

77
20
**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
CUAUTITLAN**

**DETERMINACION DE LOS COSTOS EN UNA
INDUSTRIA DE LADRILLOS REFRACTARIOS**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADO EN CONTADURIA**

P R E S E N T A:

ISIDRO ADAN MARTINEZ HERNANDEZ

Asesor:

C.P. JUAN MANUEL CANO GUARNEROS

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Cuautitlán Izcalli, Edo. de México

1996

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



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.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AVENIDA DE
MEXICO

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

ASUNTO: VOTOS APROBATORIOS

DR. JAIME KELLER TORRES
DIRECTOR DE LA FEB-CUAUTITLAN
P R E S E N T E .

AT'N: Ing. Rafael Rodriguez Ceballos
Jefe del Departamento de Exámenes
Profesionales de la F.E.G. - C.

Con base en el art. 28 del Reglamento General de Exámenes, nos permitimos comunicar a usted que revisamos la TESIS TITULADA:
"Determinación de los Costos en una Industria de Ladrillos Refractarios,"

que presenta el pasante: Isidro Adán Martínez Hernández
con número de cuentas: 8202811-4 para obtener el TITULO de:
Licenciado en Contaduría

Considerando que dicha tesis reúne los requisitos necesarios para ser discutida 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, Edo. de Méx., a 19 de Agosto de 1996

PRESIDENTE	<u>L.C. Gustavo Aguirre Navarro</u>	
VOCAL	<u>L.C. Francisco Alcántara Salinas</u>	
SECRETARIO	<u>C.P. Juan Manuel Cano Guarneros</u>	
PRIMER SUPLENTE	<u>L.C. Ofelia Noguez Cisneros</u>	
SEGUNDO SUPLENTE	<u>C.P. Fermín González Camberos</u>	

Quiero agradecer a mi querido padre Sr. **Isidro Martínez Ramírez** Por sus consejos y buen ejemplo que me enseñaron el camino correcto a seguir, por regalarme la herencia más valiosa que existe en la vida: una carrera profesional y, finalmente, porque gracias a usted tengo una hermosa familia siempre unida. muchas gracias.

A mi adorada madre Sra. **María Dolores Hernández Esquivel** gracias por todo el cariño y amor que siempre me ha brindado. Por sus deseos de prepararme lo mejor posible en la vida y por el trabajo y dedicación que ha tenido conmigo.

A mis hermanos: **Margarita, Agustín, Jorge y Madeleine**, por su ejemplo y apoyo, y por compartir conmigo tantas experiencias que para mí han sido tan hermosas.

A mis compañeros de trabajo, por su apoyo y amistad sincera que me alentaron a seguir adelante.

ÍNDICE

Prólogo	1
Introducción	2
CAPITULO I.- Introducción a la Contabilidad de Costos.	3
1.1.- La contabilidad de costos	3
1.2.- Origen, evolución y finalidades	5
1.3.- Diferencia en la determinación de los costos en una industria comercial y una industria de transformación	7
CAPITULO II.- Los Costos y sus elementos.	9
2.1.- Concepto de costos	9
2.2.- Elementos de costo de producción.	11
2.3.- Costo primo y costo de producción	13
2.4.- Costo unitario	15
CAPITULO III.- Cuentas elementales del costo de producción y estado de costo de producción y ventas.	17
3.1.- Manejo de cuentas de costo de producción	17
3.2.- Estado de costo de producción y ventas.	23
3.3.- Estado de Resultados	26
CAPITULO IV.- Sistemas de Costos	27
4.1.- Generalidades	27
4.2.- Costos históricos o reales	28
4.3.- Costos predeterminados	29
a) costos estimados	
b) costos estándar	
CAPITULO V.- Los Costos en una Industria Refractaria	34
5.1.- Antecedentes	34
5.2.- Entradas y valuación de materias primas	38
5.3.- Costo de producción	39
5.4.- Costo de ventas	40
Conclusión	79
Bibliografía	80

PRÓLOGO

El nuevo ambiente empresarial ha impactado a los sistemas de costos gerenciales, ante una economía mundial globalizada e independiente, que se caracteriza por un aumento dramático en la competencia y una reducción del margen de utilidad, provocando un cambio en la estrategia de los negocios, reaccionando oportuna y eficientemente ante los eventos externos y mejorando su desempeño de manera continua.

Destaca en nuestros tiempos de manera indispensable la minimización de los costos de operación, sin perder la calidad de los bienes o servicios producidos, como un requisito necesario para tener éxito y lograr la sobrevivencia de la empresa.

Ahora más que nunca es fundamental contar con una eficiente y confiable información, basada en un buen sistema de costos que contenga de manera precisa la asignación correcta de todos los elementos que integran el producto. A fin de estar en posibilidad de tener decisiones acertadas, relacionadas con los diversos aspectos que involucran la dirección del negocio.

La participación del Contador Público en este importante aspecto de proporcionar al empresario una correcta determinación del costo de los productos, lograr satisfacer las necesidades actuales y futuras de la organización del trabajo y productividad; cumpliendo su función social y logrando el debido cuidado y crecimiento de la empresa.

INTRODUCCIÓN

La participación de la contaduría pública en la sociedad es importante y muy diversificada. Para cumplir con su tarea es necesario que se complemente con diversos sistemas que aporten instrumentos de utilidad para la administración y determinación de la utilidad de las diversas entidades económicas.

La contabilidad de costos contribuye de la manera más importante para la realización de esta función, proporcionando información para controlar gastos, medir la productividad, conocer el costo de los productos y dar respuesta al surgimiento de productos competitivos en el mercado.

Los costos representan una porción del valor de adquisición de los artículos, propiedades o servicios que se diferencian, o que aún no se aplican a la realización de los ingresos.

Los elementos que intervienen para obtener el costo de estos artículos, bienes o servicios son tres: materia prima, mano de obra y gastos de fabricación. Estos tres elementos, se consideran indispensables para la elaboración de un artículo de consumo o de transformación en términos monetarios.

La evolución de los sistemas de costos se ha dividido, de acuerdo con las necesidades de información, básicamente en tres generaciones: Costos históricos o reales, costos estimados y costos estándar.

CAPITULO I

Introducción a la Contabilidad de Costos

1.1.- La Contabilidad de Costos

La utilidad del negocio se determina comparando los costos de los productos con los ingresos derivados de su venta. El contador de costos contribuye a la realización de esta tarea de la contabilidad financiera estableciendo y manteniendo sistema que brinden información acerca del costo del producto, para que puedan aplicarse al proceso de la determinación de la utilidad.

La palabra costo significa, la suma de esfuerzos y recursos que se han invertido para producir una cosa; así por ejemplo cuando se dice, "su discurso le costó diez horas de trabajo", significa que invirtió diez horas de trabajo por hacerlo.

Los costos, en materia económica pueden medirse en términos reales o en términos monetarios. Los primeros serán representados por los esfuerzos, sacrificios y esperas, mientras que los segundos, por la suma de dinero gastado para producir una cosa.

El Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C., define a la contabilidad general como "la Técnica que se utiliza para producir sistemática y estructuradamente información cuantitativa expresada en unidades monetarias de las transacciones que realiza una entidad económica y de ciertos eventos económicos identificables y cuantificables que la afectan, con objeto de facilitar a los diversos interesados el tomar decisiones en relación con dicha entidad económica."

Estos procedimientos y registros se complementan con la contabilidad de costos, se armonizan e integran, formando con objetivos y técnicas diferentes, una estructura final, la contabilidad, en su sentido más amplio.

Ambas son complementarias e interdependientes y cada una aporta instrumentos de máxima utilidad para la administración moderna de las grandes, medianas y a un pequeñas empresas de nuestra época.

Las condiciones económicas actuales exigen a las empresas, el uso de excelentes sistemas de costos que proporcionan información adecuada para :

- Facilitar el control de gastos
- Medir y acrecentar la productividad
- Tener un conocimiento preciso del costo del producto para poder tomar las decisiones referentes a precios de venta.
- Determinar el efecto que producirá la incorporación de nuevos productos
- Descontinuar a los obsoletos
- Dar respuesta al surgimiento de productos competitivos.

Para apoyar a la gerencia en esta búsqueda, existen nuevos avances en sistemas de costos que están siendo usados con éxito en otros países y ya en algunas empresas en México, tales como ABC, Throughput Accounting, Just in Time, ciclo de vida de los productos, etc., métodos que mejoran la determinación correcta del costo y la asignación de gastos de fabricación indirectos; ayudando a identificar oportunidades inteligentes de reducción de costos y la mezcla mas conveniente de productos.

1.2.- Origen, evolución y finalidades

La contabilidad de costos surgen en las industrias de transformación, en aquellas industrias que fabricaban más de un artículo la inmensa mayoría de las existentes era necesario, para formular los estados financieros anuales practicar inventarios físicos generales de materias primas, productos en transformación y artículos terminados, así como la valuación. Mediante estimaciones, de estos artículos para poder determinar, entre otros, conceptos, el costo de lo vendido y el de los inventarios finales, cifras sin las cuales no resultaba posible la preparación de dichos estados.

La contabilidad de costos en su proceso evolutivo surge como un auxiliar, como un apéndice de la contabilidad general en su necesidad de suministrar información periódica más frecuente, oportuna y veraz a la administración de la práctica de tomar inventarios físicos totales y de valuarlos a costos unitarios estimativos. Simultáneamente, se delinea un procedimiento de información constante y progresiva, relacionado con los productos de la empresa y sus costos, que es el de "Inventarios perpetuos", congénito a la técnica de la contabilidad de costos.

La contabilidad de costos, como consecuencia de sus procedimientos analíticos peculiares, posee un caudal cuantioso en lo que a cifras y datos de operación se refiere, que le permite proporcionar en un momento dado todo el conjunto de información pertinente para las decisiones en estudio, de manera que la evaluación de cada una se apoye en dichos objetivos fehacientes y no en simples apreciaciones subjetivas, contribuyendo así a la integración cuantificada de los estudios de la economía de la empresa.

Existen cinco características esenciales correspondientes a otros tantos grados de evolución en la contabilidad de costos.

- a) Formulación más frecuente y correcta de estados financieros
- b) Conocimientos de los costos unitarios para normar políticas de dirección
- c) Control, en toda su amplitud

d) Contribución a la planeación de utilidades y a la elección de alternativas por parte del empresario en estrecha coordinación con la ciencia económica de la empresa.

e) Núcleo mismo de la técnica presupuestal, en sus dos aspectos de Planeación y control

Apoyándonos en estos cinco elementos fundamentales, transcribiremos el concepto más completo que se ha encontrado para definir la contabilidad de costos moderna "La contabilidad de costos industriales es una área de la contabilidad que comprende la determinación, acumulación registro, distribución, información, análisis e interpretación de los costos de producción, de distribución y de administración"¹.

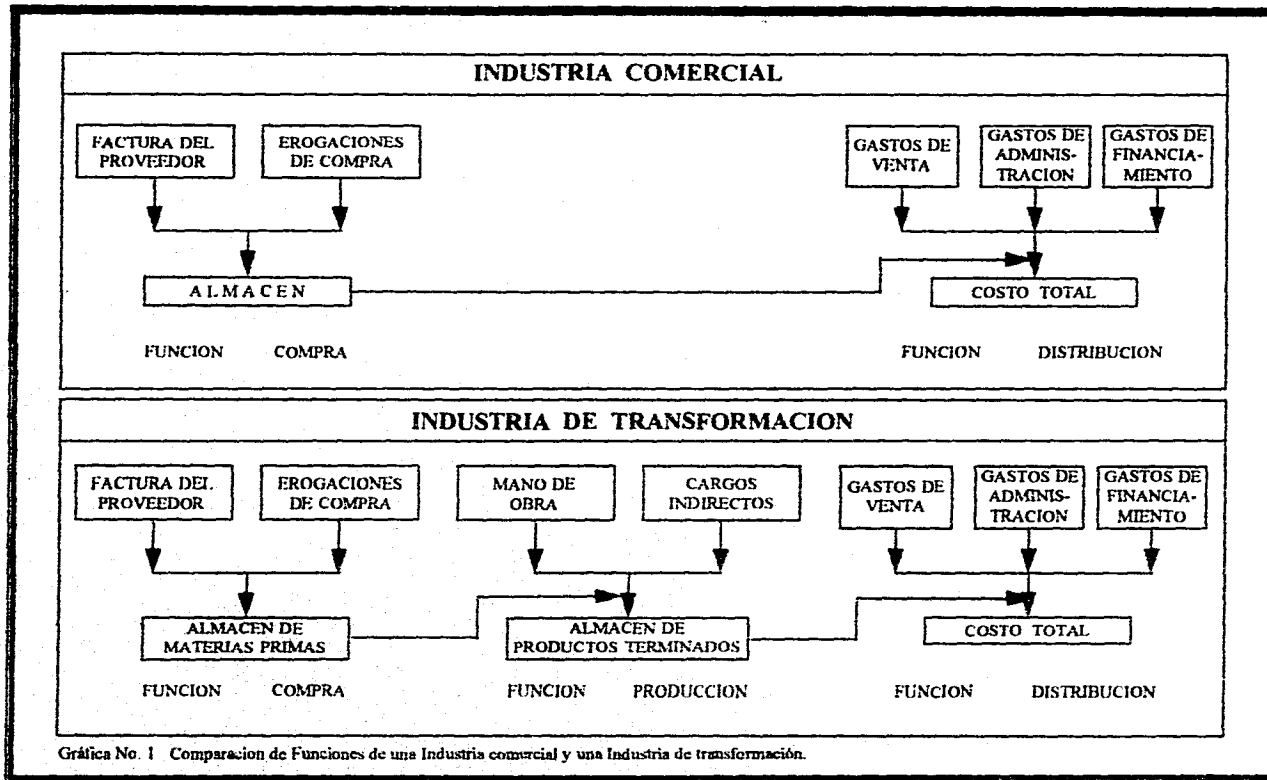
(1) Fiske, W. P; y J. A. Beckett, Industrial Accountant's Handbook

1.3.- Diferencia en la determinación de los costos en una industria comercial y una industria de transformación.

El comerciante adquiere los artículos de la venta en cierto estado, para venderlos en las mismas condiciones, aparte de que en ocasiones les da mayor presentación, generalmente por medio de envolturas; pero en todo caso su control no es demasiado complicado, precisamente porque lo que revende no sufre modificación; en cambio el industrial compra material, mismo que va transformar en un artículo diferente, dispuesto para la venta todas esas operaciones que realiza el industrial, desde la adquisición del material hasta obtener otro producto, es el objeto de este trabajo que en el caso práctico se desarrollara.

De lo anterior se desprende, lógicamente, que el industrial tiene mayores dificultades que el comerciante para determinar sus costos, pues además de ser finalmente comerciante, antes realizó una serie de operaciones para la obtención del producto objeto de la venta.

Por otro lado, el comerciante conoce de inmediato el costo del artículo sujeto a la venta, estando su utilidad supeditada en gran parte a su habilidad para vender; en cambio el industrial tiene regulada su utilidad por la capacidad que posea para producir y vender los artículos.



CAPITULO II

Los Costos y sus Elementos

2.1.- Concepto de Costos

Los costos deben diferenciarse de los gastos y de las pérdidas. Los "costos" representan una porción del precio de adquisición de artículos, propiedades o servicios, que ha sido diferida o que todavía no se ha aplicado a la realización de ingresos. El activo fijo y los inventarios son ejemplos de estos costos diferidos.

Los "gastos" son costos que se han aplicado contra el ingreso de un periodo determinado. Los salarios de oficinas son gastos que se aplican al periodo durante el cual se producen.

Las "pérdidas" son reducciones en la participación de la empresa por las que no se ha recibido ningún valor compensatorio, sin incluir los retiros de capital; por ejemplo, destrucción de una planta por huracán o incendio es un caso de pérdida.

Podemos reconocer a los costos un origen común: Las erogaciones, sin embargo, éstas pueden beneficiar al periodo en que se originan o pueden beneficiar a uno o varios periodos posteriores a aquel en que se efectuaron. En estas condiciones, los costos tienen dos fuentes de origen: las erogaciones del propio periodo, cuando éstas representan bienes o servicios que se utilizan íntegramente en él y los consumos, depreciaciones, amortizaciones y aplicaciones previamente efectuadas en activos, en la medida en que las mismas se van consumiendo, depreciando, amortizando o aplicando.

A su vez los costos pueden clasificarse en dos grupos fundamentales: a) Los relacionados con la función manufacturera o fabril (producción), y b) Los referentes a las funciones de distribución, administración y financiamiento. A los primeros se les conoce generalmente con el nombre de costos de producción o costos propiamente dicho, usando el término en un sentido más limitado a los segundos se les designa costos de distribución, administración y financiamiento y, en un aspecto más limitado también, se le denomina gastos.

Conviene insistir un poco sobre esta clasificación y sobre estos conceptos un tanto limitativos. En realidad, la diferencia fundamental entre unos y otros, estriba en la distinta función a que se refieren y en el diferente tratamiento contable a que se les sujeta : Los costos de producción - costos, en sentido limitado - se incorporan al valor de los artículos manufacturados por la empresa, en tanto que los costos de distribución, administración y financiamiento - gastos, en sentido restrictivo no se adicionan al valor de estos productos, sino que se cargan directamente a cuentas de resultados.

Los costos de producción se cargan a resultados cuando y a medida que los productos elaborados se venden, afectándose la cuenta de costos de ventas, del mismo modo que se hace en una empresa comercial con el costo de los artículos vendidos.

2.2.- Elementos del Costo de Producción

Los elementos que integran el costo de producción son tres:

1.- **Materia Prima.**- es aquella sujeta al proceso de transformación con el fin de obtener un producto manufacturado, como ejemplo, el algodón en la industria textil, el hierro en la industria pesada.

2.- **Mano de Obra.**- Representa el factor humano que interviene en la producción, sin el cual, por mecanizada que pudiera estar una industria, sería imposible la transformación.

3.- **Gastos Indirectos de Producción.**- son los elementos necesarios, accesorios para la transformación del material, además de los "sueldos y salarios directos", como son; el lugar donde se trabaja, el equipo, las herramientas, la luz y fuerza, combustibles, lubricantes, etc.

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.

Materias primas representan el punto de partida de la actividad manufacturera, por constituir los bienes sujetos a transformación. Los materiales previamente adquiridos y almacenados se convierten en costos en el momento en que salen del almacén hacia la fábrica para utilizarse en la producción. Esta utilización puede realizarse en dos formas diferentes: identificando relacionando el material usado con el producto o grupo de productos en que se emplee : material directo; o no estableciendo esa identificación o correlación entre los materiales usados y el producto o grupo de productos que se elaboran: materiales indirectos.

Así, por ejemplo, cuando se pide al almacén cierta cantidad de tablones de madera, de dimensiones específicas, para emplearse en la fabricación de una partida determinada de escritorios, se dice que el material se utiliza directamente en estos escritorios; si en cambio el departamento de ensamble requiriera del almacén pegamento el cual se emplease lo mismo para la mencionada partida de escritorios que para otros grupos de escritorios y de más muebles ensamblados en este departamento, el pegamento salido del almacén, por el hecho de no identificarse con una partida específica de muebles, se consideraría indirecto.

La mano de obra se clasifica al igual que la materia prima en mano de obra directa y mano de obra indirecta. De ambas, sólo la mano de obra directa forma parte del segundo elemento de la producción, como antes sucedió con los materiales directos, en tanto que la mano de obra indirecta, al igual que los materiales indirectos, pasan al tercer grupo, heterogéneo, compuesto por un conjunto de erogaciones, consumo, depreciaciones, amortizaciones.

La mano de obra directa representa el costo de los servicios de los obreros que trabajan directamente con el producto mismo, y no el costo de trabajo personal de supervisión o de otro tipo de trabajo que tenga relación indirecta con el producto.

Los gastos indirectos de producción se pueden clasificar en tres categorías: A)materiales indirectos, B)mano de obra indirecta, y C)gastos generales de fábrica a continuación se presentan algunos ejemplos de cada categoría de gastos generales de fabricación:

1.- Materiales indirectos : Aceites lubricantes, materiales de limpieza, suministros de mantenimiento y reparaciones.

2.- Mano de obra indirecta : Salarios de supervisores, empleados, policías, personal de mantenimiento.

3.- Gastos generales de fábrica : Depreciación del edificio, maquinaria y equipo, seguro de fábrica, renta, impuestos, servicios públicos.

2.3.- Costo primo y costo de producción

La naturaleza es la fuente de aprovisionamiento de todos los elementos que son necesarios para la satisfacción de las necesidades; de ella se obtienen las materias primas. El primer factor del costo, pues está representado por las materias primas que constituyen la base de los satisfactores o bienes materiales, para explotarla o transformarlas, en necesario desarrollar un esfuerzo, el cual recibe el nombre de trabajo; así, el segundo factor de costo está representado por la fuerza de trabajo. Los elementos naturales, representados por las materias primas y la fuerza de trabajo, constituyen los factores fundamentales de la producción. La suma de sus importes recibe el nombre de costo primo :

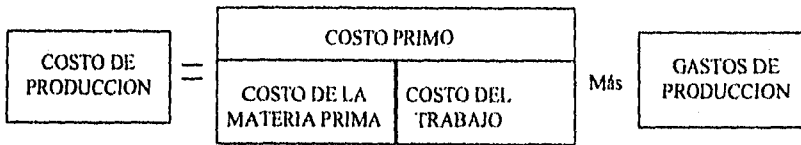
$$\boxed{\text{COSTO PRIMO}} = \boxed{\text{COSTO DE LA MATERIA PRIMA}} \text{ MAS } \boxed{\text{COSTO DE TRABAJO}}$$

El esfuerzo del hombre sería insuficiente si no contara con la utilería necesaria que comprende desde la herramienta más sencilla hasta la maquinaria más complicada y que le permite economizar esfuerzos y material, a la vez que aumenta considerablemente su productividad.

La maquinaria sufre una depreciación que debe considerarse como elemento del costo de producción de los artículos que se extraen o transforman. Además, es necesario un local en donde se lleve a cabo la transformación y este origina el pago de una renta en caso de ser alquilado, o bien sufre una depreciación en caso de ser propio; en cualquiera de los dos casos, este gasto tiene que considerarse como elemento del costo, pues de otra manera, representaría una pérdida al no recuperarse a través del precio.

Por otra parte, es necesario cubrir ciertos riesgos por medio de seguros, así como pagar todos los gastos generales de la fabricación, representados por la fuerza, el alumbrado, las contribuciones, el material indirecto, el trabajo indirecto que constituyen el tercer elemento del costo de producción.

La fórmula sintética del costo de producción puede expresarse como sigue :



2.4.- El costo unitario

La unidad es la que generalmente sirve como base para la venta de producto: una tonelada de cemento; una caja de cerveza; un par de zapatos; una docena de camisas; etc. Cuando nos referimos al costo unitario significamos unidades de producción y de venta, porque con esta medida se facilita aplicar a los ingresos sus costos respectivos.

Las cifras de costo unitarios por producto, derivados de acumulaciones de costos respecto a cada uno, repercuten en una información financiera más frecuente y correcta.

su conocimiento resulta de gran utilidad para los directores, ya que les permitiría apreciar que productos suministran utilidades y que otros originan pérdidas o simplemente márgenes de utilidad inferiores a los primeros, coadyuvando asimismo a la regulación de una política de precios de venta más remunerativa y un sinnúmero de decisiones que gradualmente son apoyadas en el conocimiento de los costos unitarios, derivados de los procedimientos, registros e informes de la contabilidad de costos.

Para la fijación de la unidad del costo es necesario tomar en consideración tres factores principales.

- a) La unidad cuantitativa de medición
- b) La presentación final del producto elaborado
- c) La cantidad de unidades en que ofrezca normalmente a la venta, de acuerdo con el tipo de distribución realizado por la empresa.

Los dos primeros aspectos servirán para fijar la unidad cualitativa y el tercero para la cuantitativa. Así, por ejemplo, una fábrica de cerillos tendrá que utilizar una unidad cualitativa representativa de los cerillos mismos, pero es obvio que si dichos cerillos se venden en paquetes que contienen determinado número de cajas, que a su vez incluyen cierta cantidad de cerillos cada una, no deberá utilizar como unidad de costos el cerillo o la caja de cerillos, sino el paquete. En cambio, una fábrica de automóviles tomará como unidad de costos el propio automóvil representativo de la base de sus operaciones en el mercado.

El costo unitario puede medirse en función de su producción y distribución. El costo de producción contable, según la naturaleza de las partidas que lo integran, se descompone en: material, trabajo y gastos indirectos de producción. Este costo es el que sirve para valuar las existencias que aparezcan en el balance general y estado de pérdidas y ganancias en los renglones de los inventarios de productos terminados.

El costo de distribución comprende los gastos de venta y propaganda, transporte, cobranza, financiación y gastos generales. Tiene la característica de ser una deducción directa de los ingresos que no se acumulan en los libros al costo de la unidad producida. El cálculo unitario de esta categoría de costo es propiamente un cálculo estadístico, porque se formula, en la generalidad de los casos, al margen de la contabilidad principal de la empresa; sin embargo, están propugnando los especialistas en la materia engranar estos costos al costo unitario. Para que el empresario tenga una idea correcta del importe del costo de la unidad producida, al costo de producción como medida valuadora en los libros se le agrega al costo al costo de distribución, cuya suma forma el costo total. Si a éste se le agrega el porcentaje de utilidad se obtendrá el precio de venta.

CAPITULO III

Cuentas elementales del costo de producción y estado de costo de producción y venta

3.1.- Manejo de cuentas del costo de producción

El recorrido que efectuaremos debe seguir el orden lógico en que van sucediéndose los distintos pasos de la fase fabril en las industrias de transformación, principiando por aquellas materias primas adquiridas fuera de la localidad donde radica la industria.

1.- Materias Primas en Tránsito.

Al iniciarse un periodo determinado, seguramente encontraremos que existen partidas de materiales en la ruta que deben recorrer entre el lugar donde el proveedor las embarca y el correspondiente al almacén de materias primas de nuestra industria. En relación con cada una de estas partidas se habrán acumulado erogaciones, a través de uno o varios periodos precedentes, que incluyen:

El costo original, representado por el precio neto a que el proveedor factura los materiales; los seguros de transporte; y, en su caso, fletes nacionales y extranjeros, impuestos de importación, comisiones del agente aduanal y erogaciones de frontera o aduana. Los costos acumulados representan el importe de las materias primas en tránsito al comenzar el periodo, reflejado en el saldo inicial de la cuenta materias primas en tránsito.

A partir de este momento, la cuenta recibe cargos por todas las erogaciones relacionadas con los embarques originalmente en tránsito y por las relativas a los nuevos embarques efectuados por proveedores nacionales y extranjeros, incluyendo los desembolsos por concepto de acarreo, descarga y entrega, hasta que los embarques respectivos lleguen al almacén de materias primas

Materias Primas en Tránsito

Saldo inicial) Costo acumulado de los materiales en tránsito al iniciarse el periodo	Costo acumulado de materias primas (3 entradas al almacén de nuestra planta
1) Valor neto de las facturas de proveedores extranjeros y nacionales	
2) Desembolso por concepto de acarreo, descarga y fletes	
Saldo) Costo acumulado de los materiales en tránsito al finalizar el periodo	

2.- Almacén de materias primas

El saldo original de esta cuenta representa el costo del inventario inicial de los materiales que se encuentran en el almacén de materias primas, comprendiendo tanto los materiales recibidos de proveedores extranjeros como nacionales.

Almacén de materias primas

Saldo inicial) Costo de las materias primas en existencia al iniciarse el periodo	Consumo de materias primas (3
1) Costo de materiales en tránsito recibidos	
2) Costo de materiales nacionales recibidos	
Saldo) Costo acumulado de las materias primas en existencia al finalizar el periodo	

3.- Mano de Obra

Esta cuenta carece de saldo; durante el periodo recibe cargos por concepto de todos los sueldos y salarios fabriles devengados en el mismo.

A su vez se acredita por dos conceptos fundamentales:

a) La mano de obra directa empleada en la producción que constituye el segundo elemento del costo y que, por consiguiente, debe cargarse directamente a la cuenta de producción en proceso.

b) La mano de obra indirecta empleada en la producción o en actividades fabriles diferentes que se traspasa a la cuenta recolectora de conceptos indirectos fabriles.

Mano de Obra

1) Sueldos y salarios fabriles devengados	Mano de obra directa aplicada (2)
	Mano de obra indirecta aplicada (3)

4.- Cargos indirectos.

El uso de esta cuenta recolectora de conceptos indirectos fabriles obedece a la necesidad de acumularlos inicialmente para aplicarlos con posterioridad a los costos de producción del mes o periodo.

Los cargos indirectos acumulados durante el periodo representativos de tercer elemento del costo, se traspasan de la cuenta de cargos indirectos a la de producción en proceso, a fin de integrar en esta última el costo total de producción de los artículos elaborados en dicho periodo.

La cuenta de cargos indirectos queda saldada al finalizar cada periodo, al igual que la cuenta de mano de obra, ya que no pueden existir conceptos de cargos indirectos aplicables al periodo que no sean íntegramente absorbidos por el costo de producción, de otra manera éste resultaría incompleto.

Cargos indirectos

1) Costo de materias primas indirectas	Aplicación al costo de producción(5)
2) Costo de mano de obra indirecta	
3) Depreciación de activos fijos fabriles	
4) Amortización de cargos diferidos	

5.- Producción en Proceso

Si consideramos que no toda la producción que se inicia en un periodo determinado se concluye forzosamente en el mismo, fácilmente se entenderá que la cuenta de producción en proceso tendrá generalmente saldos iniciales y finales en cada periodo, representando los primeros el costo acumulado, materias primas, mano de obra y cargos indirectos del inventario inicial de artículos en proceso de elaboración y el segundo, el costo acumulado nuevamente de materias primas, mano de obra y cargos indirectos del inventario final de artículos en proceso de elaboración.

Producción en proceso

Saldo inicial) Costo acumulado de los artículos en proceso de elaboración al iniciarse el periodo	Costo de producción de los artículos (4 terminados
1) Costo de materias primas directas	
2) Mano de obra directa empleada	
3) Cargos indirectos aplicados	
Saldo final) Costo acumulado de los artículos en proceso de elaboración al concluir el periodo	

6.- Almacén de artículos terminados

En el momento en que los artículos elaborados llegan al almacén final, del que posteriormente salen al efectuarse la venta, concluye la función de producción de la industria y se entra a la última fase. La distribución que asume las mismas características de la etapa distributiva en las empresas comerciales, con la sola excepción de que la cuenta de almacén de artículos terminados se alimenta con el costo de producción de los artículos elaborados por la propia industria.

También la cuenta del almacén de artículos terminados tiene saldos iniciales y finales, representativos del costo de producción de los inventarios iniciales y finales de los productos concluidos, respectivamente.

En la medida gradual en que estos artículos se venden, los costos de compra y de producción se convierten finalmente en resultados aplicándose a los ingresos del periodo respectivo, a través del siguiente asiento:

	DEBE	HABER
Costo de ventas	X	
Almacén de artículos terminados		X
Costo de producción de artículos terminados vendidos.		

Almacén de productos terminados

Saldo inicial) Costo de producción del inventario inicial	Costo de producción de artículos (2) vendidos durante el periodo
1) Costo de producción de los artículos durante el periodo	
Saldo Final) Costo de producción del inventario final	

7.- Costo de ventas.

De igual manera que en las empresas comerciales, esta cuenta es típicamente de resultados, constituyendo el primer renglón de disminución a las ventas netas del periodo. Recibe cargos graduales durante el mismo, por concepto de costo de producción de los artículos terminados salidos del almacén con destino a los clientes, al finalizar cada periodo por el traspaso de su movimiento deudor a la cuenta de pérdidas y ganancias debiendo quedar saldada invariablemente. Este último asiento no corresponde ya a la contabilidad de costos, sino a la contabilidad general.

Costo de ventas

1) Costo de producción de artículos
terminados vendidos

Traspaso a pérdidas y ganancias (2)

3.2.- Estado de Costo de Producción y ventas

El contenido del estado de costo de producción y ventas puede ser más o menos amplio, según se refiera al análisis completo del costo de ventas en una empresa industrial de transformación.

Cuando una empresa manufacturera observa y mantiene el conjunto de procedimientos, técnicas y registros contables característicos de la contabilidad de costos, es decir, cuando sus materias primas, productos en proceso y artículos elaborados, se controlan a través del procedimiento de inventarios perpetuos, inseparable de esta contabilidad, el costo de la materia prima utilizada en la producción directa o indirectamente, el costo de producción terminada periodo a periodo, el costo de producción de los artículos vendidos, así como los costos de los inventarios finales de materia prima, productos en proceso de elaboración y artículos elaborados se conocen automáticamente a través de los registros de costos, sin necesidad de practicar inventarios físicos.

El estado de costo de producción y ventas, en su estructura más amplia, comprende tres capítulos principales:

a) Costo de materias primas directas empleadas en producción.- Si observamos cuidadosamente el movimiento elemental de la cuenta de almacén de materias primas reflejado en el esquema respectivo, nos daremos cuenta de que el costo de los materiales directos usados en la producción puede determinarse en la siguiente forma:

Inventario inicial de materias primas	\$ 800,000
MAS: Compras de materias primas	<u>\$ 700,000</u>
MATERIAS PRIMAS DISPONIBLES	\$ 1,500,000
MENOS: Inventario final de materias primas	<u>\$ 900,000</u>
CONSUMO DE MATERIAS PRIMAS	600,000

b) Costo de producción terminada.- Refleja el mecanismo del costo de producción acumulado de la cuenta de producción en proceso.

Observamos en primer término la gradual acumulación del costo de producción a través de sus tres elementos (movimiento deudor de la cuenta de producción en proceso), que adicionado del correspondiente al inventario inicial de artículos en proceso y disminuido del relativo al inventario final de artículos en proceso, se traduce en el costo de producción terminada en el período que pasa al almacén final de artículos elaborados.

COSTO DE MATERIAS PRIMAS CONSUMIDAS	\$ 600,000
MAS: Mano de Obra empleada en producción	<u>\$ 150,000</u>
COSTO PRIMO DE LA PRODUCCIÓN PROCESADA	\$ 750,000
MAS: Cargos indirectos aplicados a la producción	
Refacciones	100,000
Empaque	80,000
Mantenimiento maquinaria	<u>70,000</u>
	<u>\$ 250,000</u>
COSTO DE LA PRODUCCIÓN PROCESADA	\$ 1,000,000
MAS: Inventario inicial de producción en proceso	<u>\$ 100,000</u>
PRODUCCIÓN PROCESADA DISPONIBLE	\$ 1,100,000
MENOS: Inventario final de producción en proceso	<u>\$ 80,000</u>
COSTO DE PRODUCCIÓN TERMINADA	\$ 1,020,000

c) Costo de producción de los artículos vendidos.- Este capítulo representa la fase final del estado y tiene una completa similitud con el de la formación del costo de ventas en las empresas comerciales ya que ambos casos se refieren al movimiento en el almacén de artículos terminados, sólo que, mientras en las empresas comerciales las entradas a dicho almacén provienen de las mercancías recibidas de los proveedores, en las industrias de transformación las entradas se originan por la producción terminada en la fábrica.

COSTO DE PRODUCCIÓN TERMINADA	\$ 1,020,000
MAS: Inventario inicial de producción terminada	<u>\$ 1,000,000</u>
PRODUCCIÓN TERMINADA DISPONIBLE	\$ 2,020,000
MENOS: Inventario final de Producción terminada	<u>\$ 1,300,000</u>
COSTO DE LA PRODUCCIÓN VENDIDA	\$ 720,000

Si juntamos los tres capítulos en que hemos dividido el estado de costo de producción y ventas tendremos la forma completa de presentación de dicho estado.

Refractaria Mexicana, S.A.
Estado de costo de Producción y ventas del mes de diciembre de 1996

Inventario inicial de materias primas	\$ 800,000
MAS: Compras de materias primas	<u>\$ 700,000</u>
MATERIAS PRIMAS DISPONIBLES	\$ 1,500,000
MENOS: Inventario final de materias primas	<u>\$ 900,000</u>
CONSUMO DE MATERIAS PRIMAS	\$ 600,000
MAS: Mano de Obra empleada en producción	<u>\$ 150,000</u>
COSTO PRIMO DE LA PRODUCCIÓN PROCESADA	\$ 750,000
MAS: Cargos indirectos aplicados a la producción	
Refacciones	100,000
Empaque	80,000
Mantenimiento maquinaria	<u>70,000</u>
	<u>\$ 250,000</u>
COSTO DE LA PRODUCCIÓN PROCESADA	\$ 1,000,000
MAS: Inventario inicial de producción en proceso	<u>\$ 100,000</u>
PRODUCCIÓN PROCESADA DISPONIBLE	\$ 1,100,000
MENOS: Inventario final de producción en proceso	<u>\$ 80,000</u>
COSTO DE PRODUCCIÓN TERMINADA	\$ 1,020,000
MAS: Inventario inicial de producción terminada	<u>\$ 1,000,000</u>
PRODUCCIÓN TERMINADA DISPONIBLE	\$ 2,020,000
MENOS: Inventario final de Producción terminada	<u>\$ 1,300,000</u>
COSTO DE LA PRODUCCIÓN VENDIDA	\$ 720,000

3.3.- Estado de Resultados

El estado de resultados o de pérdidas y ganancias muestra los resultados obtenidos por una entidad económica en un periodo determinado. La diferencia que existe entre el estado de pérdidas y ganancias de un comerciante y de un industrial, radica fundamentalmente en que el de este último tiene un proceso de producción que no existe en el del primero.

El comerciante abre su cuenta de pérdidas y ganancias para cargar en ella, al final del ejercicio, todas las cuentas de resultados que han producido pérdida más el inventario inicial de mercancías; abonándola de los saldos de todas las cuentas productoras de utilidad, más el inventario final de esas mercancías; el saldo de pérdidas y ganancias representa la utilidad o pérdida obtenida. Tratándose de una industria el procedimiento es el mismo, pero incluyendo además, el costo de la producción.

Refractaria Mexicana, S.A.

Estado de Resultados acumulado del 1 de enero de 1996 al 31 de diciembre de 1996

Ventas Brutas	\$ 1,500,000	
Menos: Devoluciones sobre ventas	\$ 200,000	
Rebajas sobre ventas	<u>\$ 100,000</u>	
VENTAS NETAS		\$ 1,200,000
Costo de Ventas:		
Inventario inicial de producción terminada	\$ 1,000,000	
MAS: Costo de la producción terminada	\$ 1,020,000	
MENOS: Inventario final de Producción terminada	<u>\$ 1,300,000</u>	
COSTO DE LA PRODUCCIÓN VENDIDA		<u>\$ 720,000</u>
UTILIDAD BRUTA		\$ 480,000
Gastos de Venta	\$ 50,000	
Gastos de Administración	<u>\$ 30,000</u>	
Utilidad de Operación		\$ 400,000
Otros Ingresos	\$ 10,000	
Utilidad Antes Impuestos		\$ 410,000

CAPITULO IV

Sistemas de Costos

4.1.- Generalidades

Por analogía con la evolución de la informática, dividiremos la evolución de los sistemas de costos en generaciones:

Primera Generación: Determinación de costos Unitarios

En su inicio, los sistemas de costos determinaban los costos unitarios hasta después de su incurrencia, es decir, hasta haber producido los artículos terminados, por lo que de ese hecho deriva su característica de históricos. Esta primera generación culminó en el sistema de costos históricos absorbentes, denominado simplemente : Costos históricos.

Segunda Generación: Predeterminación de costos

Después de haber determinado los costos unitarios y como un proceso natural en la evolución de los sistemas de costos se vislumbró la posibilidad de que los costos unitarios fuesen predeterminados a su incurrencia, es decir que pudieran planearse y se tuvieran costos estimados que permitieran tomar decisiones con mayor oportunidad, a un costo de la exactitud de los mismos.

Tercera Generación: Control de costos

La ingeniería industrial, mediante muchas herramientas como el estudio de tiempos y movimientos y un riguroso control sobre los rendimientos y desperdicios de materiales, permitió que se elaboraran estándares de producción respecto de las cantidades de materiales y tiempos que requerían los productos, basados en serios estudios técnicos de tal magnitud que se les llegó a denominar bases científicas. Estas consideraban metas a alcanzar de tan riguroso cumplimiento que se les llegó a considerar como costos que deberían ser.

4.2.- Costos Históricos o Reales

Los costos de producción pueden determinarse con posterioridad a la conclusión del periodo de costo, durante el transcurso del mismo o con anterioridad a él. En el primer caso los costos se denominan históricos, se pueden manejar por el sistema de órdenes de producción o por el de procesos; en el segundo y en el tercero reciben la denominación de predeterminados, independientemente también de que se aplique el sistema de órdenes o el de procesos.

Cuando se emplea un sistema de órdenes de producción o uno de procesos con cualquiera de sus variantes y se espera la conclusión de cada periodo de costos para acumular los costos totales y determinar los costos unitarios respectivos, se dice que en la empresa manufacturera de que se trata se encuentra implantado un sistema de costo históricos o "reales".

La causa por la cual es necesario, dentro de ese sistema, esperar la conclusión del periodo de costos para determinar los costos de producción de los artículos terminados en él, se encuentra en la necesidad de acumular los cargos indirectos o lo largo del periodo, acumulación que, como hemos visto, incluye el conjunto de erogaciones indirectas de fabricación, consumos de materias primas y mano de obra indirectas, ajustes por depreciación, amortización y aplicación de activos fijos.

4.3.- Costos Predeterminados

Los costos históricos son la técnica primaria de valuación, los cuales se determinan después de haber realizado la producción o el hecho, pero mediante progresos se ha llegado a la técnica de valuación predeterminada, que consiste en conocer por anticipado el costo; es decir, mediante ciertos estudios resulta posible obtener, de antemano, con más o menos exactitud el dato del costo respectivo.

Dichos costos predeterminados se clasifican en costos estimados y costos estándar, mismo que a continuación se explican.

A) Costos Estimados

Los costos estimados con la técnica más rudimentaria de los costos predeterminados, ya que su cálculo u obtención se basa en la experiencia habida, en el conocimiento más o menos amplio del costo que se desea predeterminar, y quizá en algunas partículas se empleen métodos científicos, pero de ninguna manera en su totalidad. En las condiciones anteriores, el costo estimado indica lo que puede costar algo, motivo por el cual, dicho dato se ajusta al costo histórico o real, ya que el pronóstico se realizó sobre bases empíricas, referidas a un periodo determinado.

La fijación y determinación de los precios de venta, dio lugar al costo predeterminado, estimado, para posteriormente engranarlo o incorporarlo a la contabilidad, con el deseo de superación, ya que mediante ello, se obtienen datos oportunos en cuanto a artículos terminados, vendidos, estados financieros, información control. Para la obtención de un costo estimado de producción, es básico considerar cierto volumen de productos a elaborarse, con los elementos que los integran; el objeto de tomar dicho volumen (entre mayor, dentro de la realidad, más aceptable) es procurar que las fallas por la determinación puedan ser controladas, y hasta cierto punto absorbidas, con lo cual se tiene un costo estimado más preciso.

Las discrepancias entre lo estimado y lo real, conocidas éstas con el nombre de variaciones, mismas que son una llamada de atención, que obliga a estudiar el porque de la diferencia, a fin de hacer las superaciones, correcciones, y ajustes, que incluso pueden dar lugar a modificar las bases que sirvieron para la determinación del costo estimado.

COEFICIENTE RECTIFICADOR

FORMULA :

$$\text{COEFICIENTE RECTIFICADOR} = \frac{\text{VARIACIÓN}}{\text{PRODUCCIÓN TERMINADA A COSTO ESTIMADO} + \text{PRODUCCIÓN EN PROCESO A COSTO ESTIMADO}}$$

NOTA : Incluyendo el costo de la producción vendida en el periodo.

Cuando la variación es de naturaleza deudora (los costos estimados son inferiores a los reales) el coeficiente rectificador indicará el factor de redistribución que debe operarse, para aumentar el valor del almacén de artículos terminados, del inventario de producción en proceso, así como el costo de producción de lo vendido, en su caso, por materiales, sueldos y salarios y gastos indirectos.

2.- Cuando la variación es de naturaleza acreedora (los costos estimados con superiores a los reales) el coeficiente rectificador indicará la cantidad que debe disminuirse por cada peso estimado, en el almacén de productos terminados, en el inventario de la producción en proceso, y en el costo de producción de lo vendido.

3.- En el caso de que la variación no sea relevante, puede ajustarse directamente contra el costo de producción de lo vendido.

4.- Cuando la variación no es por causas imputables a la producción o fallas de cálculo, se puede ajustar contra pérdidas y ganancias, deudores diversos esto último cuando sea por negligencia del empleado.

DISTINCIÓN ENTRE LOS COSTOS ESTIMADOS E HISTÓRICOS

1.- Los estimados se obtienen antes de elaborado el producto o durante su transformación, los históricos después de producido el artículo.

2.- Los estimados se basan en cálculos sobre experiencias adquiridas y un conocimiento amplio de la industria en cuestión. Los costos históricos son un computo fital.

3.- Para la obtención de costo estimado es básico considerar cierto volumen de producción y determinar el costo unitario estimado. Los históricos son datos resultantes.

4.- Como característica especial, es que al hacer la comparación de los costos estimados con los costos reales se deberán ajustar los estimados a la realidad. Los costos históricos, no requieren de ajustes.

5.- El costo estimado indica lo que puede costar producir un artículo. El costo histórico indica lo que costo o se invirtió.

B) Costos Estándar

La técnica de los costos estándar tuvo su origen a principios del siglo XX, con motivo de la doctrina llamada Taylorismo, o sea el desplazamiento del esfuerzo humano por la máquina, y vino a convertirse en un técnica de valuación de costos aplicada a la contabilidad, a partir de la segunda década del presente siglo.

En efecto, en 1903, F. W. Taylor, realizó las primicias en cuanto a investigación para lograr ntejer control de la elaboración y productividad, que inspiraron al ingeniero Harrigton Emerson (1908), para profundizar sobre el tema; quien a su vez sirvió de inspiración al contador Chester G. Harrinso, para que en nuevos artículos titulados "COST ACCOUNTIN TO AID PRODUCTION" (en 1921 tomaron la forma del libro) surgiera así la técnica de valuación de costos estándar, considerándose a Emerson el precursor y Harrinso el realizador, cuyo primer ensayo fue hecho en EE.UU. (1912).

La técnica de costos estándar es la más avanzada de las existentes, ya que sirve de instrumento de medición de la eficiencia, porque su determinación está basada precisamente en la eficiencia de trabajo de la entidad económica. Se puede apreciar dos situaciones una que considera a la empresa en su eficiencia máxima, que es cuando no se calculan pérdidas de tiempo y se acepta el rendimiento climax de la maquinaria, situación utópica. Otra, en la cual se consideran ciertos casos de pérdida de tiempo, tanto en el aprovechamiento del esfuerzo humano, como de la capacidad productiva de la maquinaria, pronicios dictados por la experiencia y por los estudios que sobre el particular hayan hecho los técnicos en la materia (ingenieros industriales); por lo tanto, ponderando esas situaciones se logra obtener una eficiencia en su punto óptimo.

El costo estándar indica lo que debe costar un artículo con base en la eficiencia de trabajo normal de una empresa, por lo que al comparar el costo histórico con el estándar, las desviaciones indican las deficiencias o superaciones perfectamente definidas y analizadas.

Es el caso de los costos estimados, a la diferencia entre éstos y los históricos, se le dio un nombre genérico variación; por no ser muy exacta la técnica, y ajustarse al costo histórico pero el costo estándar es de alta precisión, es una meta a lograr, es medida de eficiencia, en su caso, indica lo que debe costar algo por lo que a la diferencia entre el costo estándar y el histórico, se le nombrará desviación, por ser más preciso y dar idea de que salió de una línea, patrón, o medida.

DESVIACIONES ENTRE COSTOS ESTÁNDAR Y COSTOS HISTÓRICOS REALES

A) Para materiales y labor directos :

- a) Desviaciones en cantidad
- b) Desviaciones en precio

B) Para gastos indirectos de producción :

- a) En capacidad
- b) En presupuesto
- c) En cantidad

Las desviaciones en capacidad, en presupuesto, y en cantidad, reflejan fallas de carácter externo, en algunos casos previsibles por la dirección de la entidad.

MECÁNICA CONTABLE DE LOS COSTOS ESTÁNDAR

La cuenta base para el registro es costos estándar de producción en proceso u otra equivalente, ya sea que se lleven en una sola cuenta o bien que se utilice una cuenta para cada elemento del costo.

Existen tres métodos para el registro contable de los costos estándar :

MÉTODO "A". La cuenta de producción en proceso se carga a costo 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 período con la producción.

MÉTODO "B". La cuenta de producción en proceso se carga y se acredita a costo estándar, obteniéndose las desviaciones simultáneamente con la producción.

MÉTODO "C". La cuenta de producción en proceso se carga y acredita a costos históricos y estándar, las desviaciones se obtienen al final del período de producción.

CAPITULO V

Los Costos En Una Industria Refractaria

5.1.- Antecedentes

La producción de refractarios es un complejo industrial, con ventas del orden de 500 millones de dólares, que sirve a varios mercados alrededor del mundo. Tiene un amplio rango de productos especializados que incluyen refractarios para la industria del acero, cemento y otras con temperaturas altas bajo condiciones destructivas, equipo para minería, para reciclar y procesar residuos, herramientas neumáticas y eléctricas para industrias aeronáutica y automotriz.

Indreseo Inc. es el productor más grande en el hemisferio Oeste de refractarios, materiales cerámicos de alta resistencia a la temperatura para protección de equipos en diferentes industrias como las de acero y cemento. La división Harbison Walker es un líder mundial en la Industria refractaria, con más de 1,000 clientes en más de 70 países. La empresa Refractarios Mexicanos es el productor más grande de refractarios de México, con aproximadamente 50% del mercado en productos de alta calidad.

REFMEX, S. A. DE C. V.

Fue fundada en 1958 en Ramos Arizpe, Coah, iniciando sus operaciones con una capacidad de 6,000 toneladas por año de refractarios básicos.

Originalmente la empresa se constituyó con una sociedad entre la compañía general Refractories Company de Estados Unidos y un grupo de industriales mexicanos.

En 1973, el grupo peñoles adquirió el control mayoritario de la empresa pasando a ser ésta 100% mexicana en tecnología y capital, de esta manera se inició un esfuerzo continuo para producir refractarios con la tecnología más avanzada.

REFRACTARIOS GREEN, S. A. DE C. V.

El 11 de agosto de 1944 fue fundada la compañía Mexicana de Refractarios Green, S. A. con la idea de fabricar en México los productos refractarios, que entonces eran importados.

La construcción de la planta se efectuó en el fraccionamiento de Tlalnepantla, iniciando operaciones en 1946. Fabricando inicialmente ladrillos de calidad intermedia, alta calidad, calidad superior y alta alúmina.

En 1981, Industrias Peñoles, S. A. de C. V., adquiere las acciones mexicanas de Refractarios Green, pasando a formar parte de su división de refractarios, y en 1991 compró la participación extranjera, adquiriendo así la propiedad absoluta.

En 1990 Industrias Peñoles decide en su planeación estratégica concentrarse en sus actividades principales, tales como la minería, la metalúrgica - no - ferrosa y los productos químicos industriales, INDRESCO, a su vez, buscaba el crecimiento del negocio más importante para su portafolio : Los refractarios. Esta situaciones se complementaron para realizarse la venta de las empresas REFMEX, S. A. DE C. V. y REFRACTARIOS GREEN, S. A. DE C. V. a INDRESCO INC, dando origen a una nueva organización: REFRACTARIOS MEXICANOS, S. A.

REFRACTARIOS MEXICANOS, S. A. DE C. V.

Después de la compra del 100% de las acciones de REFMEX y REFRACTARIOS GREEN, éstas se fusionaron y el 1º de octubre de 1994 nace la nueva REFRACTARIOS MEXICANOS, S. A. DE C. V.

PROCESO DE PRODUCCIÓN.

La materia prima de la Cía. viene envasada en dos presentaciones (sacos, bolsas) y a granel; además ésta es suministrada a la planta por medio de dos vías de transporte, camión y ferrocarril.

Es inspeccionada por el departamento de laboratorio y en caso de no cumplir con las especificaciones de calidad, es separada y marcada para evitar su uso. Si cumple con las condiciones de calidad se almacenan en lugares propios para la materia prima.

Posteriormente la materia prima a granel es molida y clasificada en seis líneas de producción .

Tres líneas de molienda :

- a).- molino de ruedas.
- b).- molino giratorio.
- c).- molino de impacto.

Una línea de molienda de arcillas (molino de muelas secciones dentadas)

Dos líneas de pulverizados molino de bolas y molino cónico.

En esta parte del proceso se cuenta con un control estadístico para la granulometría de la materia prima con gráficas de control.

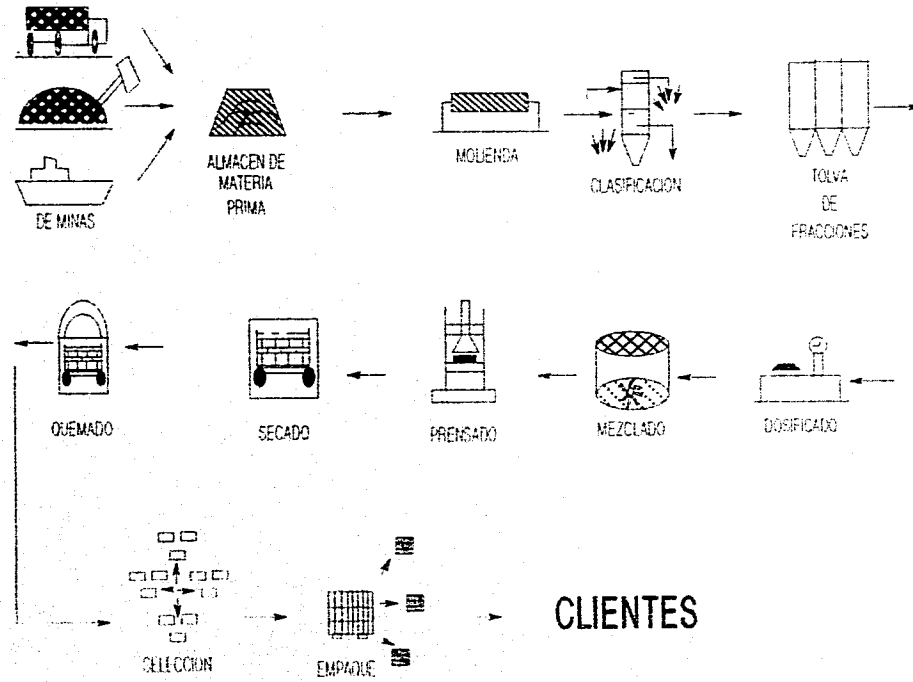
El siguiente paso, es el envío de la materia prima ya clasificada a las tolvas de fracciones donde se dosifica de acuerdo a una mezcla determinada esta materia prima es introducida a una mezcladora de alta velocidad.

Después se envía a las prensas donde se le da forma al ladrillo de acuerdo a las especificaciones dadas por los clientes.

Por ultimo el producto entra al secador donde se le retira la humedad que pueda tener y de ahí pasa al horno, donde se le dan las propiedades químicas que debe contener el producto para ser usado como refractario.

Estas propiedades son de resistencia a la alta temperatura , abrasión, ataque químico y modulo de ruptura.

DIAGRAMA DE PROCESO DE LADRILLO REFRACTARIO



5.2.- Entradas y valuación de materia prima.

Deben considerarse todas las entradas de materia prima del mes (Ferrocarril y por camión), las cuales son capturadas al sistema de costos los datos que contiene este reporte son:

- a).-Fecha de entrada.
- b).-Número de carro.
- c).-Clave de materia prima.
- d).-Agente aduanal.
- e).-Lugar de procedencia.
- f).-Proveedor.
- g).-Transportista.
- h).-cantidad recibida en kilogramos.

La valuación de la materia prima se hace en base al costo por mezcla, y de acuerdo a los porcentajes de las diferentes materias primas que contengan.

5.3.- Costo de producción.

El departamento de relaciones industriales proporciona semanalmente una nómina de obreros por departamento, así como su póliza de contabilidad que se genera de manera automática. Al final del mes se acumulan todas las semanas consideradas hasta el cierre del mes, lo cual genera una póliza de obreros mensual, la cual es considerada para el costo de producción.

Los gastos de fabricación se capturan diariamente en contabilidad mediante pólizas de diario y pólizas de egresos.

El departamento de costos emite un reporte de contabilidad denominado resumen departamental de mano de obra y gastos de fabricación, el cual se captura en el sistema de costos.

El prorrateo se realiza en base a la producción del mes y a las rutas de producción de cada ladrillo, es decir, que toma el total de los gastos que se realizaron en cada departamento por el que pasa la elaboración del producto, entre el total producido.

5.4.- Costo de Ventas.

Una vez terminado el costo de producción se le da entrada a los productos terminados en los auxiliares del producto terminado, estos se actualizan a costo promedio.

Se actualizan las ventas del mes por medio de un reporte que envía el departamento de ventas a costos, este se revisa tanto en kilogramos como en importe.

Una vez actualizadas las ventas se chequean los márgenes de utilidad de cada producto y se realiza un reporte de utilidad bruta.

Los datos que contiene este reporte son:

- 1.- Nombre del producto.
- 2.- Kilogramos vendidos.
- 3.- Costo de ventas.
- 4.- Importe de las ventas.
- 5.- Utilidad en porcentaje.

INSTRUCCIONES

Para ejemplificar lo anterior a continuación se presenta el siguiente caso:

La empresa Refractarios de México, S.A. inicia sus operaciones el 1 de enero de 1996 y se dedica a la fabricación de ladrillos refractarios valuando sus inventarios a costos promedios y con un sistema de costos históricos reales. Se considerarán dos meses de producción con el fin de ejemplificar el proceso de costeo.

1.- El 8 de enero de 1996 se compran materias primas al extranjero, de la siguiente manera:

- 50 Tons. de Materia prima A por un monto de 35,000 dls con un T.C. de compra por 7.5480.

- 50 Tons. de Materia prima B por un monto de 25,350 dls con un T.C. de compra por 7.4856.

- 20 Tons de Materia prima C por un monto de 14,520 dls con un T.C. de compra por 7.3652.

- 30 Tons de Materia Prima D por un monto de 5,487.32 dls con T.C. de compra por 7.5000.

- 20 Tons de Materia Prima E por un monto de 3,450 dls con un T.C. de compra por 7.3540.

El agente aduanal proporciona a tiempo sus cuentas de gastos y se conoce el costo de transporte por tonelada.

2.- El material llega a la planta durante la primer semana del mes de enero y de inmediato comienza el proceso de producción.

3.- El departamento de investigación y desarrollo proporcionó el listado de mezclas de materias primas necesarias para producir en el mes de enero de 1996 los 5 tipos de ladrillo refractario que tienen los siguientes volúmenes: Ladrillo Alu, 40 Tons; ladrillo Bau, 20 Tons; ladrillo Kruz, 10 Tons; ladrillo chil, 15 Tons y ladrillo Al, 15 Tons. Con base en estos datos, calcular el costo de materias primas consumidas en el proceso de producción, que representa el primer elemento del costo.

4.- El importe total de mano de obra utilizada en el proceso de producción durante el mes de enero de 1996 ascendió a \$27,500. Asimismo los gastos de fabricación fijos y variables tuvieron un monto total de \$86,550.

5.- Se pide calcular el costo unitario por producto al cierre de enero de 1996.

6.- En el mes de enero se vendieron en su totalidad los inventarios de producto terminado.

1.- El 28 de enero de 1996 nuevamente se compran materias primas al extranjero, de la siguiente manera:

- 70 Tons. de Materia prima A por un monto de 49,000 dls con un T.C. de compra por 7.5890.

- 65.5 Tons. de Materia prima B por un monto de 33,208.50 dls con un T.C. de compra por 7.3845.

- 21 Tons de Materia prima C por un monto de 15,246 dls con un T.C. de compra por 7.4100.

- 35 Tons de Materia Prima D por un monto de 6,401.85 dls con T.C. de compra por 7.5200.

- 40 Tons de Materia Prima E por un monto de 6,900 dls con un T.C. de compra por 7.4508.

2.- El material llega a la planta durante el mes de febrero y de inmediato comienza el proceso de producción.

3.- El departamento de investigación y desarrollo proporcionó el listado de mezclas de materias primas necesarias para producir en el mes de febrero de 1996 los 5 tipos de ladrillo refractario que ahora tienen los siguientes volúmenes: Ladrillo Alu, 50 Tons; ladrillo Bau, 30 Tons; ladrillo Kruz, 20 Tons; ladrillo chil, 25 Tons y ladrillo Al, 25 Tons. Con base en estos datos, calcular el costo de materias primas consumidas en el proceso de producción, que representa el primer elemento del costo.

4.- El importe total de mano de obra utilizada en el proceso de producción durante el mes de enero de 1996 ascendió a \$27,500. Asimismo los gastos de fabricación fijos y variables tuvieron un monto total de \$96,250.

5.- Se pide calcular el costo unitario por producto al cierre de febrero de 1996.

6.- En el mes de febrero se vendieron en su totalidad los inventarios de producto terminado y se pide determinar el costo de ventas.

REFRACTARIOS DE MEXICO, S.A. DE C.V.
Integración del costo de materias primas al mes de enero de 1996.

MATERIA PRIMA	PROVEEDOR	UNIDADES	FACTURA	IMPORTE DLS	U.C.	IMPORTE MN	AGENTE ADUANAL	FACTURA	IMPORTE MN	MANEIOS DLS	MANEIOS MN	IVA SOBRE SERVICIOS
A	MATERIAL S CO	50 000	10000	35 000 00	7 5480	264 180 00	PETER S	10510	45 000 00	230 00	1 736 04	42 130 02
B	ALCOHOL USA	50 000	200	25 350 00	7 4856	189 759 96	RICHARD O	20510	35 420 00	230 00	1 721 69	34 125 09
C	A P YELLOW CO	20 000	5698	14 520 00	7 4652	106 942 70	YARZA CO	54102	34 124 00	230 00	1 694 00	32 154 00
D	PUNSBELL	30 000	57894	5 487 12	7 5000	41 154 94	OSCAR S	45210	5 867 00	230 00	1 725 00	4 876 00
E	MINERALS US	20 000	849076	3 450 00	7 3540	25 371 30	PETER S	10511	4 710 00	230 00	1 691 42	3 910 00
		170 000		83 807 32		627 468 86			125 821 00	1 150 00	8 568 14	117 093 00

ASIENTO 1

	DEBE	HABER
MERCANCIAS EN TRANSITO	643 903 01	
IVA SOBRE BIENES	117 195 00	
PROVEEDORES		627 468 86
Material s co	264 180 00	
Alcohol USA	189 759 96	
A P Yellow	106 942 70	
Punshell	41 154 90	
Minerals US	25 371 30	
AGENTES ADUANALES MN		125 121 00
Peter s	45 000 00	
Richard o	35 420 00	
Yarza	34 124 00	
Oscar s	5 867 00	
Peter s	4 710 00	
AGENTES ADUANALES DLS		8 568 14
Peter s	1 736 04	
Richard o	1 721 69	
Yarza	1 694 00	
Oscar s	1 725 00	
Peter s	1 691 42	
	761 098 01	761 098 01

Registro compra de materias primas en tránsito

REFRACTARIOS DE MEXICO, S.A. DE C.V.
Integración del costo de materias primas al mes de enero de 1996.

MATERIA PRIMA	PROVEEDOR	UNIDADES	LITROS	COSTO IMPORTACION	COSTO TOTAL	COSTO UNITARIO
A	MATERIAL S CO	50 000	10 000 00	268 786 01	278 786 04	5 575 72
B	ALCHOLOA USA	50 000	8 045 00	192 776 65	200 821 63	4 016 43
C	A P YELLOW CO	20 000	6 070 00	110 606 70	116 676 70	5 833 84
D	PONSHELL	30 000	4 500 00	43 570 90	48 370 90	1 612 36
E	MINERALS. US	20 000	3 600 00	27 862 72	31 462 72	1 573 14
		170 000	32 215 00	643 903 01	676 118 01	

ASIENTO 2

	DEBE	HABER
ALMACEN DE MATERIAS PRIMAS	676 118 01	
IVA SOBRE SERVICIOS	4 832 25	
MERCANCIAS EN TRANSITO		643 903 01
FERROCARRILES NACIONALES		37 047 25
COMPRAS DE MATERIA PRIMA	676 118 01	
COMPRAS TOTALES		676 118 01
	1 357 068 27	1 357 068 27

Traspaso a almacén de Materias Primas

CATALOGO DE MEZCLAS DE PRODUCTOS

mezcla	100 - A	100 - B	100 - C
producto	LADRILLO ALU	LADRILLO BAU	LADRILLO KRUZ
materia prima	A = 30 %	A = 40 %	B = 20 %
materia prima	B = 40 %	D = 50 %	C = 40 %
materia prima	C = 30 %	E = 10 %	E = 40 %
	<hr/> 100%	<hr/> 100%	<hr/> 100%
mezcla	100 - D		100 - E
producto	LADRILLO CHIL		LADRILLO AL
materia prima	C = 20 %		A = 30 %
materia prima	D = 60 %		D = 40 %
materia prima	E = 20 %		E = 30 %
	<hr/> 100%		<hr/> 100%

REFRACTARIOS DE MEXICO S.A. DE C.V.
 Reporte de Producción del mes de enero de 1996

PRODUCCION DEL MES EN KGS.						
PRODUCTO	SALDO INICIAL	PRODUCCION BRUTA	PRODUCCION NETA	VENTAS	SALDO FINAL	
LADRILLO ALU	-	40.000	40.000	40.000	-	
LADRILLO BAU	-	20.000	20.000	20.000	-	
LADRILLO KRU	-	10.000	10.000	10.000	-	
LADRILLO CHI	-	15.000	15.000	15.000	-	
LADRILLO AL	-	15.000	15.000	15.000	-	
TOTALES	-	100.000	100.000	100.000	-	

MATERIAS PRIMAS		
DESCRIPCION MATERIA PRIMA		COSTO DE MATERIA PRIMA POR TONELADA
A		5,575.72
B		4,016.43
C		5,833.84
D		1,612.36
E		1,573.14

COSTOS POR MEZCLA

MEZCLA	%	COSTO M.P.	IMPORTE	MEZCLA	%	COSTO M.P.	IMPORTE
100 - A				100 - B			
LADRILLO ALU				LADRILLO BAU			
A	30%	5,575.72	\$1,672.72	A	40%	5,575.72	\$2,230.29
B	40%	4,016.43	\$1,606.57	D	50%	1,612.36	\$806.18
C	30%	5,833.84	\$1,750.15	E	10%	1,573.14	\$167.31
			100%				100%
			\$5,029.44				\$3,193.78
MEZCLA	%	COSTO M.P.	IMPORTE	MEZCLA	%	COSTO M.P.	IMPORTE
100 - C				100 - D			
LADRILLO KRUZ				LADRILLO CHIL			
B	20%	4,016.43	\$803.29	C	20%	5,833.84	\$1,166.77
C	40%	5,833.84	\$2,333.53	D	60%	1,612.36	\$967.42
E	40%	1,573.14	\$629.25	E	20%	1,573.14	\$314.63
			100%				100%
			\$3,766.07				\$2,448.81
MEZCLA	%	COSTO M.P.	IMPORTE				
100 - E							
LADRILLO AL							
A	30%	5,575.72	\$1,672.72				
D	40%	1,612.36	\$644.95				
E	30%	1,573.14	\$471.94				
			100%				
			\$2,789.60				

CONSUMO DE MATERIAS PRIMAS POR MEZCLA ENERO DE 1996					
PRODUCTO	MEZCLA	MATERIA PRIMA	KGS. CONSUMIDOS	IMPORTE	
LADRILLO ALU	100 -A	A	12.000	66,909	
		B	16.000	64,263	
		C	12.000	70,006	
			40.000	201,178	
PRODUCTO	MEZCLA	MATERIA PRIMA	KGS. CONSUMIDOS	IMPORTE	
LADRILLO BAU	100 -B	A	8.000	44,606	
		D	10.000	16,124	
		E	2.000	3,146	
			20.000	63,876	
PRODUCTO	MEZCLA	MATERIA PRIMA	KGS. CONSUMIDOS	IMPORTE	
LADRILLO KRUZ	100 -C	B	2.000	8,033	
		C	4.000	23,335	
		E	4.000	6,293	
			10.000	37,661	
PRODUCTO	MEZCLA	MATERIA PRIMA	KGS. CONSUMIDOS	IMPORTE	
LADRILLO CHIL	100 -D	C	3.000	17,502	
		D	9.000	14,511	
		E	3.000	4,719	
			15.000	36,732	
PRODUCTO	MEZCLA	MATERIA PRIMA	KGS. CONSUMIDOS	IMPORTE	
LADRILLO AL	100 -E	A	4.500	25,091	
		D	6.000	9,674	
		E	4.500	7,079	
			15.000	41,844	

REFRACTARIOS DE MEXICO, S.A. DE C.V.
CONSUMO DE MATERIAS PRIMAS ENERO DE 1996

MATERIA PRIMA	EXISTENCIA ANTERIOR	CONSUMO EN PRODUCCION		SALDO FINAL	
		Kgs.	Importe	Kgs.	Importe
A	50.000	24.500	136,605.160	25.500	142,161
B	50.000	18.000	72,295.793	32.000	128,526
C	20.000	19.000	110,842.865	1.000	5,834
D	30.000	25.000	40,309.003	5.000	8,062
E	20.000	13.500	21,237.336	6.500	10,225
TOTALES	176.000	100.000	381,290.24	78.000	294,828

ASIENTO CONTABLE

ASIENTO CONTABLE	DEBE	HABER
COSTO DE PRODUCCION	381,290.24	
Consumo de materias primas		
ALMACEN DE MATERIAS PRIMAS A, B, C, D, E		381,290.24
Consumo de Materia Prima del mes de enero de 1996		

REFRACTARIOS DE MEXICO, S.A. DE C.V.
 AUXILIAR DE ALMACEN DE MATERIAS PRIMAS (IMPORTACION)

MATERIA PRIMA "A"

FECHA	FOLIO	CONCEPTO	UNIDADES		EXISTENCIAS	COSTO COMPRA	COSTO PROMEDIO	VALORES		
			ENTRADAS	SALIDAS				ENTRADAS	SALIDAS	EXISTENCIAS
ene-96	2	COMPRAS DE M.P.	50.000		50.000	5,575.72	5,575.72	278,786.04		278,786.04
ene-96	3	CONSUMO EN PRODUCCION		24.500	25.500		5,575.72		136,605.16	142,180.88

REFRACTARIOS DE MEXICO, S.A. DE C.V.
 AUXILIAR DE ALMACEN DE MATERIAS PRIMAS (IMPORTACION)

MATERIA PRIMA "B"

FECHA	FOLIO	CONCEPTO	UNIDADES		EXISTENCIAS	COSTO COMPRA	COSTO PROMEDIO	VALORES		
			ENTRADAS	SALIDAS				ENTRADAS	SALIDAS	EXISTENCIAS
ene-96	2	COMPRAS DE MATERIA PRIM	50.000		50.000	4,016.43	4,016.43	200,821.55		200,821.55
ene-96	3	CONSUMO EN PRODUCCION		18.000	32.000		2,000.00		72,295.79	128,525.85

REFRACTARIOS DE MEXICO, S.A. DE C.V.
 AUXILIAR DE ALMACEN DE MATERIAS PRIMAS (NACIONAL)

MATERIA PRIMA "C"

FECHA	FOLIO	CONCEPTO	UNIDADES		EXISTENCIAS	COSTO COMPRA	COSTO PROMEDIO	VALORES		
			ENTRADAS	SALIDAS				ENTRADAS	SALIDAS	EXISTENCIAS
ene-96	2	COMPRAS DE M.P.	20.000		20.000	5,833.84	5,833.84	116,676.70		116,676.70
ene-96	3	CONSUMO EN PRODUCCION		19.000	1.000		5,833.83		110,842.87	5,833.83

REFRACTARIOS DE MEXICO, S.A. DE C.V.
 AUXILIAR DE ALMACEN DE MATERIAS PRIMAS (NACIONAL)

MATERIA PRIMA "D"

FECHA	FOLIO	CONCEPTO	UNIDADES		EXISTENCIAS	COSTO COMPRA	COSTO PROMEDIO	VALORES		
			ENTRADAS	SALIDAS				ENTRADAS	SALIDAS	EXISTENCIAS
ene-96	2	COMPRAS DE M.P.	30.000		30.000	1,612.36	1,612.36	48,370.90		48,370.90
ene-96	3	CONSUMO EN PRODUCCION		25.000	5.000		1,612.36		40,309.08	8,061.82

REFRACTARIOS DE MEXICO, S.A. DE C.V.
 AUXILIAR DE ALMACEN DE MATERIAS PRIMAS (NACIONAL)

MATERIA PRIMA "E"

FECHA	FOLIO	CONCEPTO	UNIDADES		EXISTENCIAS	COSTO COMPRA	COSTO PROMEDIO	VALORES		
			ENTRADAS	SALIDAS				ENTRADAS	SALIDAS	EXISTENCIAS
ene-96	2	COMPRAS DE M.P.	20.000		20.000	1,573.14	1,573.14	31,462.72		31,462.72
ene-96	3	CONSUMO EN PRODUCCION		13.500	6.500		1,573.14		21,237.34	10,225.38

RESUMEN DE MANO DE OBRA Y GASTOS DE FABRICACION POR DEPARTAMENTO

NUM.	DEPARTAMENTO	IMPORTE MANO DE OBRA	GASTOS DE FABRICACION		TOTAL DE GASTOS
			FIJOS	VARIABLES	
101	ANEJO DE MATERIAS PRIMA	5,000.00	3,500.00	6,050.00	9,550.00
102	MOLIENDA Y CRIBADO	2,000.00	2,000.00	3,000.00	5,000.00
103	MEZCLADO	3,000.00	2,700.00	5,000.00	7,700.00
104	PRENSADO	6,500.00	10,000.00	15,000.00	25,000.00
105	SECADO Y QUEMADO	2,500.00	5,300.00	15,000.00	20,300.00
119	MANEJO DE PRODUCTOS	8,500.00	10,000.00	10,000.00	20,000.00
		27,500.00	33,500.00	53,050.00	86,550.00

MATERIA PRIMA	MANO DE OBRA	GASTOS DE FAB
381,290.24	27,500.00	86,550.00

EJEMPLOS DE GASTOS DE FABRICACION FIJOS

TELEFONO
 FOTOCOPIAS
 PAPELERIA
 LIMPIEZA
 VIGILANCIA
 AGUA

EJEMPLOS DE GASTOS DE FABRICACION VARIABLES

ENERGIA ELECTRICA
 GAS NATURAL
 MATERIALES Y REFACCIONES
 TARIMAS
 ENVASES

ASIENTO CONTABLE		DEBE	HABER
COSTO DE PRODUCCION		114,050.00	
Mano de Obra			
Gastos de Fabricacion			
BANCOS			114,050.00

Registro de Gastos de mano de obra y gastos de fabricacion

REPORTE FINAL DE COSTOS UNITARIOS
PRODUCCION TERMINADA
DEL MES DE ENERO DE 1996

PRODUCTO	PRODUCCION	MATERIA PRIMA		MANO DE OBRA		GASTOS DE FABRICACION		COSTO DE PRODUCCION	
		TOTAL	UNITARIO	TOTAL	UNITARIO	TOTAL	UNITARIO	TOTAL	UNITARIO
LADRILLO ALU	40.000	201.178	5.029	11.000	275	34.620	865.50	246.793	6.170
LADRILLO BAU	20.000	63.876	3.194	5.500	275	17.310	865.50	86.686	4.334
LADRILLO KRUIZ	10.000	37.661	3.766	2.750	275	8.655	865.50	49.066	4.907
LADRILLO CHIL	15.000	36.732	2.449	4.125	275	12.983	865.50	53.840	3.589
LADRILLO AL	15.000	41.844	2.790	4.125	275	12.983	865.50	58.952	3.930
TOTAL	100.000	381.290		27.500		86.550		495.340	

ASIENTO CONTABLE

	5	DEBE	HABER
Almacen de producto terminado		495.340,24	
Costo de Producción			495.340,24

TRASPASO DEL COSTO DE PRODUCCION

**REPORTE FINAL DE COSTO DE VENTAS
DEL MES DE ENERO DE 1996**

PRODUCTO	KGS	COSTO DE VENTAS		VENTAS		UTILIDAD	
		TOTAL	UNITARIO	TOTAL	UNITARIO	TOTAL	UNITARIO
LADRILLO ALU	40.000	248,798	6,170	300,000	7,500	53,202	18%
LADRILLO BAU	20.000	86,686	4,334	95,840	4,792	9,154	10%
LADRILLO KRUIZ	10.000	49,066	4,907	65,480	6,548	16,414	25%
LADRILLO CHIL	15.000	53,840	3,589	70,468	4,698	16,628	24%
LADRILLO AL	15.000	58,952	3,930	85,654	5,713	26,742	31%
TOTAL	100.000	495,340		617,482		122,142	25%

ASIENTO CONTABLE

	<u>6</u>	DEBE	HABER
COSTO DE VENTAS		495,340.24	
INVENTARIOS			495,340.24

REFRACTARIOS DE MEXICO, S.A. DE C.V.
 AUXILIAR DE ALMACEN DE PRODUCTO TERMINADO

LADRILLO ALU

FECHA	FOLIO	CONCEPTO	UNIDADES		EXISTENCIAS	COSTO PRODUCC.	COSTO PROMEDIO	VALORES		
			ENTRADAS	SALIDAS				ENTRADAS	SALIDAS	EXISTENCIAS
ene-96	2	ENTRADA PRODUCCION	40.000		40.000	6,169.94	6,169.94	246,797.60		246,797.60
ene-96	3	SALIDA VENTAS		40.000	-					-

REFRACTARIOS DE MEXICO, S.A. DE C.V.
 AUXILIAR DE ALMACEN DE PRODUCTO TERMINADO

LADRILLO BAU

FECHA	FOLIO	CONCEPTO	UNIDADES		EXISTENCIAS	COSTO COMPRA	COSTO PROMEDIO	VALORES		
			ENTRADAS	SALIDAS				ENTRADAS	SALIDAS	EXISTENCIAS
ene-96	2	ENTRADA PRODUCCION	20.000		20.000	4,334.28	4,334.28	86,685.67		86,685.67
ene-96	3	SALIDA VENTAS		20.000	-					-

REFRACTARIOS DE MEXICO, S.A. DE C.V.
 AUXILIAR DE ALMACEN DE PRODUCTO TERMINADO

LADRILLO KRUZ

FECHA	FOLIO	CONCEPTO	UNIDADES		EXISTENCIAS	COSTO COMPRA	COSTO PROMEDIO	VALORES		
			ENTRADAS	SALIDAS				ENTRADAS	SALIDAS	EXISTENCIAS
ene-96		ENTRADA PRODUCCION	10.000		10.000	4,906.57	4,906.57	49,065.75		49,065.75
ene-96	1	SALIDA VENTAS		10.000	-				49,065.75	-

REFRACTARIOS DE MEXICO, S.A. DE C.V.
 AUXILIAR DE ALMACEN DE PRODUCTO TERMINADO

LADRILLO CHIL

FECHA	FOLIO	CONCEPTO	UNIDADES		EXISTENCIAS	COSTO PRODUCC.	COSTO PROMEDIO	VALORES		
			ENTRADAS	SALIDAS				ENTRADAS	SALIDAS	EXISTENCIAS
ene-96		ENTRADA PRODUCCION	15.000		15.000	3,589.31	3,589.31	53,839.68		53,839.68
ene-96	1	SALIDA VENTAS		15.000	-				53,839.68	-

REFRACTARIOS DE MEXICO, S.A. DE C.V.
 AUXILIAR DE ALMACEN DE PRODUCTO TERMINADO

LADRILLO AL

FECHA	FOLIO	CONCEPTO	UNIDADES		EXISTENCIAS	COSTO PRODUCC.	COSTO PROMEDIO	VALORES		
			ENTRADAS	SAIDAS				ENTRADAS	SAIDAS	EXISTENCIAS
ene-96		ENTRADA PRODUCCION	15.000		15.000	3,930.10	3,930.10	58,951.54		58,951.54
ene-96	1	SALIDA VENTAS		15.000	-		1,110.53		58,951.54	-

REFRACTARIOS DE MEXICO, S.A. DE C.V.
 Integración del costo de materias primas al mes de febrero de 1996.

MATERIA PRIMA	PROVEEDOR	UNIDADES	FACTURA	IMPORTE DLS	LC	IMPORTE M.N.	AGENTE ADUANAL	FACTURA	IMPORTE M.N.	MANEJOS DLS	MANEJOS M.N.	IVA SOBRE SERVICIOS
A	MATERIAL S. CO	70,000	10001	49,000.00	7.5866	371,861.00	PETER S.	10511	63,999.00	230.00	1,745.47	58,982.00
B	ALCOHOL USA	65,500	201	33,208.50	7.3845	245,228.17	RICHARDO	20511	46,400.20	230.00	1,698.44	44,705.75
C	A.P. YELLOW CO	21,000	8699	15,246.00	7.4160	112,972.86	YARZA CO	84103	35,830.20	230.00	1,704.36	35,764.75
D	PONSHELL	15,000	5785	6,401.85	7.5260	48,141.91	OSCAR S.	43211	6,844.95	230.00	1,729.69	5,908.55
E	MINERALS US	40,000	845077	6,903.00	7.4560	51,405.00	DIETER S.	10511	9,420.00	230.00	1,713.50	7,820.00
		231,500		110,760.35		829,698.94			161,495.35	1,150.00	8,591.31	150,956.00

ASIENTO 1

	DEBE	HABER
MERCANCIAS EN TRANSITO	848,739.60	
IVA SOBRE BIENES	150,956.00	
PROVEEDORES		829,698.94
Material s co	371,861.00	
Alcohol USA	245,228.17	
A.P. Yellow	112,972.86	
Ponshell	48,141.91	
Minerals US	51,405.00	
AGENTES ADUANALES M.N.		161,495.35
Peter s	63,999.00	
Richard o	46,400.20	
Yarza	35,830.20	
Oscar S.	6,844.95	
Peter s	9,420.00	
AGENTES ADUANALES DLS		8,591.31
Peter s	1,745.47	
Richard o	1,698.44	
Yarza	1,704.36	
Oscar S.	1,729.69	
Peter s	1,713.50	
	1,099,695.60	999,695.60

Registra compra de materias primas en tránsito del mes de febrero

REFRACTARIOS DE MEXICO, S.A. DE C.V.
Integración del costo de materias primas al mes de febrero de 1996.

MATERIA PRIMA	PROVEEDOR	UNIDADES	FLETES	COSTO IMPORTACION	COSTO TOTAL	COSTO UNITARIO
A	MATERIALS CO	70 000	11,000.00	377,624.47	391,624.47	5,594.64
B	ALCHOLOA USA	65 500	10,538.95	248,623.05	259,162.00	3,956.67
C	A.P. YELLOW CO	25 000	7,587.50	116,745.66	124,333.16	4,973.33
D	POSSHELL	35 000	5,250.00	51,027.91	56,277.91	1,607.94
E	MINERALS US	40 000	7,200.00	54,718.50	61,918.50	1,547.96
		235 500	41,576.45	848,739.60	893,316.05	

ASIENTO 2

	DEBE	HABER
ALMACEN DE MATERIAS PRIMAS	893,316.05	
IVA SOBRE SERVICIOS	6,686.47	
MERCANCIAS EN TRANSITO		848,739.60
FERROCARRILES NACIONALES		51,262.92
COMPRAS DE MATERIA PRIMA	893,316.05	
COMPRAS TOTALES		893,316.05
	1,793,318.56	1,793,318.56

Traspaso a almacén de Materias Primas

CATALOGO DE MEZCLAS DE PRODUCTOS

mezcla	100 - A	100 - B	100 - C
producto	LADRILLO ALU	LADRILLO BAU	LADRILLO KRUIZ
materia prima	A = 30 %	A = 40 %	B = 20 %
materia prima	B = 40 %	D = 50 %	C = 40 %
materia prima	C = 30 %	E = 10 %	E = 40 %
	<hr/> 100%	<hr/> 100%	<hr/> 100%

mezcla	100 - D	100 - E
producto	LADRILLO CHIL	LADRILLO AL
materia prima	C = 20 %	A = 30 %
materia prima	D = 60 %	D = 40 %
materia prima	E = 20 %	E = 30 %
	<hr/> 100%	<hr/> 100%

REFRACTARIOS DE MEXICO S.A. DE C.V.
 Reporte de Producción del mes de febrero de 1996

PRODUCCION DEL MES EN KGS.					
PRODUCTO	SALDO INICIAL	PRODUCCION BRUTA	PRODUCCION NETA	VENTAS	SALDO FINAL
LADRILLO ALU	-	50.000	50.000	50.000	-
LADRILLO BAU	-	30.000	30.000	30.000	-
LADRILLO KRUZ	-	20.000	20.000	20.000	-
LADRILLO CHIL	-	25.000	25.000	25.000	-
LADRILLO AL	-	25.000	25.000	25.000	-
TOTALES	-	150.000	150.000	150.000	-

MATERIAS PRIMAS	
DESCRIPCION MATERIA PRIMA	COSTO DE MATERIA PRIMA POR TONELADA
A	5,594.64
B	3,956.67
C	4,973.33
D	1,607.94
E	1,547.96

COSTOS POR MEZCLA

MEZCLA	%	COSTO M.P.	IMPORTE	MEZCLA	%	COSTO M.P.	IMPORTE
100 - A				100 - B			
LADRILLO ALU				LADRILLO BAU			
A	30%	5,594.64	\$1,678.39	A	40%	5,594.64	\$2,237.85
B	40%	3,956.67	\$1,582.67	D	50%	1,607.94	\$803.97
C	30%	4,973.33	\$1,492.00	E	10%	1,547.96	\$154.80
			100%				100%
			\$4,753.06				\$3,196.62
MEZCLA	%	COSTO M.P.	IMPORTE	MEZCLA	%	COSTO M.P.	IMPORTE
100 - C				100 - D			
LADRILLO KRUZ				LADRILLO CHL			
B	20%	3,956.67	\$791.33	C	20%	4,973.33	\$994.67
C	40%	4,973.33	\$1,989.33	D	60%	1,607.94	\$964.76
E	40%	1,547.96	\$619.19	E	20%	1,547.96	\$309.59
			100%				100%
			\$3,399.85				\$2,269.02
MEZCLA	%	COSTO M.P.	IMPORTE				
100 - E							
LADRILLO AL							
A	30%	5,594.64	\$1,678.39				
D	40%	1,607.94	\$643.18				
E	30%	1,547.96	\$464.39				
			100%				
			\$2,785.96				

CONSUMO DE MATERIAS PRIMAS POR MEZCLA FEBRERO DE 1996					
PRODUCTO	MEZCLA	MATERIA PRIMA	KGS. CONSUMIDOS	IMPORTE	
LADRILLO ALU	100 -A	A	15.000	83,920	
		B	20.000	78,133	
		C	15.000	74,600	
			50.000	237,653	
PRODUCTO	MEZCLA	MATERIA PRIMA	KGS. CONSUMIDOS	IMPORTE	
LADRILLO BAU	100 -B	A	8.000	44,757	
		D	10.000	18,079	
		E	2.000	3,096	
			20.000	63,932	
PRODUCTO	MEZCLA	MATERIA PRIMA	KGS. CONSUMIDOS	IMPORTE	
LADRILLO KRUZ	100 -C	B	2.000	7,913	
		C	4.000	18,893	
		E	4.000	6,192	
			10.000	33,998	
PRODUCTO	MEZCLA	MATERIA PRIMA	KGS. CONSUMIDOS	IMPORTE	
LADRILLO CHIL	100 -D	C	3.000	14,920	
		D	9.000	14,471	
		E	3.000	4,644	
			15.000	34,035	
PRODUCTO	MEZCLA	MATERIA PRIMA	KGS. CONSUMIDOS	IMPORTE	
LADRILLO AL	100 -E	A	4.500	25,176	
		D	6.000	9,848	
		E	4.500	6,966	
			15.000	41,789	

REFRACTARIOS DE MEXICO, S.A. DE C V
CONSUMO DE MATERIAS PRIMAS FEBRERO DE 1996

MATERIA PRIMA	EXISTENCIA ANTERIOR	COMPRAS	CONSUMO EN PRODUCCION		BALDO FINAL	
			Kgs	Importe	Kgs	Importe
A	25 500	70 000	27 500	153,852.470	68 000	380,092
B	32 000	65 500	22 000	87,046.760	75 500	300,210
C	1 000	25 000	22 000	109,413.181	4 000	20,026
D	5 000	35 000	25 000	40,188.509	15 000	27,142
E	6 500	40 000	13 500	20,897.494	33 000	51,159
TOTALES	70.000	235.500	110.000	411,408.43	195.500	778,668

ASIENTO CONTABLE		DEBE	HABER
COSTO DE PRODUCCION		411,408.43	
Consumo de materias primas			
ALMACEN DE MATERIAS PRIMAS			411,408.43
A. B. C. D. E			
Consumo de Materia Prima del mes de enero de 1996			

REFRACTARIOS DE MEXICO, S.A. DE C.V.
 AUXILIAR DE ALMACEN DE MATERIAS PRIMAS (IMPORTACION)

MATERIA PRIMA "A"

FECHA	FOLIO	CONCEPTO	UNIDADES		EXISTENCIAS	COSTO COMPRA	COSTO PROMEDIO	VALORES		
			ENTRADAS	SALIDAS				ENTRADAS	SALIDAS	EXISTENCIAS
feb-96	2	COMPRAS DE M.P.	70.000		25.500					142,180.880
feb-96	3	CONSUMO EN PRODUCCION		27.500	95.500	5,594.64	5,589.58	391,624.47		533,805.35
					68.000		5,589.58		153,713.58	380,091.77

REFRACTARIOS DE MEXICO, S.A. DE C.V.
 AUXILIAR DE ALMACEN DE MATERIAS PRIMAS (IMPORTACION)

MATERIA PRIMA "B"

FECHA	FOLIO	CONCEPTO	UNIDADES		EXISTENCIAS	COSTO COMPRA	COSTO PROMEDIO	VALORES		
			ENTRADAS	SALIDAS				ENTRADAS	SALIDAS	EXISTENCIAS
feb-96	2	COMPRAS DE MATERIA PRIM	65.500		32.000					128,525.85
feb-96	3	CONSUMO EN PRODUCCION		22.000	97.500	3,956.67	3,976.29	259,162.00		387,687.66
					75.500		3,976.29		87,476.29	300,209.57

REFRACTARIOS DE MEXICO, S.A. DE C.V.
 AUXILIAR DE ALMACEN DE MATERIAS PRIMAS (NACIONAL)

MATERIA PRIMA "C"

FECHA	FOLIO	CONCEPTO	UNIDADES		EXISTENCIAS	COSTO COMPRA	COSTO PROMEDIO	VALORES		
			ENTRADAS	SALIDAS				ENTRADAS	SALIDAS	EXISTENCIAS
feb-96	2	COMPRAS DE M.P.	25.000		1.000					5.833.83
feb-96	3	CONSUMO EN PRODUCCION		22.000	26.000	4.973.33	5.006.42	124.333.16		130.167.00
					4.000		5.006.42		110.141.30	20.025.69

REFRACTARIOS DE MEXICO, S.A. DE C.V.
 AUXILIAR DE ALMACEN DE MATERIAS PRIMAS (NACIONAL)

MATERIA PRIMA "D"

FECHA	FOLIO	CONCEPTO	UNIDADES		EXISTENCIAS	COSTO COMPRA	COSTO PROMEDIO	VALORES		
			ENTRADAS	SALIDAS				ENTRADAS	SALIDAS	EXISTENCIAS
feb-96	2	COMPRAS DE M.P.	35.000		5.000					8.061.82
feb-96	3	CONSUMO EN PRODUCCION		25.000	40.000	1.607.94	1.809.49	64.317.61		72.379.43
					15.000		1.809.49		45.237.14	27.142.29

REFRACTARIOS DE MEXICO, S.A. DE C.V.
 AUXILIAR DE ALMACEN DE MATERIAS PRIMAS (NACIONAL)

MATERIA PRIMA "E"

FECHA	FOLIO	CONCEPTO	UNIDADES		EXISTENCIAS	COSTO COMPRA	COSTO PROMEDIO	VALORES		
			ENTRADAS	SALIDAS				ENTRADAS	SALIDAS	EXISTENCIAS
					6.500					10,225.38
feb-96	2	COMPRAS DE M.P.	40.000		46.500	1,547.96	1,551.48	61,918.50		72,143.88
feb-96	3	CONSUMO EN PRODUCCION		13.500	33.000		1,551.48		20,945.00	51,198.89

RESUMEN DE MANO DE OBRA Y GASTOS DE FABRICACION POR DEPARTAMENTO

NUM.	DEPARTAMENTO	IMPORTE MANO DE OBRA	GASTOS DE FABRICACION		TOTAL DE GASTOS
			FIJOS	VARIABLES	
101	ANEJO DE MATERIAS PRIMA	5,000.00	4,500.00	6,050.00	10,550.00
102	MOLIENDA Y CRIBADO	2,000.00	3,500.00	3,500.00	7,000.00
103	MEZCLADO	3,000.00	2,800.00	6,000.00	7,800.00
104	PRENSADO	6,500.00	10,160.00	15,000.00	25,100.00
105	SECADO Y QUEMADO	2,500.00	6,300.00	14,500.00	20,800.00
119	MANEJO DE PRODUCTOS	8,500.00	12,000.00	13,000.00	25,000.00
		27,500.00	39,200.00	57,050.00	96,250.00

MATERIA PRIMA	MANO DE OBRA	GASTOS DE FAB
411,408.43	27,500.00	96,250.00

EJEMPLOS DE GASTOS DE FABRICACION FIJOS

TELEFONO
 FOTOCOPIAS
 PAPELERIA
 LIMPIEZA
 VIGILANCIA
 AGUA

EJEMPLOS DE GASTOS DE FABRICACION VARIABLES

ENERGIA ELECTRICA
 GAS NATURAL
 MATERIALES Y REFACCIONES
 TARIMAS
 ENVASES

ASIENTO CONTABLE		DEBE	HABER
COSTO DE PRODUCCION		123,750.00	
Mano de Obra			
Gastos de Fabricación			
BANCOS			123,750.00

Registro de Gastos de mano de obra y gastos de fabricación

REPORTE FINAL DE COSTOS UNITARIOS
PRODUCCION TERMINADA
DEL MES DE FEBRERO DE 1996

PRODUCTO	PRODUCCION	MATERIA PRIMA		MANO DE OBRA		GASTOS DE FABRICACION		COSTO DE PRODUCCION	
		TOTAL	UNITARIO	TOTAL	UNITARIO	TOTAL	UNITARIO	TOTAL	UNITARIO
LADRILLO ALU	50.000	237,653	4,753	9,167	183	32,083	641.67	278,903	5,578
LADRILLO BAU	30.000	63,932	2,131	5,500	183	19,250	641.67	88,682	2,956
LADRILLO KRUZ	20.000	33,998	1,700	3,657	183	12,833	641.67	50,498	2,525
LADRILLO CHIL	25.000	34,035	1,361	4,583	183	16,042	641.67	54,660	2,186
LASDRILLO AL	25.000	41,789	1,672	4,583	183	16,042	641.67	62,414	2,497
TOTAL	150.000	411,408		27,500		96,250		535,158	

ASIENTO CONTABLE	
5	DEBE
	HABER
Almacen de producto terminado	535,158.43
Costo de Producción	535,158.43

TRASPASO DEL COSTO DE PRODUCCION

REPORTE FINAL DE COSTO DE VENTAS
DEL MES DE FEBRERO DE 1996

PRODUCTO	KGS	COSTO DE VENTAS		VENTAS		UTILIDAD	
		TOTAL	UNITARIO	TOTAL	UNITARIO	TOTAL	UNITARIO
LADRILLO ALU	50.000	278,903	5,578	300,600	6,000	21,097	7%
LADRILLO BAU	30.000	88,682	2,956	95,840	3,195	7,158	7%
LADRILLO KRUIZ	20.000	50,498	2,525	65,480	3,274	14,982	23%
LADRILLO CHIL	25.000	54,660	2,186	70,468	2,819	15,808	22%
LADRILLO AL	25.000	62,414	2,497	85,694	3,428	23,280	27%
TOTAL	150.000	535,158		617,482		82,324	15%

ASIENTO CONTABLE

	DEBE	HABER
COSTO DE VENTAS	535,158.43	
INVENTARIOS		535,158.43

REGISTRO DEL COSTO DE VENTAS

REFRACTARIOS DE MEXICO, S.A. DE C.V.
 AUXILIAR DE ALMACEN DE PRODUCTO TERMINADO

LADRILLO ALU

FECHA	FOLIO	CONCEPTO	UNIDADES		EXISTENCIAS	COSTO PRODUCC.	COSTO PROMEDIO	VALORES		
			ENTRADAS	SALIDAS				ENTRADAS	SALIDAS	EXISTENCIAS
feb-96	2	ENTRADA PRODUCCION	50.000		50.000	5,578.06	5,578.06	278,902.86		278,902.86
feb-96	3	SALIDA VENTAS		50.000	-				278,902.86	-

REFRACTARIOS DE MEXICO, S.A. DE C.V.
 AUXILIAR DE ALMACEN DE PRODUCTO TERMINADO

LADRILLO BAU

FECHA	FOLIO	CONCEPTO	UNIDADES		EXISTENCIAS	COSTO PRODUCC.	COSTO PROMEDIO	VALORES		
			ENTRADAS	SALIDAS				ENTRADAS	SALIDAS	EXISTENCIAS
feb-96	2	ENTRADA PRODUCCION	30.000		30.000	2,956.08	2,956.08	88,682.41		88,682.41
feb-96	3	SALIDA VENTAS		30.000	-				88,682.41	-

REFRACTARIOS DE MEXICO, S.A. DE C.V.
 AUXILIAR DE ALMACEN DE PRODUCTO TERMINADO

LADRILLO KRUZ

FECHA	FOLIO	CONCEPTO	UNIDADES		EXISTENCIAS	COSTO PRODUCC	COSTO PROMEDIO	VALORES		
			ENTRADAS	SALIDAS				ENTRADAS	SALIDAS	EXISTENCIAS
feb-96		ENTRADA PRODUCCION	20.000		20.000	2,524.92	2,524.92	50,498.50		50,498.50
feb-96	1	SALIDA VENTAS		20.000	-				50,498.50	-

REFRACTARIOS DE MEXICO, S.A. DE C.V.
 AUXILIAR DE ALMACEN DE PRODUCTO TERMINADO

LADRILLO CHIL

FECHA	FOLIO	CONCEPTO	UNIDADES		EXISTENCIAS	COSTO PRODUCC.	COSTO PROMEDIO	VALORES		
			ENTRADAS	SALIDAS				ENTRADAS	SALIDAS	EXISTENCIAS
feb-96		ENTRADA PRODUCCION	25.000		25.000	2,186.41	2,186.41	54,660.33		54,660.33
feb-96	1	SALIDA VENTAS		25.000	-				54,660.33	-

REFRACTARIOS DE MEXICO, S.A. DE C.V.
 AUXILIAR DE ALMACEN DE PRODUCTO TERMINADO

LADRILLO AL

FECHA	FOLIO	CONCEPTO	UNIDADES		EXISTENCIAS	COSTO PRODUCC.	COSTO PROMEDIO	VALORES		
			ENTRADAS	SALIDAS				ENTRADAS	SALIDAS	EXISTENCIAS
feb-96	1	ENTRADA PRODUCCION	25 000		25 000	2,496.57	2,496.57	62,414.33		62,414.33
feb-96		SALIDA VENTAS		25 000	-		1,110.53		62,414.33	-

ANALISIS DEL COSTO DE PRODUCCION
 PRODUCCION TERMINADA
 AL MES DE FEBRERO DE 1996

PRODUCTO	MES	PRODUCCION	MATERIA PRIMA		MANO DE OBRA		GASTOS DE FABRICACION		COSTO DE PRODUCCION	
			TOTAL	UNITARIO	TOTAL	UNITARIO	TOTAL	UNITARIO	TOTAL	UNITARIO
LADRILLO ALLU	9601	40.000	201,178	5,029	11,000	275	34,620	865.50	246,798	6,170
	9602	50.000	237,653	4,753	9,167	183	32,083	641.66	278,903	5,578
LADRILLO BAU	9601	20.000	63,876	3,194	5,500	275	17,310	865.50	86,686	4,334
	9602	30.000	63,932	2,131	5,500	183	19,250	641.67	88,682	2,956
LADRILLO KRUZ	9601	10.000	37,661	3,766	2,750	275	8,655	865.50	49,066	4,907
		20.000	33,998	1,700	3,667	183	12,833	641.65	50,498	2,525
LADRILLO CHIL	9601	15.000	36,732	2,449	4,125	275	12,983	865.53	53,840	3,589
	9602	25.000	34,035	1,361	4,583	183	16,042	641.68	54,660	2,186
LADRILLO AL	9601	15.000	41,844	2,790	4,125	275	12,983	865.53	58,952	3,930
	9602	25.000	41,789	1,672	4,583	183	16,042	641.68	62,414	2,497
TOTAL		225.000	750,909		55,000		182,601		968,085	

REFRACTARIOS DE MEXICO, S.A. DE C.V.

ESTADO DE COSTO DE PRODUCCION Y VENTA ACUMULADO DEL 1 DE FEBRERO DE 1996 AL 28 DE FEBRERO DE 1996

COMPRAS DE MATERIA PRIMA	893,316
INVENTARIO INICIAL DE MATERIAS PRIMAS	<u>294,828</u>
MATERIA PRIMA DISPONIBLE	1,188,144
MENOS: INVENTARIO FINAL DE MATERIA PRIMA	778,668
	<u>778,668</u>
MATERIA PRIMA UTILIZADA	409,476
MAS: MANO DE OBRA	<u>27,500</u>
	436,976
MAS: GASTOS DE FABRICACION	<u>96,250</u>
	533,226
COSTO DE PRODUCCION PROCESADA	533,226
MAS: INVENTARIO INICIAL DE PRODUCCION EN PROCESO	-
	<u>533,226</u>
PRODUCCION PROCESADA DISPONIBLE	533,226
MENOS: INVENTARIO FINAL DE PRODUCCION EN PROCESO	-
	<u>533,226</u>
COSTO DE PRODUCCION TERMINADA	533,226
MAS: INVENTARIO INICIAL DE PRODUCTO TERMINADO	-
	<u>533,226</u>
PRODUCCION TERMINADA DISPONIBLE	533,226
MENOS: INVENTARIO FINAL DE PRODUCTO TERMINADO	-
	<u>533,226</u>
COSTO DE VENTAS	533,226

REFRACTARIOS DE MEXICO, S A DE CV

ESTADO DE COSTO DE PRODUCCION Y VENTA ACUMULADO DEL 1 DE ENERO DE 1996 AL 28 DE FEBRERO DE 1996

COMPRAS DE MATERIA PRIMA		1,571,367
INVENTARIO INICIAL DE MATERIAS PRIMAS		<u> </u>
	MATERIA PRIMA DISPONIBLE	1,571,367
MENOS:	INVENTARIO FINAL DE MATERIA PRIMA	778,668
		<u>778,668</u>
	MATERIA PRIMA UTILIZADA	792,699
MAS:	MANO DE OBRA	<u>55,000</u>
	COSTO PRIMO	847,699
MAS:	GASTOS DE FABRICACION	<u>182,600</u>
	COSTO DE PRODUCCION PROCESADA	1,030,499
MAS:	INVENTARIO INICIAL DE PRODUCCION EN PROCESO	<u> </u>
	PRODUCCION PROCESADA DISPONIBLE	1,030,499
MENOS:	INVENTARIO FINAL DE PRODUCCION EN PROCESO	<u> </u>
	COSTO DE PRODUCCION TERMINADA	1,030,499
MAS:	INVENTARIO INICIAL DE PRODUCTO TERMINADO	<u> </u>
	PRODUCCION TERMINADA DISPONIBLE	1,030,499
MENOS:	INVENTARIO FINAL DE PRODUCTO TERMINADO	<u> </u>
	C O S T O D E V E N T A S	1,030,499

REFRACTARIOS DE MEXICO, S.A. DE C.V.

ESTADO DE RESULTADOS ACUMULADO DEL 1 DE ENERO DE 1996 AL 28 DE FEBRERO DE 1996

VENTAS BRUTAS	1,299,964	
GASTOS DE MERCADO	50,000	
DESCUENTOS	10,000	
DEVOLUCIONES	5,000	
		<u>1,234,964</u>
VENTAS NETAS		1,234,964
COSTO DE VENTAS		<u>1,030,499</u>
		204,465
UTILIDAD BRUTA		204,465
GASTOS DE ADMINISTRACION	828	
GASTOS DE VENTA	255	
OTROS GASTOS	1,115	
		<u>2,198</u>
GASTOS DE OPERACION		2,198
UTILIDAD DE OPERACION		202,267
RESULTADO FINANCIERO	21	
RESULTADO CAMBIARIO	5	
RESULTADO MONETARIO	40	
		<u>66</u>
COSTO INTEGRAL DE FINANCIAMIENTO		66
UTILIDAD (PERDIDA) ANTES DE IMPUESTOS		202,201
PROVISION DE I.S.F.	70,770	
PROVISION DE P.T.U.	30,000	100,770
		<u>101,431</u>
UTILIDAD (PERDIDA) NETA		101,431

CONCLUSION

Para que constituya un verdadero recurso de control la contabilidad de costos debe comprender tres fases en su aplicación práctica:

- Determinación y registro de costos.
- Control de los mismos.
- Toma de decisiones basadas en los costos.

Para lo cual el contador debe conocer el medio ambiente de producción, el proceso que sigue el producto o servicio desde su inicio hasta su terminación y la naturaleza de los costos que inciden en él, ya que el criterio de selección del sistema de clasificación de los costos, parten de dicho estudio a fin de considerar la forma en que la información contable de costos debe ser acumulada, sintetizada, analizada y presentada a la administración del negocio.

Para lograr la meta anterior, es necesario que el sistema de costos cumpla con dos objetivos básicos:

- Identificar los costos de las actividades que no agregan valor al producto, para utilizar los recursos en la forma más eficiente posible, tratando de reducirlos o eliminarlos.
- Separar el costo de mantener una inversión como las erogaciones de una actividad que no agrega valor asignable directamente al producto, es decir, los costos de capacidad instalada.

Un adecuado sistema de costos ayudará a la gerencia, brindándole información confiable y oportuna para cumplir con sus objetivos eficientemente.

ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

BIBLIOGRAFIA

- Contabilidad de Costos
Ortega Pérez de León
Ed. Limusa Noriega Editores
- Técnica de los Costos
Sealtiel Alatríste
Ed. Porrúa, S.A.
- Costos I históricos
Cristóbal del Río González
Ed. Ecasa
- Costos II Predeterminados
Cristóbal del Río González
Ed. Ecasa
- Costos III variable, de distribución, de administración y toma de decisiones.
Cristóbal del Río González
Ed. Ecasa
- Contaduría Pública.- Costos: su control y optimización
C.P. Jaime Limón Lazcano
Instituto Mexicano de Contadores Públicos
- Principios de Contabilidad
Comisión de Principios de Contabilidad
Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C.
- Contabilidad Superior
Joaquín Moreno Fernández
Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C.
- Contabilidad Superior
C.P. Alejandro Prieto
Ed. Banca y Comercio
- Diccionario de términos contables
Comisión de Principios de Contabilidad
Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C.