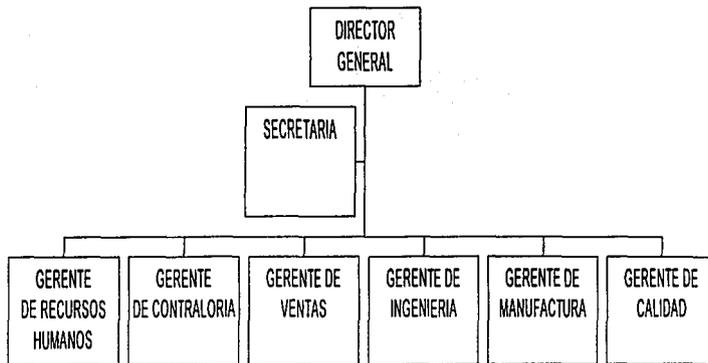
2.1 ORGANIZACIÓN

Esta industria es una división que pertenece a un corporativo a nivel mundial, el cual se especializa en diferentes áreas de la industria automotriz. Forteplas dedica sus actividades exclusivamente en la transformación y pintado de defensas; otras divisiones fabrican partes para aviones y partes para trenes, todas con plásticos en sus diferentes características. "FORTEPLAS, S.A. de C.V. " Está organizada en departamentos de manufactura (inyección y de pintado); cuenta con un departamento de Ingeniería, un departamento de control de la producción, un departamento de contraloría, un departamento de Ventas, un departamento de compras y un departamento de recursos humanos.

2.1.1 OBJETIVOS

Algunos de los objetivos de la industria son: cubrir las necesidades de sus clientes en calidad y entrega a tiempo, abarcar el mercado de todos las armadoras a nivel nacional en un futuro no muy lejano, por ser una empresa de las mejores en su genero por lo que se labora, bajo la norma de calidad QS-9000 siendo este un requisito indispensable para los proveedores de la industria automotriz.

2.1.2. Carta de organización de la Cia. Forteplas, S. A. De C.V.



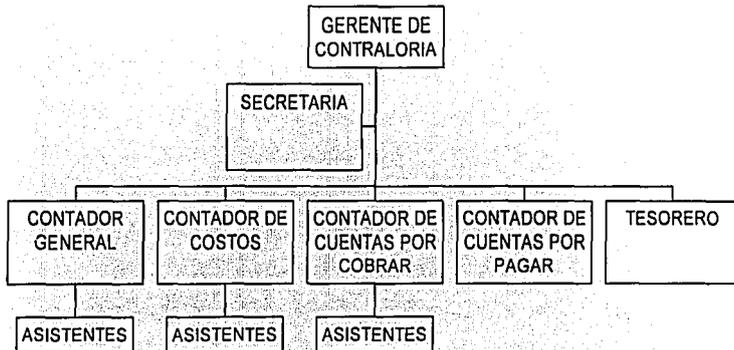
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Carta de organización de la Cia. Forteplás, S. A. De C.V.



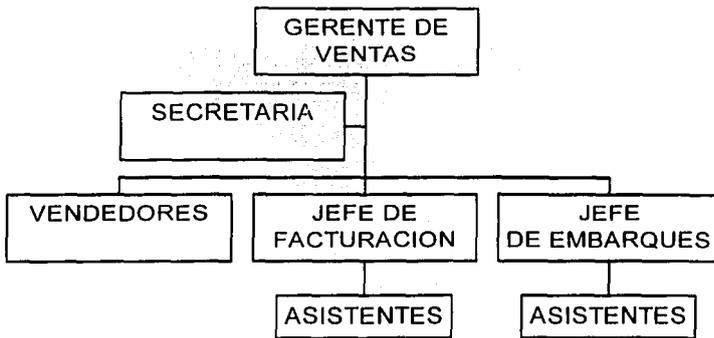
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Carta de organización de la Cia. Forteplas, S. A. De C.V.



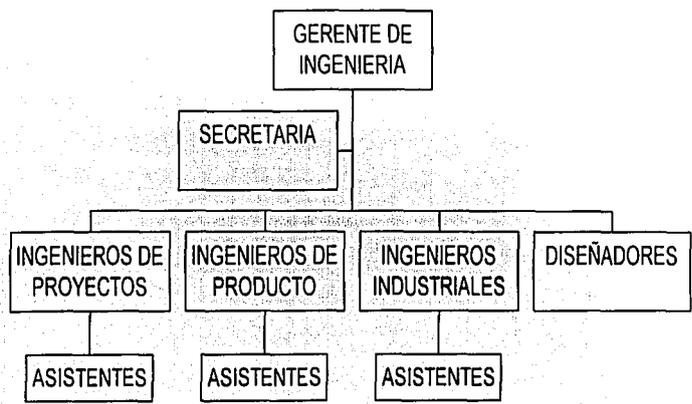
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Carta de organización de la Cia. Forteplás, S. A. De C.V.



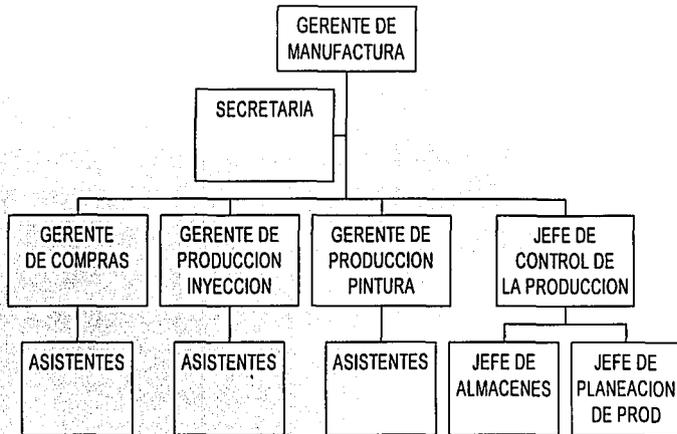
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Carta de organización de la Cia. Forteplás, S. A. De C.V.



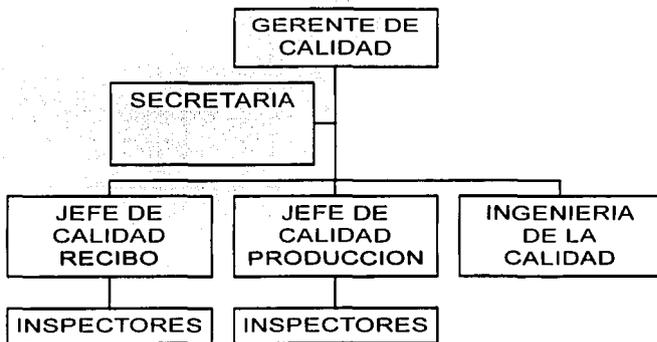
TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Carta de organización de la Cia. Forteplás, S. A. De C.V.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Carta de organización de la Cia. Forteplás, S. A. De C. V.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

2.2 FUNCIONES GENERALES DE OPERACIÓN

El Depto. de Ventas gana los nuevos proyectos de los clientes mediante la cotización de los mejores precios y calidad comparados con sus competidores; para lograrlo llega al acuerdo de presentar al comprador una cotización de los nuevos productos que regularmente son nuevos modelos y se gana mediante contratos y duran lo que el año modelo en el mercado. El departamento de cotizaciones conjuntamente con el departamento de ingeniería, contraloría y ventas logran la integración de una cotización que permita a la empresa obtener utilidades y también ganar el proyecto. Una vez ganado el proyecto se realizan las pruebas con los nuevos moldes previamente fabricados bajo el diseño del cliente; una vez liberadas las pruebas pertinentes se inicia la producción de acuerdo a los requerimientos enviados por el cliente a la empresa "Forteplas, S.A. de C.V.", tomando como base esta información control de la producción realiza los requerimientos de materiales al departamento de compras para fabricar la producción necesaria para cubrir los pedidos de los diferentes clientes; toda la producción se lleva a cabo mediante "órdenes de producción"; el departamento de compras se encarga de realizar los requerimientos de las importaciones de la materia prima base ("plástico") de los productos a fabricar y de las pinturas de compra nacional a nuestros proveedores autorizados previamente por nuestros clientes.

2.3 RECURSOS HUMANOS

La selección de los recursos humanos es realizada por nuestro departamento de Recursos Humanos a través de diferentes tipos de exámenes aplicados a los nuevos aspirantes, posteriormente cuando se ha realizado la selección y contratación se aplican cursos de inducción y capacitación para la obtención de mejores resultados en nuestros procesos de fabricación; en esta empresa en la que se debe tener personal especializado se imparten constantemente cursos de actualización y mejora para todo el personal.

2.4 CONTROL INTERNO

PROCEDIMIENTO PARA COMPRAS DE MATERIAS PRIMAS

El departamento solicitante emite la requisición de materias primas.

El departamento de compras revisa la requisición de los departamentos solicitantes, obtiene cotizaciones de los proveedores, elabora la orden de compra y negocia con el proveedor mediante contratos la obtención de crédito y condiciones de entrega del material; en algunas ocasiones solicita cheques para pago siempre y cuando se tenga que pagar con anticipos.

El gerente de control de la producción autoriza los requerimientos de materiales hacia los departamentos productivos.

El área de tesorería realiza el plan de pagos a los proveedores según fechas de vencimiento y tramita la elaboración de cheques.

Caja hace la entrega de cheques a los proveedores.

PROCEDIMIENTO DE RECEPCIÓN DE MATERIALES EN ALMACENES.

Los proveedores realizan las entregas de mercancías al almacén de materias primas según las condiciones estipuladas en las órdenes de compras.

El personal de almacenes verifica las cantidades entregadas contra las órdenes de compra y las facturas; cuando el material ha sido recibido se turna al Departamento de control de Calidad para su inspección y emite documento de aprobación en su caso.

Cuando el material ha sido aprobado la gente de almacenes realiza un documento de entrada el cual turna conjuntamente a distintas áreas, pero en especial al Departamento de Costos y al Departamento de Compras.

Las facturas selladas de recibido son entregadas al depto. de cuentas por pagar para su verificación y solicitud de cheques para pago.

PROCEDIMIENTO DEL CONTROL DE SALIDAS DEL ALMACÉN

Los departamentos productivos, solicitan los materiales para la producción con base a los pedidos de los clientes; el Departamento de Planeación debe regular la producción de acuerdo a las existencias de materias primas así como de productos terminados.

La gente de almacenes revisa las solicitudes de materiales, verificando que haya existencias, entregando las mismas mediante los vales de consumos y registra los movimientos de salida del almacén para la actualización de las existencias.

El área de costos (Contraloría) registra las compras de materias primas, y salidas de materias primas (costos de producción).

PROCEDIMIENTO DEL CONTROL DE PRODUCTOS TERMINADOS

El almacén de producto terminado recibe las unidades terminadas mediante documentos de entrada de productos terminados; aquí se debe llevar un control en kárdex y físico para proporcionar información a planeación de la producción y al área contable; recibe los pedidos autorizados por ventas y surte de acuerdo a las existencias requeridas por los clientes; surte los materiales debidamente empacados a los transportes enviados por los clientes o los designados previamente; cuando el producto es rechazado notifica a las áreas de almacenes, ventas y crédito especificando la causa del mismo.

PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE PRODUCCIÓN EN PROCESO

El almacén de materias primas surte los materiales a los diferentes departamentos productivos con base en las requisiciones de órdenes de producción.

El departamento de inyección recibe las materias primas y las procesa de acuerdo al proceso productivo establecido por el área de ingeniería; una vez transformadas las materias primas se turnan al siguiente departamento productivo.

Los informes de este departamento acerca de la producción terminada y en proceso los llevan conjuntamente la gente de control de la producción y de inyección.

El departamento productivo de aplicación pintura recibe los productos semiprocesados del área de inyección y siguiendo el proceso establecido por ingeniería pinta las unidades requeridas por el departamento de control de la producción de acuerdo a los requerimientos del cliente; ya terminado el producto es aprobado por los ingenieros de calidad el producto es empacado y enviado al almacén de producto terminado; al igual que en el departamento de inyección se realizan los reportes de producción terminada y en proceso; esta información es turnada a las diferentes áreas para ser procesada.

2.5 NECESIDAD DE INFORMACIÓN FINANCIERA

Al igual que cualquier otra industria de este tipo, requiere informes que le permitan conocer hacia dónde se mueve su economía y por tanto requiere reportes financieros que muestren las utilidades de sus productos para la toma de decisiones a corto y largo plazo, porque de esta manera se puede planear la producción y uso de la capacidad instalada, además del capital para las inversiones y saber si se tiene solidez y competitividad en el mercado nacional y extranjero.

CAPÍTULO 3

LOS COSTOS ESTÁNDAR DE PRODUCCIÓN

3.1 ANTECEDENTES DE LOS COSTOS

En el siglo XIV en los países: Italia, Inglaterra y Alemania, se conocieron los primeros rudimentos de costos como resultado del crecimiento y desarrollo de las industrias.

La familia de los Médicis, en Italia, había adoptado diversos procedimientos similares a los de la teneduría de libros. En Corinto en el año de 1857 varias empresas de vino utilizaban algo que llamaban costos de producción.

Con el advenimiento de la Revolución Industrial a partir de 1876 a raíz del invento de la máquina de vapor, trajo consigo un nuevo desarrollo y crecimiento de las industrias manufactureras y con ello un nuevo impulso a la contabilidad de costos.

En el año de 1800 se habla ya de los costos conjuntos como un problema a raíz del desarrollo de las industrias químicas. Entre los años de 1820 y 1880, la Contabilidad de Costos toma gran fuerza en el medio manufacturero, y en el año de 1830 se hace hincapié en la importancia que tiene conocer los costos de elaboración de cada artículo.

Debido a los problemas con que tropezaba la contabilidad general, las industrias de transformación, las cuales fabrican más de un artículo, en este caso la mayoría de las existentes, era necesario formular estados financieros, practicar inventarios físicos generales de materia prima, producción en proceso y producción terminada, así como su valuación mediante estimación de sus artículos para poder determinar entre otros conceptos: el costo de lo vendido e inventarios finales, que son indispensables para preparación de los estados financieros.

A partir del año de 1955, la contabilidad de costos cobra notables progresos, y es así como surge en todo su auge la contraloría. Uno de los medios más indicados para mantener bajo su cargo un cuidadoso control de producción.

En el año de 1960, surge la contabilidad administrativa no sólo como una herramienta esencial para el análisis de los costos de producción con muchas otras técnicas financieras y estudios socioeconómicos, sino también como el instrumento indispensable que tiene que ver con la toma de decisiones por parte de la gerencia con miras al futuro desarrollo de la empresa.

SISTEMAS DE COSTOS

Antes de poder definir al sistema de costos de tenemos que conocer lo que es un sistema de costos.

Es aquél que está integrado por un procedimiento de control, por una técnica y método de costos y por un método de valuación de

inventarios por lo tanto puede haber tantos sistemas de costos como empresas industriales y comerciales existen.

Es el registro sistemático de todas las transacciones financieras expresadas en su relación con los factores funcionales de la producción, distribución y administración e interpretadas en forma adecuada para determinar el costo de llevar a cabo una función dada.

3.1.1 Clasificación de los costos

3.1.1.1 Costos históricos

Los Costos Históricos o "Reales", son aquéllos que se obtienen después de que el producto ha sido elaborado.

Debe tenerse en cuenta que los procedimientos básicos para el control de las operaciones productivas son: Ordenes de Producción y Procesos Productivos, los que incluso pueden adaptarse y emplearse combinados de acuerdo con las necesidades y formas de producción de una entidad en particular.

La técnica de valuación a Costo Histórico pertenece al grupo de hechos consumados, y no necesita aclaración adicional; pero en cambio la de Predeterminados, a causa de sus ramificaciones, requiere un estudio por separado y un análisis más profundo.

3.1.1.2 Costos Predeterminados

Los costos predeterminados son aquéllos que se calculan antes de hacerse o de terminarse el producto; y según sean las bases que se utilicen para su cálculo, se dividen en Costos Estimados y Costos Estándar

3.1.1.3 Costos estimados

Es aquella técnica de valuación, mediante la cual los costos se calculan sobre ciertas bases empíricas (de conocimiento y experiencia sobre la industria) antes de producirse el artículo, o durante su transformación, que tiene por finalidad pronosticar el valor y cantidad de los elementos del Costo de Producción (Materia Prima, Mano de Obra Directa, y Costos Indirectos). El objeto de la estimación es normalmente conocer en forma aproximada cuál será el costo de producción del artículo, originalmente para efectos de cotizaciones a los clientes. En la actualidad se toma como base para valuar la producción vendida, la producción terminada, y las existencias en proceso.

Se deduce que a través de esta técnica, el costo indica lo que un artículo producido "puede costar", ya que las únicas bases para su cálculo son empíricas. Por lo tanto, la característica de los Costos Estimados es que siempre deberán ser ajustados a los Históricos.

3.1.1.4 Costos estándar

El costo estándar es la suma de precios, obtenida sobre la especificación técnica de un producto, atendiendo a las unidades básicas predeterminadas para el material, el trabajo y los costos adicionales que entran en su producción. Las especificaciones

técnicas son determinadas por el técnico de la producción y representan las normas de cada uno de los factores del costo atendiendo a un determinado volumen de producción. El estándar se calcula sobre la base del producto ya terminado o semiterminado; el material se calcula según detalle de las especificaciones técnicas del material que entra en el producto; el trabajo, según detalle técnico del utilizado en las diversas operaciones y los costos de producción según cuota que le corresponda, basada en el presupuesto previo. El costo estándar, debe ser, un costo unitario, predeterminado y relativamente fijo, de un producto.

Diferencia entre los costos estándar y los costos estimados.

La diferencia principal se encuentra en los objetivos que persiguen: los costos estimados deben ajustarse a los costos reales, mientras que los costos estándar representan medidas de eficiencia a las cuales deben ajustarse los costos reales. Las variaciones, en el primer caso, modifican los costos estimados y por lo tanto deben rectificarse; en el segundo, las desviaciones significan ineficiencias, errores, desperdicios, que deben investigarse y corregirse. En consecuencia, los costos estándar se consideran como medidas básicas a las cuales hay que llegar y no deben modificarse aun cuando los costos reales sean diferentes.

3.2. Estandarización de los costos

3.2.1 Objetivos

El estándar es una medida de eficiencia que es introducida en los procedimientos contables con la finalidad de establecer una base de comparación entre lo que debe ser y lo que es. Los costos estándar, cuya función primordial es la de servir de instrumento de control y de medida de eficiencia de la producción primero y más tarde de la distribución, son consecuencia del desarrollo de los métodos de producción y de la necesidad de control administrativo para obtener los mejores resultados posibles.

3.2.2 Integración presupuestal.

Para instalar un sistema de costos estándar de manera integral, además de las especificaciones técnicas del producto, es necesario tener un control presupuestal sobre las ventas, la producción y las finanzas. Para esto, todos los factores que afectan la producción son predeterminados, mas como la producción depende del volumen de ventas, es necesario también predeterminarlo; pero como esto implica un costo de financiamiento, se predeterminan los recursos financieros necesarios para desarrollar el programa de la producción sobre la base de contratos con los proveedores a un precio fijo anticipado al de las entregas de los materiales. Los estándares sirven a la vez, de base para el cálculo de los presupuestos respectivos.

3.2.3 Elementos del costo

El costo de Producción o de fabricación está formado por tres elementos básicos: materiales, salarios, y otros costos de fabricación o producción.

El Costo Unitario de Fabricación sirve para determinar el valor de elaboración de los productos terminados, de los que están en proceso de transformación, y de los vendidos.

El costo, económicamente hablando, representa, en términos generales, toda la inversión necesaria para producir y vender un artículo; ahora bien, este costo se puede dividir en : **COSTO DE PRODUCCIÓN, COSTO DE DISTRIBUCIÓN, COSTO ADMINISTRATIVO, Y COSTO FINANCIERO**; pero además, toda empresa puede tener otros gastos, reparto de utilidades a los trabajadores, e impuesto sobre la renta, que también integran el Costo Total, desde el punto de vista de la entidad o empresa.

Costo de producción

Representa todas las operaciones realizadas desde la adquisición del material, hasta su transformación en artículo de consumo o de servicio, integrado por los tres elementos siguientes:

3.2.3.1 Materia Prima

Es el elemento que se convierte en un artículo de consumo o de servicio. El material, cuando se le puede identificar por su monto y/o tangibilidad de un artículo elaborado, se le conoce como material directo, excepto cuando su apreciación en el artículo producido se dificulta, o su valor no justifica un procedimiento laborioso y en ocasiones demasiado costoso, se le conoce como material indirecto

3.2.3.2 Mano de Obra.

Es el esfuerzo humano necesario para la transformación del material. Cuando el costo de la mano de obra se puede precisar, en cuanto a su monto, en la unidad producida, se le identifica como **Mano de Obra Directa**, cuando corresponde a personal no productivo se le conoce como **Mano de Obra Indirecta**.

3.2.3.3 Costos Indirectos de Producción.

Son los elementos necesarios, accesorios para la transformación del material directo, además de la mano de obra directa como son: el lugar donde se trabaja, el equipo, las herramientas, la luz y fuerza, combustibles, lubricantes, etcétera.

Los tres elementos anteriores son importantes e indispensables para la elaboración de un artículo de consumo o de uso, y su cuantificación se hace por medio del común denominador llamado moneda.

3.2.3.4 Costo Directo.

Es la suma de los elementos directos del costo, es decir, el conjunto formado por la Materia Prima directa y la Mano de Obra directa

3.2.3.5 Costo de Transformación.

Está integrado por la adición de la Mano de Obra directa y los Costos Indirectos de Producción.

3.2.3.6 Costo de Distribución.

Está integrado por las operaciones comprendidas, desde que el artículo de consumo o de uso se ha terminado, almacenado, controlado, hasta ponerlo en manos del consumidor, y comprende los conocidos como Gastos de Venta.

3.2.3.7 Costo Financiero.

Está integrado normalmente por los gastos para obtener fondos, como son: intereses, descuento de documentos, comisiones y sustituciones, gastos de cobranza, castigo por cuentas incobrables, básicamente, que en muchos casos pertenecen al Costo de Distribución, o al Costo Administrativo.

3.2.3.8 Costo de Administración.

Comprende por exclusión todas las demás partidas normales, propias o consuetudinarias. Está formado por las operaciones desde después de la entrega del bien de servicio de uso al cliente, hasta que se reciba en la caja o se deposite en el banco, el importe, a precio de venta del bien respectivo, así como las demás partidas administrativas no incluidas en el Costo de Producción, Costo de Distribución y Costo Financiero.

3.2.4 MECÁNICA CONTABLE DE LOS COSTOS ESTÁNDAR

La cuenta base para el registro es Costos Estándar de Producción en Proceso u otra equivalente, se puede llevar en una sola cuenta o bien se puede utilizar una cuenta para cada elemento del costo.

Existen tres métodos para el registro contable de los Costos Estándar:

METODO "A". La cuenta de Producción en Proceso se carga a Costos Históricos, y se acredita por la producción terminada y por la producción que quedó en proceso, a base de Costo Estándar. La desviación se obtiene y analiza al final del periodo de producción.

METODO "B". La cuenta de Producción en Proceso se carga y se acredita a Costo Estándar, obteniéndose las desviaciones simultáneamente con la producción.

METODO "C". La cuenta de Producción en Proceso se carga y se acredita a Costos Históricos y Estándar; las desviaciones se obtienen al final del periodo de producción.

A) Método "A" o "Parcial"

La cuenta Producción en Proceso tiene el siguiente movimiento:

Se carga:

- a).- De los elementos del Costo de Producción a Costos Históricos.
- b).- De las desviaciones cuando los Costos Estándar son superiores a los Históricos

Se acredita:

- a).- De la producción valorizada a Costo Estándar.
- b).- De las desviaciones cuando los Costos Estándar son inferiores a los Históricos.

Las desviaciones serán traspasadas a una cuenta especial denominada Desviaciones entre el Costo Estándar y el Histórico.

Las cuentas de desviaciones se saldan por Pérdidas y Ganancias o por Deudores Diversos , esto último en el caso de que una persona sea la responsable.

B) Método "B" o Completo

Se carga la cuenta de producción en proceso:

- a) De los elementos del costo de producción a costos estándar.
- b) De las desviaciones acreedoras.

Se abona:

- a) De la producción valorizada a Costo Estándar
- b) De las desviaciones deudoras.

C) Método "C" o Mixto

Este método ya no se usa en la actualidad.

3.3 Los Estados Financieros

En una empresa industrial los estados financieros que esencialmente se deben elaborar, son:

- 1.- Estado de Situación Financiera (Balance General)
- 2.- Estado de Resultados (Pérdidas y ganancias)
- 3.- Estado de Costo de Producción y Ventas
- 4.- Estado de Cambios en la Situación Financiera
- 5.- Estado de Variciones en el Capital Contable.

Estos estados se clasifican como:

- A) Estáticos
- B) Dinámicos

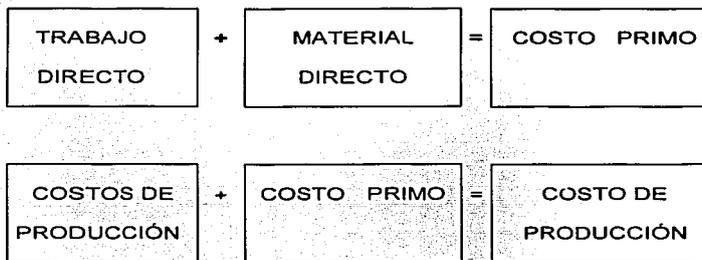
Los estáticos se refieren a una fecha determinada; de los enlistados, los de esta naturaleza, es el Estado de Situación Financiera, Estado de Cambios en la Situación Financiera y Estado de Variaciones en el Capital Contable

Los dinámicos se refieren a un periodo determinado, y los de este tipo son: Estado de Resultados y Estado de Costo de Producción y Ventas.

Además de estos Estados existen otros que se pueden clasificar como secundarios, entre los que se encuentran los estados comparativos de los cuatro enumerados.

3.3.1 Estado de costo de producción y ventas.

Teniendo delineados los tres elementos que forman el costo de producción, la fórmula del mismo es la siguiente:



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

El Estado de Costo de Producción tiene por objeto recapitular los tres factores mencionados del costo de la producción; explicará al director de una empresa cuánto le ha costado cada uno de los elementos que han entrado en la formación del artículo o artículos manufacturados.

3.3.2 Estado de pérdidas y ganancias o Estado de resultados. Es un documento contable que muestra detallada y ordenadamente la relación de todos los ingresos percibidos y de todos los costos y gastos que se originen, con el fin de conocer la utilidad o pérdida del ejercicio, en una entidad.

3.3.3 Estado de situación financiera. Es el documento contable que presenta la situación financiera de una entidad a una fecha determinada.

Este estado presenta la situación financiera de un negocio, porque muestra clara y detalladamente el valor de cada uno de los bienes y derechos que forman su activo y obligaciones y deudas formadas por el pasivo, así como el valor del capital.

Estado de situación financiera comparativo. Es el documento contable que muestra los aumentos o disminuciones que han tenido el Activo, el Pasivo y el Capital contable por las operaciones efectuadas durante el ejercicio y que tiene por objeto establecer las diferencias entre dos estados consecutivos.

CAPÍTULO 4

CASO PRÁCTICO

4.1 ELABORACIÓN DE LOS PAPELES DE TRABAJO DE LOS FORMATOS DE LOS COSTOS ESTÁNDAR.

HOJAS DE TRABAJO DE COSTOS ESTÁNDAR

Para poder determinar el costo unitario de un producto es necesario formular una hoja de costos para cada producto, considerando los elementos del costo, mismos que se deben determinar como sigue:

A).- Determinación de los materiales directos .- Además de las operaciones técnicas de la calidad, cantidad y rendimiento de los materiales que hay que utilizar, es necesario calcular las mermas y desperdicios, acudiendo a datos estadísticos que pueda proporcionar la contabilidad, para determinar la cantidad y valor de los materiales que deben utilizarse en el producto. El aspecto más importante está en los precios de los materiales por lo que es recomendable contratar con los proveedores de abastecimiento por un periodo más o menos largo para que puedan cubrir varios ciclos de producción, para así poder controlar las fluctuaciones en precio que pudieran sobrevenir; en caso de no ser así el departamento de compras hará las

investigaciones necesarias a fin de determinar con mayor certeza los precios de los materiales a utilizar.

En resumen:

I.- En cantidad (peso, volumen, área etc.)

La deben determinar los ingenieros de la empresa considerando:

- a.- Tipo de material
- b.- Calidad y rendimiento
- c.- Proyecto de producción para calcular desperdicios y mermas.

Se estudian a nivel de estándar circulante y se recomiendan revisiones anuales.

II.- En precio:

Lo determina el departamento de compras considerando:

- a.- Estimación del precio que prevalecerá en el periodo de costo.
- b.- Que se adquiere en las cantidades fijadas a precio estándar.
- c.- Contratos con proveedores.

Se estudian a nivel estándar circulante, se modifican sólo por causas justificadas. Recomendación que estén en constante revisión.

B) Determinación de la mano de obra directa.- A las investigaciones técnicas en particular, se les conoce con el nombre de "Estudio de Trabajo" que comprende el "Estudio de

Métodos" y la Medida de Trabajo" siendo un elemento fundamental para la predeterminación del costo del esfuerzo humano, por lo que se refiere a las cantidades de tiempo necesario para obtener cierto volumen de producción o bien para conocer la productividad por hora hombre, logrando desde luego mayor rendimiento con el mismo esfuerzo y costo.

Por lo que se refiere al valor o precio de labor, deberá estudiarse el aspecto de contratación: es decir, que si existieran modificaciones a las cuotas por hora o destajo, deberán considerarse esas variaciones.

El estudio de métodos se realiza para mejorar los sistemas de producción para lo cual es necesario:

- a.- Seleccionar el trabajo a estudiar.
- b.- Registrar el método actual con el máximo de pormenores económicamente justificables mediante:

Diagramas de las operaciones de proceso.

Diagrama de análisis de proceso.

Diagrama de movimientos.

Diagrama de análisis de películas.

Una vez efectuado lo anterior, o parte de ello, se examina con profundidad para percatarse de las fallas considerando exactamente el orden que a continuación se indica:

- a).- El propósito que se persigue.
- b).- El lugar en donde está y en el que debe estar
- c).- La sucesión existente de todas y cada una de las operaciones en forma analítica.
- d).- La persona o personas que laboran.
- e).- Los medios con que se cuentan.

Hecho esto, se procede a desarrollar un método mejor de acuerdo con las circunstancias imperantes.

Sin haber terminado con el estudio de métodos se comienza:
La medida del trabajo con el objeto de computar el esfuerzo humano, para lo cual se debe:

- a.- Seleccionar el trabajo a medir.
- b.- Registrar cuando sea necesario el tiempo productivo e improductivo en las condiciones actuales existentes.
- c.- Examinar todo con detenimiento, para eliminar el tiempo improductivo.

Aquí se define el método a utilizar, hasta este grado, subdividiendo la labor en sus elementos, y midiendo el trabajo que exige el nuevo método mediante:

- a.- El estudio de tiempos que para computar lapso y elementos normales o propios.
- b.- La síntesis de elementos de valor reconocidos.
- c.- La estimación analítica para aplicar en lo posible tiempos establecidos y calcular, en otros casos tiempos normales.

A estos tres puntos se le añaden suplementos por descanso para determinar el contenido del trabajo total de área.

Es hasta este momento cuando se puede obtener el valor de la unidad de trabajo. Solamente se le agregan otros suplementos justificables para determinar el tiempo asignado para el método definido. Entonces es cuando se está en condiciones de concretar ya con el estudio de métodos y la medida del trabajo, el nuevo método integral mismo que se adopta y se mantiene.

Con el estudio de métodos se logró:

- a.- Mejor disposición de locales.
- b.- Mejor diseño de equipo.
- c.- Reducción de fatiga.

Resultando mejor el aprovechamiento del terreno o espacio, material, instalaciones, equipo y mano de obra.

Con la medida de trabajo se logró:

- a.- Mejor plan de producción y control.
- b.- Utilización más eficiente del personal
- c.- Índices fidedignos de rendimiento de la mano de obra.
- d.- Base segura para el control del costo de los salarios.

Resultando satisfacción de remuneración por rendimiento.

En conclusión con el estudio de trabajo se alcanzó mayor productividad, es decir, se procura optimizar, por lo que es especialmente aplicable a lo estándar.

Es conveniente aclarar que el estudio del trabajo, lo realiza o lo dirige el ingeniero industrial, por lo que el contador o administrador, es adecuado que lo conozcan, aunque superficialmente para que entiendan la información recibida, su importancia y como manejarla o utilizarla.

Obtención de la cuota de Mano de Obra Estándar.

I.- En Cantidad: (En términos de tiempo)

La determinan los ingenieros de la empresa considerando:

- a.- Proyecto de producción.
- b.- Estudio analítico de las operaciones productivas.
- c.- Estudio de trabajo.
- d.- Estudio de métodos.
- e.- Medida de trabajo.

Se estudia a nivel estándar circulante y se recomiendan revisiones anuales.

II.- En precio:

Lo determina el departamento de personal considerando:

- a.- Tabulador de salarios (medio ambiente económico)
- b.- Condiciones de contrato con el sindicato.
- c.- Disposiciones legales.

Se estudian a niveles estándar circulante y se revisan cuando modifican el contrato de trabajo.

C).- Determinación de los costos indirectos.- Se sigue el mismo sistema establecido para el cálculo del coeficiente regulador. Se presupuesta el volumen de producción ya sea en unidades, o en horas de trabajo de la empresa, tomando en consideración el presupuesto de ventas fijado en el periodo; una vez obtenido éste, se determinan los costos indirectos, considerando la estadística que sobre el particular proporcione la contabilidad, ajustando las cifras conocidas y las cifras futuras, según sea el volumen de ventas y por consiguiente, el volumen de producción necesario para cubrirla.

Es importante, tratándose de costos estándar, el cálculo de los costos indirectos predeterminados en función de una capacidad estimada; se dice que es importante este renglón, porque sirve de punto de referencia para medir la capacidad efectivamente desarrollada, ya que cierto volumen de costos indirectos deberá ser absorbido por horas de trabajo directas empleadas; esto quiere decir que si las horas o unidades reales son inferiores a las presupuestadas, la empresa ha trabajado a un ritmo menor de su capacidad.

Obtención de la Cuota de Costos Indirectos de Producción Estándar.

Se determina la cuota estándar por horas, mediante el mismo sistema para el cálculo del coeficiente regulador.

Presupuesto de costos indirectos / volumen de producción = cuota predeterminada por hora o unidad de costos indirectos.

A nivel estándar circulante.

Considerando:

I.- Las estadísticas que proporcione la contabilidad, en función de una capacidad estimada, según los volúmenes de ventas y de producción.

II.- Las unidades u horas de trabajo, de acuerdo con los estudios sobre la capacidad productiva de la empresa, considerando el presupuesto de ventas y el aspecto financiero.

III.- Estudio de costos fijos y variables.

Se estudian los costos indirectos a nivel de estándar circulante y se recomienda se revisen anualmente.

Igualmente, como en la técnica de costos estimados, en el costo estándar, se hace primeramente una hoja de costos global, y de ahí se obtiene la hoja de costo unitaria.

Para ello se cotizaron los costos de reposición de los materiales por parte del departamento de compras y a su vez el departamento de nóminas proporcionó los salarios vigentes y el número de trabajadores, por parte de cada uno de los departamentos productivos, en este caso inyección y pintura.

4.2 DETERMINACIÓN DE LOS FORMATOS MAESTROS DE LOS COSTOS ESTANDAR

La información recopilada hace posible la valuación y quedo de la siguiente forma:

<u>COMPRAS:</u>			<u>COSTO DE REPOSICIÓN</u>
<u>CÓDIGO</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>U. M.</u>	
41130101	BLACK	lts. \$	90.00
41130110	BARNIZ	lts. \$	70.00
41130120	PRIMER	lts. \$	10.00
41130130	SOLVENTE ALTO RENDIMIENTO	lts. \$	20.00
41130140	SOLVENTE GRADUADO	lts. \$	25.00
40122110	COPOLIMERO DE POLIPROPILENO	kg. \$	30.00

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

NÓMINAS:		
<u>DEPTO. DE INYECCIÓN</u>		
	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>CUOTA DIARIA</u>
	OPERARIO A	\$ 100.00
	OPERARIO B	\$ 90.00
	OPERARIO C	\$ 70.00
	<u>DEPTO DE PINTURA</u>	
	PINTOR A	\$ 200.00
	OPERARIO A	\$ 100.00
	OPERARIO B	\$ 90.00
	OPERARIO C	\$ 70.00

TESIS C-01
 FALLA DE ORIGEN

El presupuesto de costos de fabricación del mes, recopilado en base a costos reales incurridos en periodos anteriores es de \$ 10,500,000.00. Esto es considerando tanto el departamento de inyección como el de pintura.

La capacidad de fabricación proporcionada por el departamento de producción fue la siguiente:

Fascia pintada.

200,000 pzas. Mensuales

Convertido el dato anterior a horas nos da el siguiente resultado:

PRODUCTO	CAPACIDAD DE FÁBRICA	TIEMPO DE INYECCIÓN	TIEMPO DE PINTADO	TOTAL TIEMPO INYECCIÓN	TOTAL TIEMPO PINTADO
FASCIA PINTADA	200,000	0.050	0.083	10,000	16,667

Obtenido el equivalente en horas de la capacidad de fábrica, pasamos ahora a la determinación de la cuota por hora de mano de obra directa:

DEPTO. DE INYECCIÓN				
DESCRIPCIÓN	NÚMERO OPERARIOS	CUOTA DIARIA	DIAS DEL MES	SALARIO MENSUAL
OPERARIO A	1	100	30	\$ 3,000.00
OPERARIO B	2	90	30	\$ 5,400.00
OPERARIO C	1	70	30	\$ 2,100.00
				\$10,500.00

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

SALARIOS MENSUALES	=	\$ 10,500.00	=	1.05
CAPACIDAD DE FABRICA (Hrs.)		10,000.00		

DEPTO. DE PINTURA					
DESCRIPCIÓN	NÚMERO OPERARIO	CUOTA		DÍAS DEL	SALARIO
		DIARIA		MES	MENSUAL
PINTOR A	2	\$	200.00	30	\$12,000.00
OPERARIO A	6	\$	100.00	30	\$18,000.00
OPERARIO B	3	\$	90.00	30	\$ 8,100.00
OPERARIO C	3	\$	70.00	30	\$ 6,300.00
					\$44,400.00

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SALARIOS MENSUALES	=	\$	44,400.00	=	2.66
CAPACIDAD DE FABRICA (Hrs.)			16,667.00		

Por lo que se refiere a la cuota de costos indirectos de fabricación, se determina en base a la capacidad de fábrica, por lo cual será la siguiente:

INYECCIÓN	10,000	hrs.
PINTURA	16,667	hrs.
	<u>26,667</u>	

NEGOCIO DE LATAS
 N.º 333

Presupuesto de costos de fabricación	\$ 10,500,000.00
--------------------------------------	------------------

CUOTA POR HORA DE COSTOS DE FABRICACIÓN	=	\$	10,500,000.00	=	393.75
			26,667 hrs.		

Una vez obtenidos los datos necesarios para calcular el costo unitario de la fascia pintada., procedemos al mismo:

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	U.M.	CONSUMO	COSTO	TOTAL
	INYECCION				
	MATERIAS PRIMAS				
40122110	COPOLIMERO DE POLIPROPILENO	kgs.	4.100	\$ 30.00	\$ 123.00
	MANO DE OBRA				
	MANO DE OBRA DE INYECCIÓN	Hrs.	0.05	\$ 1.05	\$ 0.05
	COSTO PRIMO				\$ 123.05
	COSTOS DE FABRICACIÓN INYECCIÓN	Hrs.	0.05	\$ 393.75	\$ 19.69
	COSTO UNITARIO TOTAL				\$ 142.74

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Como podemos apreciar, no hay ninguna dificultad para comprender la determinación del costo unitario correspondiente a la fascia inyectada. Sin embargo, el siguiente caso práctico nos hará comprender la valuación de papeles de trabajo, ya que se tratará de un artículo compuesto por materias primas y productos terminados.

PINTURA					
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	U.M.	CONSUMO	COSTO	TOTAL
41130101	BLACK	lts.	0.50	\$ 90.00	\$ 45.00
41130110	BARNIZ	lts.	0.40	\$ 70.00	\$ 28.00
41130120	PRIMER	lts.	0.40	\$ 10.00	\$ 4.00
41130130	SOLVENTE ALTO RENDIMIENTO	lts.	0.30	\$ 20.00	\$ 6.00
41130140	SOLVENTE GRADUADO	lts.	0.20	\$ 25.00	\$ 5.00
30303101	FASCIA INYECTADA	Pza	1.00	\$ 142.74	\$ 142.74
	TOTAL MATERIALES				\$ 230.74
	MANO DE OBRA DE PINTURA	Hrs.	0.083	\$ 2.66	\$ 0.22
	COSTO PRIMO				\$ 230.96
	COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	Hrs.	0.083	\$ 393.75	\$ 32.68
	COSTO UNITARIO TOTAL				\$ 263.64

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Esperamos que con lo anterior haya quedado claro el tema relacionado con la valuación de las cartas maestras. Cabe mencionar que para la determinación de costos unitarios, es necesario comprenderlos desde la teoría.

4.3 EJERCICIO CASO PRÁCTICO

La Compañía Forteplas, S. A. De C. V. implementará para el control de sus costos el Sistema de Costos Estándar, en sus registros al mes de noviembre del 2002 proporcionan la siguiente información en sus cédulas de trabajo y estados financieros:

HOJAS DE COSTO UNITARIO ESTÁNDAR

MATERIAS PRIMAS DEPTO INYECCIÓN

NÚMERO DE PARTE	DESCRIPCIÓN	U.M.	CONSUMO	COSTO	IMPORTE
40122110	COPOLIMERO DE POLIPROPILENO	Its.	4.100	\$ 30.00	123.00
MANO DE OBRA DIRECTA INYECCIÓN			0.100	6.25	0.63
COSTOS IND. DE FABRICACIÓN			0.100	1,294.63	129.46
TOTAL COSTO UNITARIO					\$ 253.09

MATERIAS PRIMAS DEPTO PINTURA

NÚMERO DE PARTE	DESCRIPCIÓN	U.M.	CONSUMO	COSTO	IMPORTE
41130101	pint. Black	lts.	.50	\$ 90.00	45.00
41130110	barniz	lts.	.40	\$ 70.00	28.00
41130120	primer	lts.	.40	\$ 10.00	4.00
41130130	solvente a..r.	lts.	.30	\$ 20.00	6.00
41130140	solvente grad.	Lts.	.20	\$ 25.00	5.00
30303101	fascia inyectada	pza.	1.00	\$ 253.09	253.09
					341.09
MANO DE OBRA DIRECTA					
PINTURA			0.167	15.857	2.65
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN			0.167	1,294.643	215.77
TOTAL COSTO UNITARIO					\$ 559.51

PRESUPUESTOS:

GASTOS INDIRECTOS	\$5,800,000	
PRODUCCIÓN EN HRS.	INYECCIÓN	1,625.00
PRODUCCIÓN EN HRS.	PINTURA	2,708.33
	SUMA	4,333.33
PIEZAS A FABRICAR	16,500	

Las operaciones que se realizan en el mes son las siguientes:

1.-Se compraron materias primas

- a) 65,600 kgs. de copolímero de polipropileno con número de parte 40122110 a un precio de \$30.5 el kilogramo a crédito de 45 días.
- b) 9,000 litros de pintura negra con número de parte 41130101 a un precio de \$89.50 el litro a crédito de 30 días.
- c) 6,500 litros de barniz con número de parte 41130110 a un precio de \$70.20 el litro a crédito de 30 días.
- d) 5,000 litros de primer con número de parte 41130120 a un precio de \$11.00 el litro a crédito de 30 días.
- e) 5,000 litros de solvente alto rendimiento con número de parte 41130130 a un precio de \$21.00 el litro a crédito de 30 días.
- f) 3,500 litros de solvente graduado con número de parte 41130140 a un precio de \$24.50 el litro a crédito de 30 días.

2.-los consumo de materias primas son:

40122110	65,500	kilogramos a costo estándar	de \$30.50
41130101	8,100	litros a costo estándar	de \$89.50
41130110	6,450	litros a costo estándar	de \$70.20
41130120	6,450	litros a costo estándar	de \$11.00
41130130	4,820	litros a costo estándar	de \$21.00
41130140	3,680	litros a costo estándar	de \$24.50

3.-Los salarios de mano de obra directos pagados en el mes fueron de:

INYECCIÓN	1,850	horas x 6.50	=\$ 12,025.00
PINTURA	2,951	horas x 16.20	=\$ 47,806.20

4.-El total de los Costos indirectos de fábrica pagados fue de: \$5,500,000

5.-La mano de obra empleada en la fabricación del mes fue de:

INYECCIÓN	1,625.00	horas x 6.25	=\$ 10,156.25
PINTURA	2,708.33	horas x 15.857	=\$ 42,945.99

6.-Los costos de fabricación causados en el mes fueron de :
\$ 5,800,000.00

7.-El informe de la producción fue como sigue:
16,000 unidades terminadas

500 unidades en proceso
materia prima al 50%
mano de obra al 50%
costos indirectos al 50%

8.-Se vendieron durante el mes 17,000 unidades a un precio de venta unitario de \$ 892.00 c/u a crédito de 28 días.

9.-Costo de las unidades vendidas 17,000 unidades a \$ 559.51

10.-Los gasto de venta ascendieron a: \$ 930,000.00

11.-Los gastos de administración fueron de: \$ 300,000.00

12.-Los gastos financieros son de: \$ 230,000.00

13.-Análisis de las desviaciones y su aplicación

FORTEPLAS, S.A. DE C.V.
ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA AL 30 DE NOVIEMBRE DEL 2002

ACTIVO		PASIVO	
CIRCULANTE:		A CORTO PLAZO:	
BANCOS	8,000,000.00	PROVEEDORES	1,205,282.00
CLIENTES	2,150,000.00	ACREEDORES DIVERSOS	2,132,077.00
DEUDORES DIVERSOS	457,825.00	INTERESES POR PAGAR	584,491.00
INVENTARIO DE MATERIA PRIMA	800,000.00	IMPUESTOS POR PAGAR	225,633.06
INVENTARIO DE PROD. TERMINADOS	1,300,000.00	IMPUESTOS POR PAGAR I.V.A.	1,246.40
IMPUESTOS POR RECUPERAR I.V.A.	308,115.00		
ANTICIPOS DE I.S.R.	15,883.00	SUMA PASIVO A CORTO PLAZO	4,148,729.46
ANTICIPO A PROVEEDORES	<u>696,216.00</u>		
SUMA ACTIVO CIRCULANTE	13,728,039.00	A LARGO PLAZO:	
FIJO:		DOCTOS POR PAGAR A L. PLAZO	19,828,441.00
AUTOMÓVILES Y EQUIPO DE REPARTO	2,434,826.13		
DEP. ACUM. AUTOS Y EQUIPO DE REP.	<u>(925,400.00)</u>	SUMA PASIVO A LARGO PLAZO	19,828,441.00
MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL	31,646,715.00		
DEP. ACUM. MAQ. Y EQUIPO IND.	<u>(1,459,000.00)</u>	TOTAL PASIVO	23,977,170.46
MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA	<u>1,241,317.95</u>	CAPITAL CONTABLE	
DEP. ACUM. MOB. Y EQUIPO DE OFIC.	<u>(1,244.00)</u>	CAPITAL SOCIAL	22,325,066.55
EQUIPO DE CÓMPUTO	1,266,645.89	UTILIDAD DEL EJERCICIO	3,502,420.00
DEP. ACUM. EQUIPO DE CÓMPUTO	<u>(34,530.00)</u>	RESULTADO DE EJE. ANTERIORES	9,627,016.99
MOLDES Y MODELOS	12,374,054.03		
DEP. ACUM. MOLDES Y MODELOS	<u>(857,000.00)</u>	SUMA CAPITAL CONTABLE	35,454,503.54
SUMA ACTIVO FIJO	45,686,385.00		
DIFERIDO:			
SEGUROS PAG. POR ANTICIPADO	17,250.00		
SUMA ACTIVO DIFERIDO	17,250.00		
TOTAL ACTIVO	59,431,674.00	TOTAL PASIVO Y CAPITAL CONTABLE	59,431,674.00

FALTA DE ORIGEN

FORTEPLAS, S.A. DE C.V.

COSTOS DE REPOSICIÓN

COMPRAS:

<u>CÓDIGO</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>U.M.</u>	<u>COSTO DE REPOSICIÓN</u>
41130101	BLACK	lts.	\$ 90.00
41130110	BARNIZ	lts.	\$ 70.00
41130120	PRIMER	lts.	\$ 10.00
41130130	SOLVENTE ALTO RENDIMIENTO	lts.	\$ 20.00
41130140	SOLVENTE GRADUADO	lts.	\$ 25.00
40122110	COPOLIMERO DE POLIPROPILENO	kgs.	\$ 30.00
 <u>NOMINAS:</u>			
 <u>DEPTO. DE INYECCIÓN</u>			
	<u>DESCRIPCIÓN</u>		<u>CUOTA DIARIA</u>
	OPERARIO A		\$ 100.00
	OPERARIO B		\$ 90.00
	OPERARIO C		\$ 70.00
 <u>DEPTO DE PINTURA</u>			
	PINTOR A		\$ 200.00
	OPERARIO A		\$ 100.00
	OPERARIO B		\$ 90.00
	OPERARIO C		\$ 70.00

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

FORTEPLAS, S.A. DE C.V.
 COSTOS DE REPOSICIÓN

MANO DE OBRA

DEPTO. DE INYECCIÓN

DESCRIPCIÓN	NÚMERO OPERARIOS	CUOTA DIARIA	DIAS DEL MES	SALARIO MENSUAL
OPERARIO A	1	100	30	\$ 3,000.00
OPERARIO B	2	90	30	\$ 5,400.00
OPERARIO C	1	70	30	\$ 2,100.00
				\$ 10,500.00
CUOTA POR HORA =	SALARIOS MENSUALES			= \$ 10,500.00 = \$ 6.25
	CAPACIDAD DE FÁBRICA (Hrs.)			1,680.00

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

FORTEPLAS, S.A. DE C.V.
 COSTOS DE REPOSICIÓN

MANO DE OBRA

DEPTO. DE PINTURA

DESCRIPCIÓN	NÚMERO OPERARIOS	CUOTA DIARIA	DÍAS DEL MES	SALARIO MENSUAL
PINTOR A	2	\$ 200.00	30	\$ 12,000.00
OPERARIO A	6	\$ 100.00	30	\$ 18,000.00
OPERARIO B	3	\$ 90.00	30	\$ 8,100.00
OPERARIO C	3	\$ 70.00	30	\$ 6,300.00
				\$ 44,400.00
CUOTA POR HORA =	SALARIOS MENSUALES		= \$	44,400.00 = \$ 15.86
	CAPACIDAD DE FABRICA (Hrs.)			2,800.00

ESTA TESIS NO SALE
 DE LA BIBLIOTECA

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

FORTEPLAS, S.A. DE C.V.

CÁLCULO DEL COEFICIENTE REGULADOR

PRODUCTO	CAPACIDAD DE FÁBRICA	TIEMPO DE INYECCIÓN	TIEMPO DE PINTADO	TOTAL TIEMPO INYECCIÓN	TOTAL TIEMPO PINTADO	TOTAL HORAS
FASCIA PINTADA	16,800	0.100	0.167	1,680	2,800	4,480

CUOTA POR HORA DE

COSTOS DE FABRICACIÓN = \$ 5,800,000.00
4,480 hrs.

= 1,294.64

FORTEPLAS, S.A. DE C.V.
 DETERMINACIÓN COSTO UNITARIO
 FASCIA INYECTADA
 VALUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN TERMINADA

CÓDIGO	A COSTO ESTANDAR							
	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	U.M.	CONSUMO	CONSUMO TOTAL	COSTO	TOTAL UNITARIO	COSTO TOTAL
40122110	MATERIAS PRIMAS							
	COPOLIMERO DE POLIPROPILENO	16,000.00	kgs.	4.100	65,600.000	\$ 30.00	\$ 123.00	\$ 1,968,000.00
	MANO DE OBRA							
	MANO DE OBRA DE INYECCIÓN	16,000.00	Hrs.	0.100	1,600.000	\$ 6.25	\$ 0.63	\$ 10,000.00
	COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	16,000.00	Hrs.	0.100	1,600.000	\$ 1,294.64	\$ 129.46	\$ 2,071,428.57
COSTO UNITARIO TOTAL							\$ 253.09	\$ 4,049,428.57

**TESIS CON
 FALTA DE ORIGEN**

DETERMINACIÓN COSTO UNITARIO								
FASCIA PINTADA								
VALUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN TERMINADA								
CÓDIGO	A COSTO ESTANDAR DESCRIPCIÓN	UNIDADES	U.M.	CONSUMO	CONSUMO TOTAL	COSTO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
41130101	BLACK	16,000.00	lts.	0.50	8,000.00	\$ 90.00	\$ 45.00	\$ 720,000.00
41130110	BARNIZ	16,000.00	lts.	0.40	6,400.00	\$ 70.00	\$ 28.00	\$ 448,000.00
41130120	PRIMER	16,000.00	lts.	0.40	6,400.00	\$ 10.00	\$ 4.00	\$ 64,000.00
41130130	SOLVENTE ALTO RENDIMIENTO	16,000.00	lts.	0.30	4,800.00	\$ 20.00	\$ 6.00	\$ 96,000.00
41130140	SOLVENTE GRADUADO	16,000.00	lts.	0.20	3,200.00	\$ 25.00	\$ 5.00	\$ 80,000.00
30303101	FASCIA INYECTADA	16,000.00	Pza.	1.00	16,000.00	\$ 253.09	\$ 253.09	\$ 4,049,428.57
	TOTAL MATERIALES						\$ 341.09	\$ 5,457,428.57
	MANO DE OBRA							
	MANO DE OBRA DE PINTURA	16,000.00	Hrs.	0.167	2,666.667	\$ 15.86	\$ 2.64	\$ 42,285.71
	COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION	16,000.00	Hrs.	0.167	2,666.667	\$ 1,294.64	\$ 215.77	\$ 3,452,380.95
COSTO UNITARIO TOTAL							\$ 559.51	\$ 8,952,095.24

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DETERMINACIÓN COSTO UNITARIO
 FASCIA INYECTADA
 VALUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN EN PROCESO

A COSTO ESTANDAR								
<u>CÓDIGO</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>UNIDADES</u>	<u>U.M.</u>	<u>CONSUMO</u>	<u>CONSUMO TOTAL</u>	<u>COSTO</u>	<u>TOTAL</u>	<u>COSTO TOTAL</u>
	MATERIAS PRIMAS							
40122110	COPOLIMERO DE POLIPROPILENO	250.00	kgs.	4.100	1,025.000	\$ 30.00	\$ 123.00	\$ 30,750.00
	MANO DE OBRA							
	MANO DE OBRA DE INYECCIÓN	250.00	Hrs.	0.100	25.000	6.250	\$ 0.63	\$ 156.25
	COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	250.00	Hrs.	0.100	25.000	1294.643	\$ 129.46	\$ 32,366.07
	COSTO UNITARIO TOTAL						\$ 253.09	\$ 63,272.32

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

DETERMINACIÓN COSTO UNITARIO									
FASCIA PINTADA									
VALUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN EN PROCESO									
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDADES	U.M.	CONSUMO	CONSUMO		CUSTO		CUSTO TOTAL
					TOTAL	COSTO	UNITARIO	TOTAL	
41130101	BLACK	250.00	lts.	0.50	125.00	\$ 90.00	\$ 45.00	\$ 11,250.00	
41130110	BARNIZ	250.00	lts.	0.40	100.00	\$ 70.00	\$ 28.00	\$ 7,000.00	
41130120	PRIMER	250.00	lts.	0.40	100.00	\$ 10.00	\$ 4.00	\$ 1,000.00	
41130130	SOLVENTE ALTO RENDIMIENTO	250.00	lts.	0.30	75.00	\$ 20.00	\$ 6.00	\$ 1,500.00	
41130140	SOLVENTE GRADUADO	250.00	lts.	0.20	50.00	\$ 25.00	\$ 5.00	\$ 1,250.00	
30303101	FASCIA INYECTADA	250.00	Pza.	1.00	250.00	\$ 253.09	\$ 253.09	\$ 63,272.32	
TOTAL MATERIALES							\$ 341.09	\$ 85,272.32	
MANO DE OBRA DE PINTURA		250.00	Hrs.	0.167	41.667	15.857	\$ 2.64	\$ 660.71	
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN		250.00	Hrs.	0.167	41.667	1294.643	\$ 215.77	\$ 53,943.45	
COSTO UNITARIO TOTAL							\$ 559.51	\$ 139,876.49	

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

FORTEPLAS, S.A. DE C.V.
DETERMINACIÓN DE LA DESVIACIÓN
DE MATERIA PRIMA

CÓDIGO	EN CANTIDAD	UNIDADES	U.M.	CONSUMO ESTÁNDAR UNITARIO	TOTAL	TOTAL	INEFICIENCIA	A COSTO ESTÁNDAR	TOTAL
	DESCRIPCIÓN				CONSUMO ESTÁNDAR	CONSUMO REAL	DESVIACIÓN EN CANTIDAD		DESVIACIÓN EN CANTIDAD
40122110	COPOLIMERO DE POLIPROPILENO	16,250	kgs.	4.100	66,625.00	65,500.00	(1,125.00)	\$ 30.00	\$ (33,750.00)
41130101	BLACK	16,250	lts.	0.50	8,125.00	8,100.00	(25.00)	\$ 90.00	\$ (2,250.00)
41130110	BARNIZ	16,250	lts.	0.40	6,500.00	6,450.00	(50.00)	\$ 70.00	\$ (3,500.00)
41130120	PRIMER	16,250	lts.	0.40	6,500.00	6,450.00	(50.00)	\$ 10.00	\$ (500.00)
41130130	SOLVENTE ALTO RENDIMIENTO	16,250	lts.	0.30	4,875.00	4,820.00	(55.00)	\$ 20.00	\$ (1,100.00)
41130140	SOLVENTE GRADUADO	16,250	lts.	0.20	3,250.00	3,680.00	430.00	\$ 25.00	\$ 10,750.00
					95,875.00	95,000.00	(875.00)		(30,350.00)
EN PRECIO									
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDADES	U.M.	CONSUMO REAL UNITARIO	COSTO	COSTO	SOBREPRECIO	CONSUMO REALIZADO	TOTAL
					ESTÁNDAR	REAL	DESVIACIÓN EN PRECIO		DESVIACIÓN EN PRECIO
40122110	COPOLIMERO DE POLIPROPILENO	16,250	kgs.	4.031	\$ 30.00	\$ 30.50	0.50	65,500.00	\$ 32,750.00
41130101	BLACK	16,250	lts.	0.498	\$ 90.00	\$ 89.50	(0.50)	8,100.00	\$ (4,050.00)
41130110	BARNIZ	16,250	lts.	0.397	\$ 70.00	\$ 70.20	0.20	6,450.00	\$ 1,290.00
41130120	PRIMER	16,250	lts.	0.397	\$ 10.00	\$ 11.00	1.00	6,450.00	\$ 6,450.00
41130130	SOLVENTE ALTO RENDIMIENTO	16,250	lts.	0.297	\$ 20.00	\$ 21.00	1.00	4,820.00	\$ 4,820.00
41130140	SOLVENTE GRADUADO	16,250	lts.	0.226	\$ 25.00	\$ 24.50	(0.50)	3,680.00	\$ (1,840.00)
				5.85	245.00	246.70	1.70		39,420.00

TOTAL DESVIACIÓN DE MATERIA PRIMA

9,070.00

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

FORTEPLAS, S.A. DE C.V.
 DETERMINACIÓN DE LA DESVIACIÓN
 DE MANO DE OBRA

EN CANTIDAD	TOTAL CONSUMO ESTANDAR	TOTAL CONSUMO REAL	INEFICIENCIA DESVIACION EN CANTIDAD	A COSTO ESTANDAR	TOTAL DESVIACION EN CANTIDAD
DESCRIPCIÓN					
DEPARTAMENTO DE INYECCIÓN	1,625.00	1,850.00	225.00	\$ 6.25	\$ 1,406.25
DEPARTAMENTO DE PINTURA	2,708.33	2,951.00	242.67	\$ 15.86	\$ 3,847.97
					5,254.22
EN PRECIO					TOTAL
DESCRIPCIÓN	COSTO ESTANDAR	COSTO REAL	SOBREPRECIO DESVIACION EN CANTIDAD	CONSUMO HORAS REALIZADAS	DESVIACION EN CANTIDAD
DEPARTAMENTO DE INYECCIÓN	6.250	6.50	0.25	\$ 1,850.000	\$ 462.50
DEPARTAMENTO DE PINTURA	15.857	16.20	0.34	\$ 2,951.000	\$ 1,012.19
					1,474.69

TOTAL DESVIACIÓN DE MANO DE OBRA

6,728.91

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

FORTEPLAS, S.A. DE C.V.
 DETERMINACION DE LA DESVIACION
 DE COSTOS INDIRECTOS

EN CAPACIDAD DESCRIPCIÓN	TOTAL CONSUMO PRESUPUESTADAS	TOTAL CONSUMO REALIZADAS	DESAPROVECHADA DESVIACIÓN EN CAPACIDAD	A COSTO ESTÁNDAR	TOTAL DESVIACIÓN EN CANTIDAD
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	4,480.00	4,801.00	(321.00)	\$ 1,294.64	\$(415,579.44)
					(415,579.44)
EN GASTOS DESCRIPCIÓN	TOTAL CONSUMO PRESUPUESTADAS	TOTAL CONSUMO REALIZADAS	SOBRE APROVECHADA DISMINUCIÓN PRESUPUESTO	A COSTO ESTÁNDAR	TOTAL DESVIACIÓN EN CANTIDAD
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	5,800,000.00	5,500,000.00	(300,000.00)		\$(300,000.00)
					(300,000.00)
EN CANTIDAD DESCRIPCIÓN	TOTAL HORAS ESTANDAR	TOTAL HORAS REALIZADAS	SOBRE DESAPROVECHADA DISMINUCIÓN PRESUPUESTO	A COSTO ESTÁNDAR	TOTAL DESVIACIÓN EN CANTIDAD
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	4,333.33	4,801.00	467.67	\$ 1,294.64	\$ 605,460.40
					605,460.40

TOTAL DESVIACIÓN DE COSTOS INDIRECTOS

(110,119.04)

**TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN**

4.3.1 REGISTRO CONTABLE DE LOS COSTOS ESTÁNDAR

FORTEPLAS, S.A. DE C.V.

1

COMPRAS DE MATERIAS PRIMAS	2,000,800.00	
IVA ACREDITABLE	300,120.00	
PROVEEDORES		2,300,920.00

Registro de la compra del Copolimero de Polipropileno, 65,600 kgs a \$30.5 x kg. A crédito

2

COMPRAS DE MATERIAS PRIMAS	1,507,550.00	
IVA ACREDITABLE	226,132.50	
PROVEEDORES		1,733,682.50

Registro de las compras de pinturas y componentes a crédito

PRODUCTO UNIDADES	U.M.	COSTO UNIT.	IMPORTE TOTAL
Pintura	9,000	lts 89.50 =	805,500.00
Barniz	6,500	lts 70.20 =	456,300.00
Primer	5,000	lts 11.00 =	55,000.00
Solvente a/p	5,000	lts 21.00 =	105,000.00
Solvente gra	3,500	lts 24.50 =	85,750.00
			<u>1,507,550.00</u>

3

INVENTARIO DE MATERIAS PRIMAS	3,508,350.00	
COMPRAS DE MATERIAS PRIMAS		3,508,350.00

Traspaso de las compras a el inventario de materias primas

4

PRODUCCIÓN EN PROCESO

3,437,820.00

INVENTARIO DE MATERIAS PRIMAS

3,437,820.00

Materiales directos empleados en el mes como sigue:

PRODUCTO UNIDADES		U.M.	COSTO UNIT.	=	IMPORTE TOTAL
Copolimero	65,500	kgs	30.50	=	1,997,750.00
Pintura	8,100	lts	89.50	=	724,950.00
Barniz	6,450	lts	70.20	=	452,790.00
Primer	6,450	lts	11.00	=	70,950.00
Solvente a/p	4,820	lts	21.00	=	101,220.00
Solvente gra	3,680	lts	24.50	=	90,160.00
					<u>3,437,820.00</u>

5

PRODUCCIÓN EN PROCESO

59,831.20

SALARIOS POR PAGAR

59,831.20

INYECCIÓN 1850 HRS X 6.50

12,025.00

PINTURA 2951 HRS X 16.20

47,806.20

59,831.20

6

COSTOS DE FABRICACIÓN

5,500,000.00

PROVEEDORES

5,500,000.00

Costos de fabricación incurridos en el mes

7

PRODUCCIÓN EN PROCESO

5,800,000.00

COSTOS DE FABRICACIÓN

5,800,000.00

Estimación de los costos indirectos aplicados

8

INVENTARIO DE PRODUCTOS TERMINADOS	8,952,095.24	
PRODUCCIÓN EN PROCESO		8,952,095.24

Costo Estandar de la producción terminada en el mes de unidades
16 ,000 unidades a \$559.51 c/u

9

INVENTARIO DE PRODUCCIÓN EN PROCESO	256,055.06	
PRODUCCIÓN EN PROCESO		256,055.06

Registro del inventario final a costo estándar
costo por unidad

ELEMENTOS	UNIDADES	COSTO	IMPORTE
Materia prima	500 50%	341.09	52,750.00
Mano de obra directa	500 50%	2.64	140,032.74
Costos indirectos	500 50%	215.78	63,272.32
		559.51	256,055.06

10

CLIENTES	17,438,600.00	
VENTAS		15,164,000.00
IVA POR PAGAR		2,274,600.00

Registro de las ventas 17,000 unidades a \$892.00 c/u = \$15,164,000 + Iva

11

COSTO DE PRODUCTOS VENDIDOS	9,511,670.00	
INVENTARIO DE PRODUCTOS TERMINADOS		9,511,670.00

Costo estándar de los productos vendidos durante el mes
17,000 unidades a \$ 559.51 = 9,511,670

	12		
GASTOS DE VENTA		930,000.00	
PROVEEDORES			930,000.00
Registro de los gastos de venta del mes.			
	13		
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN		300,000.00	
PROVEEDORES			300,000.00
Registro de los gastos de admón. Del mes.			
	14		
GASTOS FINANCIEROS		230,000.00	
ACREEDORES			230,000.00
Registro de los gastos financieros del mes			
	15		
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN		300,000.00	
PROD. EN PROCESO CTOS. INDIRECTOS			300,000.00
Por la desviación entre costos indirectos reales y los estándar			
	16		
DESVIACIÓN DE MATERIA PRIMA		9,070.00	
PROD. EN PROCESO MATERIA PRIMA			9,070.00
Traspaso de la cuenta controladora del costo a la desviación			

	17		
DESVIACIÓN DE MANO DE OBRA		6,728.53	
PROD. EN PROCESO MANO DE OBRA			6,728.53
Traspaso de la cuenta controladora del costo a la desviación			
	18		
PROD. EN PROCESO COSTOS. IND. DE FABRICAC		110,119.05	
DESVIACIÓN DE COSTOS. INDIRECTOS DE FABRICACIÓN			110,119.05
Traspaso de la cuenta controladora del costo a la desviación			
	19		
VENTAS		15,164,000.00	
PÉRDIDAS Y GANANCIAS			15,164,000.00
Traspaso de las ventas a pérdidas y ganancias			
	20		
PÉRDIDAS Y GANANCIAS		9,511,670.00	
COSTO DE LOS PRODUCTOS VENDIDOS			9,511,670.00
traspaso del costo de venta a pérdidas y ganancias			
	21		
PÉRDIDAS Y GANANCIAS		15,798.53	
DESVIACIÓN DE MATERIA PRIMA			9,070.00
DESVIACIÓN DE MANO DE OBRA			6,728.53
Traspaso de las desviaciones a pérdidas y ganancias			

	22		
DESVIACIÓN DE COSTOS. IND. DE FABRICACIÓN		110,119.05	
PÉRDIDAS Y GANANCIAS			110,119.05
Traspaso de las desviaciones a pérdidas y ganancias			
	23		
PÉRDIDAS Y GANANCIAS		930,000.00	
GASTOS DE VENTA			930,000.00
Traspaso de los gastos de venta a pérdidas y ganancias			
	24		
PÉRDIDAS Y GANANCIAS		300,000.00	
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN			300,000.00
Traspaso de los gastos de administración a pérdidas y ganancias			
	25		
PÉRDIDAS Y GANANCIAS		230,000.00	
GASTOS FINANCIEROS			230,000.00
Traspaso de los gastos financieros a pérdidas y ganancias			
	26		
PERDIDAS Y GANANCIAS		1,500,327.69	
IMPUESTOS POR PAGAR P.T.U.			1,500,327.69
Aplicación de I.S.R. A pérdidas y ganancias			

27

PERDIDAS Y GANANCIAS

428,665.05

P.T.U. POR REPARTIR

428,665.05

Aplicación de P.T.U. a pérdidas y ganancias

FORTEPLAS, S.A. DE C.V.
CUENTAS DE MAYOR

BANCOS	
(SI) 8,000,000 00	
<hr/>	
8,000,000 00	0 00
8,000,000 00	

PRODUCCION EN PROCESO EN PROC. M. PRIMA	
(4) 3,437,820 00	3,376,000 00 8)
	52,750 00 9)
	9,070 00 16)
<hr/>	
3,437,820 00	3,437,820 00
0 00	

PRODUCCION EN PROCESO EN PROC. G.TOS. INDIRECTOS	
(7) 5,800,000 00	5,523,809 52 8)
(18) 110,119 05	86,309 53 9)
	300,000 00 15)
<hr/>	
5,910,119 05	5,910,119 05
(0 00)	

INVENTARIO PRODUCTOS TERMINADOS	
(SI) 1,300,000 00	9,511,670 00 11)
(8) 8,952,095 24	
<hr/>	
10,252,095 24	9,511,670 00
740,425 24	

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INVENTARIO MAT. PRIM	
(SI) 800,000 00	3,437,820 00 4)
(3) 3,508,350 00	
<hr/>	
4,308,350 00	3,437,820 00
870,530 00	

PRODUCCION EN PROCESO EN PROC. M. OBRA	
(5) 59,831.20	52,285.71 8)
	816.97 9)
	6,728.52 17)
<hr/>	
59,831.20	59,831.20
(0.00)	

INVENTARIO PRODUCCION EN PROCESO	
(9) 256,055 06	0 00
<hr/>	
256,055 06	0 00
256,055 06	

CLIENTES	
(SI) 2,150,000 00	
(10) 17,438,600 00	
<hr/>	
19,588,600 00	0 00
19,588,600 00	

COMPRAS DE MATERIAS

PRIMAS		
(1)	2,000,800 00	3,508,350 00 3)
(2)	1,507,550 00	
	<u>3,508,350 00</u>	<u>3,508,350 00</u>
	0 00	

UTILIDAD DEL EJERCICIOS

ANTERIORES		
	0 00	3,502,420 00 Si)
	<u>0 00</u>	<u>3,502,420 00</u>
		(3,502,420 00)

GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACION

(6)	5,500,000 00	5,800,000 00 7)
(15)	300,000 00	
	<u>5,800,000 00</u>	<u>5,800,000 00</u>
	0 00	

GASTOS DE VENTA

(12)	930,000 00	930,000 00 23)
	<u>930,000 00</u>	<u>930,000 00</u>
	0 00	

GASTOS DE ADMINISTRACION

(13)	300,000 00	300,000 00 24)
	<u>300,000 00</u>	<u>300,000 00</u>
	0 00	

GASTOS FINANCIEROS

(14)	230,000 00	230,000 00 25)
	<u>230,000 00</u>	<u>230,000 00</u>
	0 00	

PERDIDAS Y GANANCIAS

(20)	9,511,670 00	15,164,000 00 19)
(21)	15,798 52	110,119 05 22)
(23)	930,000 00	
(24)	300,000 00	
(25)	230,000 00	
(26)	1,500,327 69	
(27)	428,665 05	
	<u>12,916,481 26</u>	<u>15,274,119 05</u>
		2,357,637 79

VAR. GTOS. INDIRECTOS

(22)	110,119 05	110,119 05 18)
	<u>110,119 05</u>	<u>110,119 05</u>
	0 00	

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

VARIACION MATERIA PRIMA

(16)	9,070.00	9,070.00	21)
<hr/>			
<hr/>			
	9,070.00	9,070.00	
	0.00		

VARIACION MANO DE OBRA

(17)	6,728.53	6,728.53	21)
<hr/>			
<hr/>			
	6,728.53	6,728.53	
	0.00		

COSTO PRODUCTOS VENDIDOS

(11)	9,511,670.00	9,511,670.00	20)
<hr/>			
<hr/>			
	9,511,670.00	9,511,670.00	
	0.00		

VENTAS

(19)	15,164,000.00	15,164,000.00	10)
<hr/>			
<hr/>			
	15,164,000.00	15,164,000.00	
	0.00		

IVA ACREDITABLE

(S1)	308,115.00		
(1)	300,120.00		
(2)	226,132.50		
<hr/>			
	834,367.50	0.00	
	834,367.50		

PROVEEDORES

	1,205,282.00	S1)
	2,300,920.00	1)
	1,733,682.50	2)
	5,500,000.00	6)
	930,000.00	12)
	300,000.00	13)
<hr/>		
	0.00	11,969,884.50
		11,969,884.50

ACREEDORES

	2,132,077.00	S1)
	59,831.20	5)
	230,000.00	14)
<hr/>		
	0.00	2,421,908.20
		2,421,908.20

ISR POR PAGAR

	1,500,327.69	(26)
<hr/>		
	0.00	1,500,327.69
		1,500,327.69

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

IVA POR PAGAR	
	1,246 40 (51)
	2,274,600 00 (10)
<u>0 00</u>	<u>2,275,846 40</u>
	2,275,846 40

CAPITAL	
	22,325,066 55 (51)
<u>0 00</u>	<u>22,325,066 55</u>
	22,325,066 55

P T U. POR REPARTIR	
	428,665 05 (27)
<u>0 00</u>	<u>428,665 05</u>
	428,665 05

IMPUESTOS POR PAGAR	
	225,633 06 (51)
	1,500,327 69 (26)
<u>0 00</u>	<u>1,725,960 75</u>
	1,725,960 75

**TEFIS CON
FALLA DE ORIGEN**

4.4 ELABORACIÓN DE ESTADOS FINANCIEROS

FORTEPLAS, S.A. DE C.V.

ESTADO DE COSTOS PRODUCCIÓN Y VENTAS
DEL 01 AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2002.

MAS:	INVENTARIO INICIAL DE MATERIAS PRIMAS	800,000.00	
	COMPRAS DE MATERIAS PRIMAS	<u>3,508,350.00</u>	
	MATERIAS PRIMAS DISPONIBLES	4,308,350.00	
MENOS:	INVENTARIO FINAL DE MATERIAS PRIMAS	<u>870,530.00</u>	
	COSTO DE MATERIAS PRIMAS UTILIZADAS	3,437,820.00	
MAS:	MANO DE OBRA	<u>59,831.20</u>	
	COSTO PRIMO DE PRODUCCIÓN EN PROCESO	3,497,651.20	
MAS:	COSTOS INDIRECTOS	<u>5,500,000.00</u>	
	COSTO TOTAL HISTÓRICO DE PRODUCCIÓN	8,997,651.20	
MENOS:	DESVIACIONES		(94,320.53)
	A).- EN MATERIALES DIRECTOS	9,070.00	
	B).- EN SUELDOS Y SALARIOS DIRECTOS	6,728.52	
	C).- EN GASTOS INDIRECTOS	<u>(110,119.05)</u>	
	COSTO ESTÁNDAR DE PRODUCCIÓN	9,091,971.73	
MENOS:	INVENTARIO FINAL DE PRODUCCION EN PROCESO	<u>139,876.49</u>	
	COSTO ESTÁNDAR DE LA PRODUCCIÓN TERMINADA	8,952,095.24	
MAS:	INVENTARIO INICIAL DE PRODUCCION TERMINADA	<u>1,300,000.00</u>	
	PRODUCCION TERMINADA DISPONIBLE	10,252,095.24	
MENOS:	INVENTARIO FINAL DE PRODUCCION TERMINADA	<u>740,425.24</u>	
	COSTO ESTÁNDAR DE PRODUCCIÓN DE LO VENDIDO	<u>9,511,670.00</u>	

**FFSIS CON
FALLA DE ORIGEN**

FORTEPLAS, S.A. DE C.V.**ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS
DEL 01 AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2002**

VENTAS		15,164,000.00
MENOS:		
COSTO ESTÁNDAR DE PRODUCCIÓN DE LO VENDIDO	9,511,670.00	
MÁS:		
DESVIACIONES		
EN MATERIALES DIRECTOS	9,070.00	
EN SUELDOS Y SALARIOS DIRECTOS	6,728.52	
EN COSTOS INDIRECTOS	(110,119.05)	
TOTAL DESVIACIONES	(94,320.53)	
COSTO HISTÓRICO DE LA PRODUCCIÓN VENDIDA		9,417,349.47
UTILIDAD BRUTA		5,746,650.53
MENOS:		
GASTOS DE OPERACIÓN:		
GASTOS DE VENTA	930,000.00	
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	300,000.00	
UTILIDAD EN OPERACIÓN		1,230,000.00
GASTOS FINANCIEROS		<u>230,000.00</u>
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		4,286,650.53
MENOS:		
I.S.R.	35%	1,500,327.69
P.T.U	10%	428,665.05
UTILIDAD DEL EJERCICIO		<u>2,357,657.79</u>

**TEJIS CON
FALLA DE ORIGEN**

FORTEPLAS, S.A. DE C.V.
ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2002

ACTIVO		PASIVO	
CIRCULANTE:		A CORTO PLAZO:	
BANCOS	8,000,000.00	PROVEEDORES	11,969,884.50
CLIENTES	19,588,600.00	ACREEDORES DIVERSOS	2,421,908.20
DEUDORES DIVERSOS	457,825.00	INTERESES POR PAGAR	584,491.00
INVENTARIO DE MATERIA PRIMA	870,530.00	IMPUESTOS POR PAGAR	1,725,960.75
INVENTARIO DE PROD. TERMINADOS	740,425.24	IMPUESTOS POR PAGAR I.V.A.	2,275,846.40
INVENTARIO DE PROD. EN PROCESO	139,876.49	P.T.U. POR REPARTIR	428,665.05
IMPUESTOS POR RECUPERAR I.V.A.	834,367.50		
ANTICIPOS DE I.S.R.	15,883.00	SUMA PASIVO A CORTO PLAZO	19,406,755.90
ANTICIPO A PROVEEDORES	<u>696,216.00</u>		
SUMA ACTIVO CIRCULANTE	31,343,723.23	A LARGO PLAZO:	
FIJO:		DOCTOS POR PAGAR A L. PLAZO	19,828,441.00
AUTOMÓVILES Y EQUIPO DE REPARTO	2,434,826.13		
DEP. ACUM. AUTOS Y EQUIPO DE REP.	(925,400.00)	SUMA PASIVO A LARGO PLAZO	19,828,441.00
MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL	31,646,715.00		
DEP. ACUM. MAQ. Y EQUIPO IND.	(1,459,000.00)	TOTAL PASIVO	39,235,196.90
MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA	1,241,317.95		
DEP. ACUM. MOB. Y EQUIPO DE OFIC.	(1,244.00)	CAPITAL CONTABLE	
EQUIPO DE CÓMPUTO	1,266,645.89	CAPITAL SOCIAL	22,325,066.55
DEP. ACUM. EQUIPO DE CÓMPUTO	(34,530.00)	UTILIDAD DEL EJERCICIO	2,357,657.79
MOLDES Y MODELOS	12,374,054.03	RESULTADO DE EJE. ANTERIORES	13,129,436.96
DEP. ACUM. MOLDES Y MODELOS	<u>(857,000.00)</u>		
SUMA ACTIVO FIJO	45,686,385.00	SUMA CAPITAL CONTABLE	37,812,161.30
DIFERIDO:			
SEGUROS PAG. POR ANTICIPADO	17,250.00		
SUMA ACTIVO DIFERIDO	17,250.00		
TOTAL ACTIVO	<u>77,047,358.23</u>	TOTAL PASIVO Y CAPITAL CONTABLE	<u>77,047,358.23</u>

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CONCLUSIONES

Los costos son una parte medular de las industrias de transformación

La determinación de los costos unitarios, es la más importante finalidad de la contabilidad de los mismos, debido a que el empleo de esta información juega un papel esencial en las empresas.

Por lo tanto, con el ejercicio realizado en la presente tesis, concluimos que los costos estándar es el método de costeo que más conviene y por lo tanto el más utilizado en la industria de transformación de autopartes.

Porque al conocer cuánto deben costar sus insumos y sus gastos se puede presupuestar, el precio de venta y costo por artículo, permitiendo con ello conocer la rentabilidad de cada cliente y/o producto y asimismo tomar las decisiones, en cuanto a los puntos a atacar para reducción de costos y la mejora de la eficiencia en las líneas productivas, mejora en los precios de compras e inclusive sustitución de materias primas.

Y como mostramos en nuestro caso práctico las desviaciones de los elementos del costo estándar contra el real no deben representar porcentajes mayores a un 10%, o de lo contrario existiría una ineficiencia en el sistema de costos no controlables que nos llevaría a tomar una mala decisión.

Además como sabemos el Estado de Costos de Producción y Ventas, es indispensable para los directivos en la toma de decisiones ya que éstos sirven para medir los resultados y también es utilizado para planeación estratégica y control interno de costos y gastos; tal y como lo presentamos al final de nuestro caso práctico.

BIBLIOGRAFÍA

Alatriste Jr., Sealtiel
Técnica de los Costos

México, Editorial Porrúa, s. a., 12a edición, 1963.

De La Torre Villar, Ernesto

" Metodología de la Investigación Bibliográfica y Documental"

México, McGraw-Hill, 1981.

Del Río González, Cristóbal

Costos I Históricos

México, Editorial Ecasa, 1989.

Del Río González, Cristóbal

Costos II Predeterminados

México, Editorial Ecasa, 1984.

Fernández Arena, José Antonio

El Proceso Administrativo.

México, Editorial Diana, s. a., 11a edición, 1983.

García Mendoza

Análisis e Interpretación de la Información Financiera

México, Editorial Continental, s. a. , 1986.

Instituto Mexicano de Contadores Públicos

Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados

7a. edición 1991, 508 páginas.

Langg Theodore
Manual del Contador de Costos
México, Editorial Uthea, 1981.

Merle Gillespie, Cecil
Introducción a la Contabilidad de Costos
México, Editorial Uthea, 1964.
tomo no. 6 curso completo de Contabilidad.

Merle Gillespie, Cecil
Procedimiento Contable para los Costos Estándar
Mexico, Editorial Uthea, 1965.
tomo no. 7 curso completo de Contabilidad.

Rawtenstrauch W. y R. Villers
El Presupuesto en el Control de las Empresas Industriales
México, Fondo de Cultura Económica, 2a edición, 1984.

Zorrilla Arena, Santiago y Torres Xammar, Miguel.
Guía para Elaborar la Tesis.
México, McGraw-Hill, 1993.