



2
2ej
UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MEXICO

ESCUELA DE CONTADURIA PUBLICA

Con Estudios Incorporados a la

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**PRINCIPIOS DE ORGANIZACION CONTABLE EN LA
INDUSTRIA DE LA CERAMICA**

SEMINARIO DE INVESTIGACION CONTABLE

Que para obtener el Titulo de:

CONTADOR PUBLICO

Presenta:

Hermelindo Ceja Ramírez



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 está 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.

INDICE

PROLOGO	1
INTRODUCCION	2
CAPITULO I	
1.1) Clasificación de la Industria	4
a) Objeto y Estructura Jurídica	4
b) Principios Generales de Organización	6
c) Organigrama y Funcionamiento de la Industria	8
1.2) Inventarios	16
a) Definición	16
b) Documentos que afectan el Inventario	17
c) Metas de Control de Inventarios	18
d) Determinación de la Rotación de Inventarios	19
e) Manual de Almacenes	20
f) Recuentos Cíclicos	23
CAPITULO II	
ORGANIZACION CONTABLE	26
2.1) Antecedentes	26
2.2) Propósitos y funcionamiento del Sistema	28
2.3) Sistema Aplicable	29
2.4) Libros y Registros	31
2.5) Catálogo de Cuentas	39
2.6) Manual de Catálogo	50

2.7)	Aspecto Legal	63
2.8)	Estados Financieros Básicos	69

CAPITULO III

3.1)	Costos Estimados	73
a)	Concepto de Costos Estimados	73
b)	Objeto de este Sistema	74
c)	Ventajas y desventajas	75
d)	Presentación en los Estados Financieros	76
e)	Efectos del Sistema de Costos Estimados	77
	en las Empresas:	
1.	Financieros	77
f)	Métodos de Valuación	78
g)	Coefficiente Rectificador	79
h)	Cuadro Esquemático de los Costos Estimados	79
i)	Caso Práctico	80

CAPITULO IV

LA INDUSTRIA DE LA CERAMICA	90	
4.1)	Conceptos Generales	90
a)	Qué es la Cerámica	90
b)	Antecedentes	91
c)	Materias Primas	91
4.2)	Diversas Clases de Cerámica	92
4.3)	Descripción del Proceso de Fabricación	94
4.4)	Gráfica de Flujo	104

CONCLUSIONES 105

BIBLIOGRAFIA 108

P R O L O G O

Se ha dicho que la fuerza, capacidad del hombre para cambiar el mundo en que vive es única. El hombre ha aprendido a fabricar herramientas, a construir cosas y máquinas; a modificar estructuras químicas y a organizar empresas sociales, a superar, sin duda, a todos los demás seres vivientes en sus hazañas de creación y preservación.

Esa fuerza interior que nos mueve, siento que es lo que me impulsa a presentar este sencillo trabajo de investigación y que a la vez, representa para mí una satisfacción y una meta, a la que todos los que nos preparamos llegamos a fijarnos, teniendo aún temas nuevos de más responsabilidad, de más entrega y dedicación al trabajo; es por ésto que aquí están reflejados tanto mi experiencia técnica como práctica.

I N T R O D U C C I O N

Todas las empresas en general se organizan siempre con una finalidad determinada. Si no son lucrativas, pueden tener por objeto la educación, asistencia social, servicios médicos o de hospitales, o cualquier otro igualmente inspirado en la utilidad pública sin ánimo de lograr beneficios. Tratóndose de empresas comerciales, todas tienen en cambio como fin principal, la obtención de beneficios que aumenten de un ejercicio para otro, el capital invertido. Atendiendo a esta finalidad, las empresas mercantiles se esfuerzan por satisfacer las exigencias del público con respecto a productos o servicios determinados.

La organización de un negocio con este propósito implica una estructura especial que le permita desarrollar no sólo las actividades de venta, sino también las de compras u obtención de materiales, empleo de personal y consecución de los fondos necesarios para financiar el proyecto. Tiene además que disponerse de un elemento de dirección mediante el cual, pueda conducirse toda la empresa dentro de los cauces adecuados. Para estos fines es indispensable recoger y poner a disposición de ser utilizados los hechos o datos que constituyan la experiencia del negocio en el desarrollo de sus diversas actividades, que son las que se designan con los nombres

de venta o colocación en el mercado, compra o producción personal, gestión financiera, administración general y contabilidad.

C A P I T U L O I

1.1 CLASIFICACION DE LA INDUSTRIA

Esta corresponde a las empresas que industrializan sus productos, en virtud de que para obtener sus artículos terminados tiene que transformar la materia prima y materiales en otros.

a) Objeto y Estructura Jurídica

Sus objetivos principales son:

1. La fabricación de loza doméstica en general.
2. La venta y distribución de los productos fabricados.
3. Ser fuente de trabajo y así propiciar el autodesarrollo personal o de grupos.

Su Estructura Jurídica

Esta empresa está constituida bajo el régimen de Sociedad Anónima, con un Capital Social pagado de \$ 60,000,000.00, cinco Accionistas con acciones nominativas de 10,000.00 cada una, teniendo uno de los Socios el 50% y los cuatro restantes partes iguales. La Sociedad será por 99 años.

El domicilio de la empresa en Tlalnepantla, Estado de México.

Administración. Tiene la facultad de gestión (o sea, proveer a la realización del fin social a través de todos los actos materiales necesarios), y de representación (poder celebrar actos jurídicos imputables a la sociedad).

Por lo tanto, la Administración de la Sociedad estará a cargo del Administrador Único.

Comisario. La vigilancia de la sociedad estará a cargo de un Comisario, que podrá ser o no accionista.

En este ejercicio el Comisario será el Auditor Externo.

El ejercicio Fiscal comprende del 1o. de enero al 31 de diciembre.

La utilidad que obtenga la sociedad después de descontado el I.S.R. y P.T.U., se distribuirán de la manera siguiente:

Reserva Legal	5%
Reserva de Reinversión	10%

El remanente será aplicado a los Socios en proporción a sus acciones.

b) Principios Generales de Organización:

La organización es un agrupamiento de actividades necesarias para llevar a cabo los planes, a través de unidades administrativas, definiendo las relaciones jerárquicas entre los jefes y subordinados.

Petersen dice: "Organización es un proceso y una estructura modelo ideada para especializar y realizar el trabajo de la administración, por medio de la asignación de autoridad, responsabilidad y establecimiento de canales de comunicación entre los grupos de trabajo para asegurar la coordinación y eficiencia en el desarrollo de las tareas asignadas".

La organización es el marco donde se efectúan las operaciones de la empresa.

Organizar es dar a las partes de un todo la coordinación necesaria para que puedan funcionar. Esta (organización), es la parte mecánica del proceso administrativo y el inicio de la dinámica.

Para administrar se necesitan seis elementos fundamentales que son:

1. Previsión. Que es la determinación técnicamente realizada de lo que se desea lograr, por medio de un organismo

social y la investigación, valorización de cuáles habrán de ser las condiciones en que se encontrará dicho organismo hasta determinar diversos cursos.

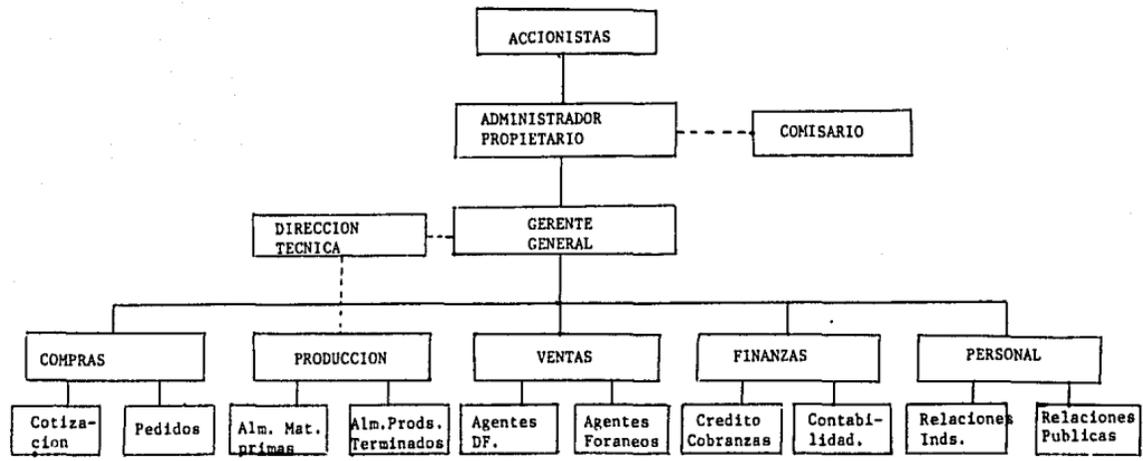
2. Planeación. Es la determinación de lo que va a hacerse, incluye decisiones de importancia, como el establecimiento de políticas y objetivos, redacción de programas y de terminación de métodos específicos y procedimientos y además, el establecimiento de las cédulas diarias de trabajo.
3. Organización. Consiste en el agrupamiento de las actividades necesarias para llevar a cabo los planes a través de unidades administrativas, definiendo las relaciones jerárquicas entre ejecutivos y estableciendo las comunicaciones en sentido vertical y horizontal, dentro de esas unidades.
4. Integración. Consiste en la obtención para uso de la empresa, del personal ejecutivo, el capital, terrenos y construcciones y demás elementos necesarios para llevar a cabo los planes.
5. Dirección. Es de donde emanan las instrucciones e indicaciones de planes a los responsables de llevarlos a cabo y el establecimiento de la relación personal diaria entre los jefes y subordinados.

6. Control. Es tratar de que las operaciones resulten conforme a los planes o lo más cerca posible de ellos.

c) Organigrama y Funcionamiento de la Industria.

El estudio de la Gráfica de la Organización Administrativa, nos da un panorama visual de fácil comprensión de las autoridades dentro de la empresa, las funciones en términos generales de los departamentos y sus relaciones entre sí y con la Gerencia General.

ORGANIGRAMA FUNCIONAL



_____ LINEA BASE GERENCIA

De tal forma, se determina que la empresa está dividida en cinco Gerencias y una Dirección Técnica, a saber:

Gerencia de Compras: Las actividades de esta Gerencia están encaminadas a las necesidades propias de la empresa. Como Gerencia de Compras deberá cuidar y encaminar su responsabilidad a los cuatro factores principales como son: la calidad, la cantidad, el tiempo y precio.

Los tres primeros factores podría decir que anticipadamente, fueron establecidos por la Dirección técnica

Pero el cuarto factor depende única y exclusivamente de la actividad de la Gerencia de Compras.

Se pueden señalar como objetivos principales de la Gerencia de Compras los siguientes:

- a). Negociaciones con Proveedores. Localizar a proveedores que nos puedan surtir de las materias primas y materiales necesarios, para conocer sus precios, cantidades disponibles y tiempos de entregas.
- b). Seguimiento de pedidos. Vigilar que las órdenes de compra se entreguen de acuerdo a las especificaciones requeridas.
- c). Intervenir facturas para verificar que se cumplan los tér-

minos acordados; principalmente que la entrega de pedido se haya hecho en las fechas acordadas.

- d) Mantener registro de todas las compras. Tener archivo de requisiciones y pedidos de compras, además conocer y tener registros que indiquen los materiales posibles de ser surtidos por determinados proveedores y los materiales que puedan sustituir a los principales.
- e) Deberá estudiar práctica y estadísticamente los mercados de compra para poder negociar en los tiempos y condiciones más favorables para la empresa.
- f) Debe establecer métodos y procedimientos de compras más adecuados.

Procedimiento de Compra

1. Especificaciones. Esto es, son normas preestablecidas y a las cuales se les tienen que ajustar las compras.
2. Cada compra debe de tener una requisición de compra, ésta es una solicitud presentada en forma particular, que autoriza el Departamento de Compras a hacer una adquisición y además indica la clase de material, la cantidad y tiempo en que se necesita y dónde debe entregarse; cada requisición deberá ser firmada por el Supervisor y debiendo

estar aprobada con dos firmas que tengan delegación y autoridad. Esta requisición deberá estar foliada para poder relacionarla con el pedido y además deberá ser tanto la requisición como el pedido en cuatro tantos.

3. Proposiciones. Cuando se haya autorizado la compra se procede a comunicarse por teléfono, carta o telegrama: según la urgencia del pedido, con los posibles vendedores, para solicitar cotizaciones de precios, plazos y forma de entrega, descripción y cantidad del material que pueda entregar cada vendedor.

Cuando se han recibido las proposiciones, se procede a la selección de proveedores. La selección se hará con base en pruebas de laboratorio o pruebas bajo las condiciones reales de la producción; en seguida, se hace la orden de compra que contiene información acerca del material, cantidad, fecha en que se quiere recibir, precio unitario, forma de embarque, descuento y condiciones de pago, etc.

Gerencia de Producción. Tendrá a su cargo todo el proceso de producción de artículos. Los Departamentos a su cargo son:

Fabricación,

Hornos,

Control de Calidad,

Almacén.

Cada uno de estos Departamentos y Sub-Departamentos, - están integrados por las personas necesarias y suficientemente capacitadas para la realización de sus funciones.

Tanto la Gerencia de Compras como de Producción, tienen asesoramiento continuo de la Dirección Técnica de la planta.

Gerencia de Ventas. Tiene como finalidad la distribución y venta de los productos, con una utilidad razonable.

Objetivo principal de esta Gerencia: "es dar el servicio al cliente, en el menor tiempo posible".

Además, es conveniente tener objetivos de rendimientos:

- a) Ventas (vs. presupuesto \$ y # artículos).
- b) Cartera (vs. días venta)
- c) Gastos (vs. presupuesto)
- d) Inversiones (vs. presupuesto)
- e) Inventarios (días venta)

Esta Gerencia para cumplir con su objetivo y los de rendimiento, está integrada por un Gerente responsable, dos Super visores de Ventas por zonas y agentes vendedores.

La Gerencia de Finanzas. Tendrá a su cargo las áreas que manejan efectivo y de registros y control de todos y cada uno

de los bienes de la empresa.

Departamento a su cargo:

- Caja,
- Crédito y Cobranza,
- Contabilidad,
- Presupuestos.

El Departamento de Presupuestos se encarga de concentrar los presupuestos de cada Gerencia, por cuenta y subcuenta.

Estos se presentan al Gerente General para su aprobación o corrección en lo que se considere necesario, al dar su visto bueno, se presentan al Administrador Propietario para su autorización definitiva.

En el significado de Finanzas están implícitos el buen aprovechamiento y administración de todos los recursos.

Además esta área abarca las funciones requeridas para:

1. Cumplir con las disposiciones internas, legales y fiscales, que afecten a la empresa.
2. Medir los resultados de las operaciones de la empresa.

Gerencia de Personal. Esta tiene como principales funciones: la del reclutamiento coordinado, selección científica, entrevistas reglamentadas y el mantenimiento de las fuerzas de trabajo.

De acuerdo a las pláticas sostenidas con cada uno de los funcionarios, en las que se han expuesto con bastante claridad las metas que se han fijado y los procedimientos de trabajo que seguirán, así como la información que necesitarán, podemos afirmar que son las personas idóneas para ejecutar los objetivos generales de la empresa.

Gerencia General. Tiene como finalidad la atención de los intereses de la empresa en su conjunto, ejerciendo una función activa y continua, que implica la iniciación, formulación, coordinación y desarrollo de aquellas propuestas y resultados.

Funciones de la Gerencia General:

- a) Mantenimiento de un plan sólido y positivo de organización de la compañía, con funciones, responsabilidades y limitaciones de autoridad claramente definidas y adecuadamente distribuidas.

- b) Mantenimiento de personal plenamente capacitado en todas las posiciones directivas.

- c) Planificación con amplia visión de futuro y clara determinación de objetivos generales.
- d) Mantenimiento de sistemas efectivos de control sobre actividades generales, tales como las inversiones del capital, gastos y resultados operativos, mano de obra, sueldos, jornales, líneas de productos y precios.
- e) Determinación de las políticas generales de operación.

1.2 INVENTARIOS

Dentro de los objetivos de rendimientos que tiene la Gerencia de Ventas es el mantener la menor cantidad en días Venta Inventarios, el mejor rendimiento en inventarios es cero.

a) Definición. El término inventario se utiliza para designar el conjunto de partidas tangibles propiedad de la empresa que:

- 1) Se tienen para la venta
- 2) Están en producción
- 3) Han de ser consumidos en la producción de bienes y servicios para que éstos puedan ponerse a la venta.

Un inventario de productos representan las existencias y este comprende.

- 1) La existencias de productos disponibles en el almacén.
- 2) Los productos en tránsito si el título de propiedad ha pasado al comprador.

El inventario no debe comprender los productos deteriorados, dañados, obsoletos etc., deben eliminarse de éste, o de lo contrario incluirse a su valor corriente de realización.

b) Documentos que afectan al Inventario

1. Orden de productos terminados. Este es un informe del Departamento de Producción donde nos dicen las órdenes terminadas, sus características, dimensiones y que a partir de este momento deberán cargarse a las tarjetas Kardex de productos terminados y que se encuentran en stock para su venta.
2. Informe de Recibo. Este es un reporte que nos indica lo que se recibió por parte del cliente en menor o mayor cantidad de lo que ahí se estipula.
3. Devoluciones de Clientes. Este reporte nos sirve para dar entrada al almacén de productos terminados de los artículos regresados por el cliente por haberse entregado en las condiciones no especificadas en el pedido, ejemplo: plazo, características, dimensiones, etc.
4. Remisión - Factura. Este documento nos sirve para dar bajas al kardex por productos vendidos a clientes y que ya no deben formar parte del inventario pero si de la cartera de clientes si la operación fue a crédito.
5. Modificación al Inventario. Este nos sirve para hacer correcciones a las tarjetas de almacenes por haber hecho anotaciones incorrectas o si al hacer recuentos

físicos se detectaron diferencias contra el Kardex.

Es bien importante el control que se realice sobre los inventarios tanto por su cuantía como su ubicación y comprobar al mismo tiempo su existencia, la cual debe permanecer en óptimas condiciones de uso o de venta de igual forma los inventarios en tránsito. Deben estar debidamente valudados. Esto tiene como finalidad específica de minimizar la inversión en inventarios lo cual lo lograremos al mantener un nivel óptimo de la inversión en existencias contribuyendo de tal forma a obtener el máximo de utilidades en un plazo determinado.

c) Metas de Control de Inventarios.

Dada la presión aplicada sobre las existencias para tener cada vez menos y menos inversiones en inventarios parece que el único buen inventario es el de valor cero. Este deseo tan común de inventarios reducidos es el expresado en el término de la rotación.

La idea básica de una buena rotación de inventarios, es el obtener el mayor rendimento de cada peso invertido en inventarios. La idea por si sola únicamente considera aspectos financieros de los inventarios y su aspecto sobre cualquier negocio. Sin embargo se sabe que hay otros problemas no involucrados en la rotación, que si se descuidan

se llegara a problemas tan serios como la inadecuada disponibilidad de materiales para venta y por consecuencia a operaciones poco rentables. Por lo anterior no se debe perder de vista el real objetivo de un control de inventarios, o sea, "El mejor servicio al cliente con el menor costo". Si las decisiones de control de inventario están dirigidas a fomentar esta pareja de objetivos, se promovera entonces un control que será probadamente superior a la limitada rotación de inventarios.

d) Determinación de la Rotación de Inventarios.

La rotación de inventarios está muy relacionado con la recuperación que se tiene del dinero invertido en inventarios por ejemplo, es sabido que ésta se obtiene como sigue:

$$\frac{\text{COSTO DE VENTAS ANUAL}}{\text{INVERSION EN INVENTARIOS PROMEDIO}} = \frac{\text{TASA DE ROTACION DE INVENTARIOS}}{\text{INVENTARIOS}}$$

El costo de ventas es obtenido de los doce últimos meses consecutivos. Sin embargo, si solo se dispone de 3 ó más meses, se pueden utilizar para analizar las cifras.

Ejemplo: Supongamos que tenemos los datos siguientes para determinar la rotación de los inventarios.

Valor de los Inventarios \$ 550.00 al 30 de abril.

Sus ventas mensuales sin IVA.

Enero	\$100.0
Febrero	140.0
Marzo	170.0
Abril	<u>200.0</u>
	\$610.0

Ventas de Enero: Días : : Saldo : X

100.0 31 40.0 X=12.4

<u>Integración</u>	<u>Ventas</u>	<u>Días Ventas</u>
Abril	\$ 200.0	30
Marzo	170.0	31
Febrero	140.0	28
Enero	<u>40.0</u>	<u>12</u>
	550,0	101

e) Manual de Almacenes

Control de almacenes de materias primas, materiales de ar
tículos terminados y vendidos para el método de inventa-
rios perpetuos o constates.

En este método será necesario llevar el control de acuerdo
a los vales, reportes de entrada o salidas a los almacenes

de la siguiente forma.

REQUISITOS

1. Almacén de materias primas

- a) Inventario inicial se tomará de las tarjetas del inventario practicado en el mes o ejercicio final inmediato anterior.
- b) Asentar en la tarjeta de materias primas todas las entrada por el nombre de la materia prima recibida, los kilogramos, el precio por toneladas, la fecha de llegada y el nombre del proveedor.
- c) Vale de salida, anotando el departamento que solicita la materia prima, kilogramos y número de orden de producción.
- d) El método de valuación será el de precios promedios.

2. Almacén de Artículos Terminados

Para controlar los artículos terminados será necesario:

- a) Tomar los datos del inventario inicial practicado en el mes o ejercicio inmediato anterior.

b) Asentar la producción terminada diaria clasificándola para artículos en blanco, en estampe o con decoros de acuerdo con los reportes que entrega el departamento de producción terminada.

c) Anotar igualmente las salidas diarias de productos de acuerdo a la clasificación del punta "b" y tomando los datos de las remisiones facturadas de los artículos entregados vendidos a los clientes.

d) Al final de cada período, que pueda ser un mes o anual, nos tendrá que conciliar con lo que dice el inventario final que reporta el almacén de artículos terminados. De no ser así hará una modificación al inventario con la aclaración correspondiente.

3. Almacén de Materiales Diversos

a) Inventario Inicial, clasificando los materiales.

b) De las facturas de compra a proveedores se harán los pases a las tarjetas de almacén por artículos.

c) Las salidas de materiales se controlaran por medio de los vales de almacen, que tendrán que turnarse al Departamento de Contabilidad para que de las bajas y de los valores a cada artículo de acuerdo con las facturas de

proveedores.

Para el control de las tarjetas de almacén será necesario numerarlos con una letra que indicará el almacén de que se trate, y un número que será el que le corresponda en el catálogo de cuenta y dos números que indique el tipo de producto.

Ejemplo:

M140-01	Alm. Materias Primas-Caolines
P142-02	Alm. Producción en Proceso-Pastas
T144-01	Alm. Productos terminados-Loza
E146-01	Alm. de Materiales de Empaque-Cajas de cartón.
0150-02	Combustibles y Lubricantes-Aceites

Este número será el que identificará el material o materia prima y producto terminado en todo documento que afecte a movimientos del producto especificado, es decir, facturas, remisiones, órdenes de producción, salidas e inventarios, etc.

d) Recuentos Cíclicos

Los recuentos cíclicos lo que realmente hacen, es tomar el inventario físico anual durante todo el año en lugar de tomarlo en un periodo corto de tiempo, por ejemplo:

contar cada día algunos artículos hasta que todas las partes del inventario hayan sido revisadas y los récords acreditados o corregidos.

El total de número de parte o artículos deben agruparse en pequeñas clases, y cada grupo se cuenta por separado en diferentes días, los resultados se comparan con los registros (tarjetas) y si existe alguna discrepancia, se ajusta.

La selección de los grupos determina la frecuencia de conteo durante el año y también el costo del conteo, por ejemplo, si se decide contar 2 veces al año cada artículo y se tienen 50, y hablando de un año normal de 300 días laborables, las partes a contar serán $150 \times 2 + 300 = 1$.

Un producto se contaría diariamente y se compararía con los récords, tan pronto como los 150 productos sean contados se repite el procedimiento inmediatamente.

Este procedimiento de conteo tiene grandes ventajas, se incrementan los días productivos y se reducen los costos de conteo por las siguientes razones:

1. Normalmente el conteo lo hace el personal que maneja el material durante horas de trabajo, sin recurrir a tiempo extra.

2. Con una programación adecuada los recuentos se pueden agregar a las tareas cotidianas del mismo personal sin requerir contrataciones adicionales.

C A P I T U L O I IORGANIZACION CONTABLE2.1 ANTECEDENTES

La función de la contabilidad como instrumento de control administrativo se requiere en cualquier negocio, puesto que con su aplicación se obtiene la información necesaria para conocer la situación financiera y en consecuencia, los resultados logrados.

La contabilidad suministra la base para medir y evaluar las funciones pasadas y es punto de partida para hechos futuros. La información que nos proporciona, se deriva del registro sistemático y cronológico de todas las operaciones realizadas, así como de la interpretación que de ella se hace por medio de los estados de posición financiera.

El Instituto Mexicano de Contadores Públicos, en su boletín número I de la Comisión de Principios de Contabilidad, la define en la forma siguiente:

"Contabilidad es una técnica que produce sistemáticamente y estructuralmente información cuantitativa en unidades moneta-

rias de las transacciones que realiza una empresa y de ciertos eventos económicos que la afectan, con el objeto de facilitar a los diversos interesados, el tomar decisiones de carácter financiero en relación a dicha empresa".

El principio en que descansa la contabilidad es el de la partida doble, cuyo fin, es el de anotar el doble aspecto que siempre tiene toda operación, registrar los derechos y obligaciones, controlar a un mismo tiempo la causa y efecto de toda operación.

Su importancia para el Administrador hace evidente la necesidad de que organice en forma adecuada, de manera que ayude efectivamente al logro de los objetivos de la empresa y la administración pueda ejercer su función en forma eficiente.

La organización contable se define: "Es la determinación, coordinación y control de los elementos necesarios para el registro de los hechos y operaciones y de las economías privadas, empresas y entidades administradoras, con el fin de establecer su método de investigación".¹

La estructura y características de la organización contable de una empresa, estará en relación con su tamaño y con

1. C.P. MAXIMINO ANZURES, "Contabilidad General" Pág. 382.

el grado de simplificación o complejidad de la información que deberá rendir la organización contable, pues de ello dependerá de una manera determinante la cantidad de personal y de equipo que vaya a necesitarse.

2.2 PROPOSITOS Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA

Los propósitos fundamentales de un sistema de contabilidad son:

- a) Registro adecuado y oportuno, generalmente en términos monetarios, de todas las transacciones llevadas a cabo.
- b) Salvaguardia eficiente de los bienes de la empresa
- c) Control efectivo de las operaciones efectuadas.
- d) Costo mínimo de operación dado en función de la magnitud e importancia del negocio.
- e) Información oportuna, veraz, inteligente y accesible, que satisfaga las necesidades de enterarse adecuadamente del desarrollo y situación del negocio.²

2. C.P. RAFAEL G. RIOS ZUÑIGA. Algunos comentarios sobre estos dos financieros, Pág. 13

Tomando en consideración los puntos anteriores, tenemos que el medio por el cual se conoce, controlan y dirigen las operaciones de un negocio es el sistema de contabilidad. Por que éste cumple con sus fines de control interno, registro adecuado e información oportuna.

El funcionamiento del sistema contable, puede definirse como el método de registro de las transacciones financieras de una empresa.

Comprende principalmente las siguientes fases:

1. Revisión y autorización de comprobantes originales
2. Determinación de la aplicación contable
3. Elaboración del documento contabilizador
4. Revisión de la aplicación contable
5. Distribución de la documentación
6. Registro de las operaciones
7. Archivo de documentos.

2.3 SISTEMA APLICABLE

Al planearse el sistema general de contabilidad en cualquier empresa, es importante tomar en consideración sus características y necesidades peculiares, con el objeto de lograr un sistema de registro adecuado, que se traduzca en rendimiento, efectividad y facilidad en su modo de operar.

Tomando como base los estudios sobre la producción y la forma de operar de la empresa, considero adecuado aplicar el método de "Inventarios perpetuos o constantes", en virtud de que en cualquier momento tendré el importe del inventario a la vista, no teniendo que practicar un inventario físico cada vez que se practica un estado de situación financiero.

Y como sistema de contabilidad adecuado y que en mi concepto reúne los requisitos citados con anterioridad, para la Industria de la Cerámica y en particular, para la empresa tomada como base para el presente trabajo, es el Sistema Centralizador con pólizas de tres registros o sea, pólizas de diario para registrar los movimientos de entradas de mercancías por compras a créditos y operaciones diversas, flujo de efectivo, según sean entradas o salidas de dinero.

Estas pólizas se formularán por duplicado, destinándose el original para el archivo general y la copia para afectar los auxiliares y cuentas de mayor.

Es necesario que haya un empleado para la elaboración de cada tipo de póliza, las turne al Contador, que las revise y a su vez, las firma de autorizado, asumiendo la responsabilidad de que el asiento está correctamente registrado, y de esta manera se tiene un mejor control contable de las operaciones.

2.4 LIBROS Y REGISTROS

Existen seis libros principales que son la base del registro de las operaciones mercantiles que realiza la empresa y que son:

1. Libro Diario General. Su objeto es el registrar todas las operaciones que efectúe la negociación, recibidas en los registros asentados en las pólizas de diario y de las de movimiento de efectivo.

El Diario General se lleva en hojas sueltas foliadas en forma consecutiva, autorizado previamente por Hacienda y deberán contener como requisitos mínimos para identificación del contribuyente: nombre de la empresa, registro federal de contribuyente, cédula de empadronamiento, número de afiliación del Instituto Mexicano del Seguro Social y las siguientes columnas:

- a). Prueba
- b). Balanza de comprobación: deudor-acreedor
- c). Nombre
- d). Fecha
- e). Concepto
- f). Debe
- g). Haber

h). Saldo

i). Acumulaciones: débitos-créditos

2. Libro Mayor. Es el libro en el cual se llevan las cuentas individuales y colectivas, tanto del activo como del pasivo y capital, como las cuentas de resultados que reflejan todos los actos y operaciones que realiza la empresa.

El Libro Mayor formado por hojas sueltas que tendrán el nombre de la cuenta, el número del folio y el número de la tarjeta; así como las siguientes columnas:

- a) Fecha
- b) Referencia
- c) Concepto
- d) Debe
- e) Haber
- f) Saldo
- g) Acumulaciones: débitos- créditos

En el Mayor se registran todas las transacciones asentadas en el Diario General.

La estructura material del Diario General, así como del Libro Mayor, adoptan la forma de hojas sueltas, para poder operarlas en la máquina de contabilidad de

registro directo.

3. Libro de Inventarios y Balances. Libro en el cual se detallan en forma pormenorizada, las existencias materiales propiedad al final del año fiscal.

El detalle debe mostrar: número de unidades, precios unitarios, importe de cada renglón, las sumas parciales por grupos y clasificaciones, así como el total del inventario. También se transcriben en este libro los estados de la situación financiera, estado de resultados y estado de producción y ventas.

4. Libro de Venta. Este libro registra como su nombre bre lo indica, todas las ventas realizadas por la empresa durante un ejercicio fiscal.

Las columnas que deberá contener son:

- a) Fecha
- b) Número de factura, nota de crédito y cargo
- c) Nombre del cliente
- d) Importe de operación
- e) Impuesto
- f) Total de documento
- g) Acumulado diario
- h) Acumulado mensual

5. Libro de Compras. Aquí registramos todas las compras realizadas por día, mensual y anual.

Las columnas que deberá contener son:

- a) Fecha
- b) Factura número
- c) Proveedor
- d) Concepto
- e) Importe de operación
- f) Impuesto
- g) Importe total
- h) Acumulado diario
- i) Acumulado mensual

Estos dos últimos Libros nos ayudan para verificar si los registros asentados en pólizas y registrados en Diario General y Mayor, son correctos en cuanto a las ventas-compras y el impuesto a cargo o favor, que por concepto de Impuesto al valor agregado, tendremos en el mes.

6. El Libro de Actas. El Artículo 33, párrafo segundo, del Código de Comercio, al respecto dice:

"Las sociedades y compañías por acciones llevarán tan bién un Libro o Libros de Actas, en las que constarán todos los acuerdos que se refieren a la marcha y operaciones sociales, tomados por las Juntas Generales

y los Consejos de Administración".

Este libro, según el citado Código de Comercio, en su Artículo 41, expresa lo que deberá contener el Libro de Actas cuando se trate de Juntas Generales:

La fecha respectiva, los asistentes a ella, los números de acciones que cada uno represente, el número de votos de que puede hacer uso, los acuerdos que se tomen, los que se consignarán a la letra y cuando las votaciones no sean económicas, los votos omitidos, cuidando además lo que conduzca al perfecto conocimiento de lo acordado.

Cuando el acta se refiera a una Junta de Consejo de Administración, sólo expresará:

La fecha, nombre de los asistentes y relación de los acuerdos aprobados. Estas actas serán autorizadas con las firmas de las personas a quienes los estatutos confieren esa facultad.

Auxiliares. Las tarjetas auxiliares que forman el detalle de una cuenta de Mayor, constituyen básicamente la contabilidad analítica de una empresa. Su establecimiento puede ser tanto por subcuentas como por subsubcuentas, de acuerdo con las necesidades requerida de las cuentas de Mayor, implantadas en el catálogo.

El contador es el indicado para definir los datos que deben contener como encabezado las columnas, así como su correcta distribución.

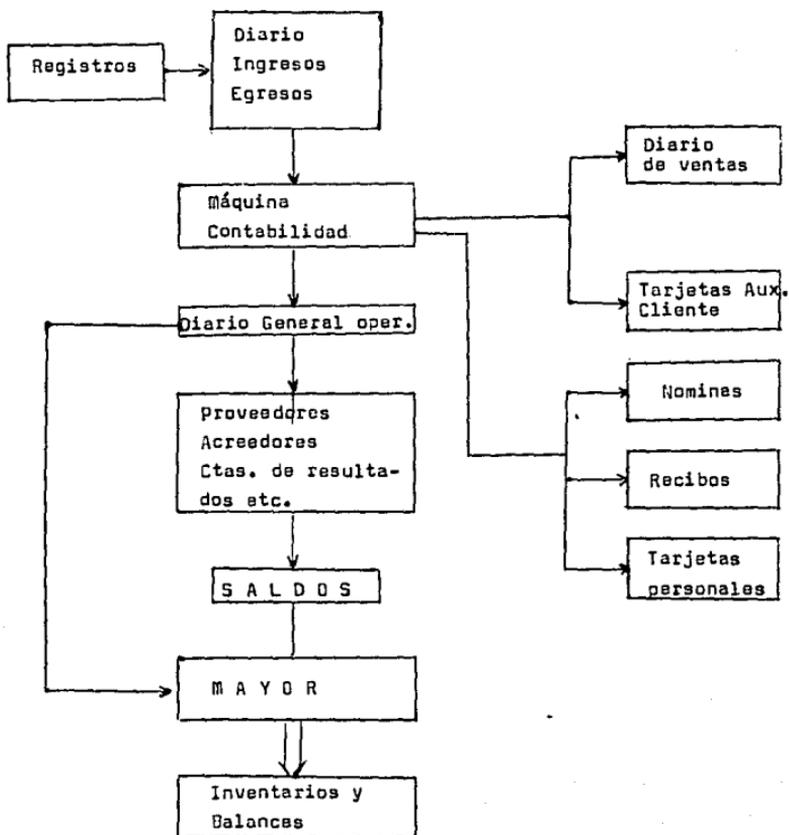
En términos generales, los datos que deben contener en esta empresa son:

- a) Fecha
- b) Concepto
- c) Debe
- d) Haber
- e) Saldo del mes
- f) Control: saldo del ejercicio

Método de Registro: Al considerar esta empresa como de cierta magnitud, es recomendable que los diferentes registros de las pólizas se lleven en forma mecánica, para lo cual la empresa contará con una máquina de contabilidad de registro directo, con lo que facilitará la operación de los registros auxiliares y libros de contabilidad, tomando en consideración las ventajas de registro, información, control y verificación; permitiendo formular la balanza de comprobación mensual con ahorro de tiempo y esfuerzo.

Para la elección del equipo mecánico de contabilidad, se hizo un estudio de necesidades, de recursos y de personal

FUNCIONES DE LA MAQUINA DE CONTABILIDAD.



————— Pases diarios
 = = = = = Pases anuales
 Gráfica No. 3

considerándose el más adecuado el del manejo de una máquina de contabilidad de registro directo, por lo económico y de que era necesaria una sola persona para su operación, además con ésto se abarcaban todas las operaciones y satisfacía las necesidades inmediatas de la empresa.

El equipo de contabilidad de registro directo ofrece las siguientes ventajas:

- 1) Visibilidad.- El operador puede ver lo que está registrado, lo cual es muy útil en los saldos y acumulaciones.
- 2) Automaticidad.- Sólo requiere la labor del operador para vigilar lo referente al control, ya que la propia máquina por sí sola mueve el carro, selecciona columnas, suma, resta, obtiene saldos deudores y acreedores, anota la fecha y las abreviaturas necesarias.
- 3) Teclado contable.- Permite el registro rápido y exacto de los importes. Las teclas tienen valores fijos y cada dígito tiene una hilera completa del uno al nueve, los ceros y la puntuación decimal es automática.
- 4) Teclado descriptivo. Se emplea para registrar el

detalle completo y las referencias necesarias de cada asiento. Tiene como ventaja principal la de coordinar la escritura y el registro numérico para la descripción de todas las operaciones.

- 5) Barra de mando.- Permite diversas funciones automáticamente, a través de su intercambio; se tendrán tantas como funciones se deseen realizar.

La aplicación de dicha máquina en la empresa es bastante completa, ya que con ella puede llevarse íntegramente la contabilidad, por complicada que ésta sea, efectúa sistema de nóminas, clientes, controles de almacén, etc.

Su aplicación puede emplearse en esta empresa que es de tipo medio.

Las razones que favorecen el empleo de máquinas contables se hallan en la circunstancia de que al propio tiempo de evitar toda fatiga, representan una importante ayuda a la Administración.

En otro orden de ventajas, deberá citar la rapidez que no sólo da economías, sino también la posibilidad de registrar con oportunidad las operaciones realizadas.

La mecanización en la organización contable de esta empresa debe de ser parcial, esto quiere decir que habrá tareas

contables entre las cuales se llevarán algunas mecánicamente y otras manualmente. Esta decisión se tomó de la necesidad de que no cuenta la empresa con flujo de efectivo y algunas operaciones se asignarán al personal contable.

Se deberá considerar el lugar de instalación del equipo gastos de conservación al costo más bajo (pólizas de servicio), personal capacitado para su manejo, la organización y preparación del trabajo, de modo que el diseño de los formularios, la confección clara y ordenada de los documentos básicos, que la ubicación de los elementos estén detalladamente explicados y previamente estudiados, en cuanto al rendimiento de la máquina.

2.5 CATALOGO DE CUENTAS

Como primer paso para el estudio de un sistema de contabilidad, conviene establecer de manera precisa, cuales son las cuentas que deberán abrirse en los Libros. Esta lista o codificación de cuentas recibe el nombre técnico de "Catálogo" y tiene por objeto, fundamentalmente, evitar errores de aplicación en aquellas cuentas que tienen o pueden tener, un movimiento semejante.

Los objetivos que se tendrán al implantar el catálogo de cuentas son:

- a). Asentar por escrito las políticas contables.
- b). Limitar errores de registro de operaciones.
- c). Ayudar a ejercer el control interno establecido por la empresa.
- d) Cumplir con las disposiciones fiscales acerca del registro contable.

Una vez que se ha decidido acerca de las cuentas que deberán establecerse en la contabilidad, convendrá numerarlas, con el fin de poder designarlas, ya por su nombre o número.

El catálogo de cuentas que a continuación se presenta, se estima como el más adecuado a esta empresa:

Su contenido y distribución:

1. Activo.
2. Pasivo
3. Capital y reservas
4. Cuentas complementarias de activo
5. Cuentas de resultados

CATALOGO DE CUENTAS

I N D I C E

1. ACTIVO

ACTIVO CIRCULANTE

- 10.- Disponible
 - 100.- Caja
 - 01.- Caja General
 - 02.- Caja Chica
 - 102.- Bancos
 - 01.- Banco "A"
 - 001.- Cuenta No.1
 - 002.- Cuenta No. 2
 - 105.- Banco Dlls. U.S.
 - 110.- Valores realizables
- 12.- Cuentas por cobrar
 - 120.- Clientes
 - 01.- Locales
 - 02.- Foráneos
 - 03.- Extranjeros
 - 121.- Documentos por cobrar
 - 01.- A corto plazo
 - 02.- A largo plazo

- 13.- Otras cuentas por cobrar
 - 122.- Intereses por cobrar
 - 01.- Locales
 - 02.- Foráneos
 - 123.- Deudores Diversos
 - 01.- Responsabilidades
 - 02.- Diferencia de impuestos
 - 03.- Cheques expedidos no identificados
 - 04.- Otros
 - 125.- Funcionarios y empleados
 - 01.- Funcionarios
 - 02.- Empleados
 - 126.- I.V.A. por cobrar tasa 15%
 - 127.- I.V.A. por cobrar tasa 6%
 - 128.- I.V.A. por aplicar automóviles
- 14.- Inventarios
 - 140.- Almacén de materias primas y materiales
 - 01.- Caolines
 - 02.- Cuarzos
 - 03.- Feldespatos
 - 04.- Gretas
 - 05.- Barros refractarios
 - 06.- Yesos
 - 07.- Productos químicos
 - 08.- Colores
 - 09.- Oro

- 10.- Platino
- 11.- Calcomanías
- 142.- Producción en proceso
 - 01.- Molienda
 - 02.- Pastas
 - 03.- Forjado
 - 04.- Desecación y contracción
 - 05.- Horneo sancochado
 - 06.- Barnizado
 - 07.- Horneo sobre barniz
 - 08.- Decorado sobre barniz (oro-calcomanía)
- 144.- Almacén de Artículos Terminados
 - 01.- Loza
 - 02.-
- 146.- Almacén de Materiales de Empaque
 - 01. Cajas de Cartón
- 150.- Combustibles y Lubricantes
 - 01.- Diesel
 - 02.- Aceites
 - 03.- Grasas
- 152.- Mercancías en Tránsito
 - 01.- Nacionales
 - 02.- Extranjeras

ACTIVO FIJO

16.- Fábrica

160.- Maquinaria y Equipo de Producción

01.- Maquinaria

02.- Equipo

161.- Utiles y Herramientas

162.- Muebles y Enseres

01.- Oficinas

02.- Planta

163.- Autos y Camiones en Servicio

01.- Camiones

02.- Automóviles

164.- Terrenos

166.- Edificios e Instalaciones

01.- Edificio fábrica

001 .- Construcciones

002 .- Hornos

003.- Secadores

02.- Edificio oficinas

03.- Instalaciones fábrica

04.- Instalaciones Oficinas

167.- Otras Inversiones

168.- Depósitos de Garantía

ACTIVO DIFERIDO

18.- Cargos diferidos

180.- Gastos por amortizar

01.- Gastos de organización

02.- Primas de seguros

03.- Primas de fianzas

04.- Pólizas de servicios

2. PASIVO

PASIVO CIRCULANTE

20.- Obligaciones

200.- Acreedores Diversos

202.- Proveedores

204.- Documentos por pagar

206.- Impuestos por pagar

01.- Cuotas al Seguro Social

02.- Impuestos sobre productos del trabajo

03.- I.V.A. por pagar tasa 15%

04.- I.V.A. por pagar tasa 6%

PASIVO A LARGO PLAZO

220.- Crédito refaccionario

PASIVO DIFERIDO

230.- Bienes cedidos en usufructo

3. CAPITAL Y RESERVAS**30.- Capital Contable**

300.- Capital social

302.- Reserva legal

304.- Reserva de reinversión

306.- Reserva especial

308.- Utilidades por aplicar de ejercicios anteriores

310.- Utilidad del ejercicio

312.- Pérdida del ejercicio

4. CUENTAS COMPLEMENTARIAS DE ACTIVO**40.- Deudoras**

400.- Edificio e instalaciones en construcción

41.- Acreedoras

410.- Documentos descontados

412.- Depreciación acumulada

01.- Maquinaria y equipo

02.- Muebles y enseres

03.- Autos y camiones

04.- Útiles y herramientas

414.- Amortización de Edificios e Instalaciones

01.- Fábrica

02.- Oficinas

5. CUENTAS DE RESULTADO**50.- Deudoras****500.- Rayas**

- 01.- Mano de obra directa
- 02.- Mano de obra indirecta

502.- Gastos de fabricación

- 01.- Conservación de maquinaria y equipo
- 02.- Depreciación
- 03.- Luz y Fuerza
- 04.- Previsión social
- 05.- Material
- 06.- Combustibles
- 07. Mano de obra indirecta
- 08.- Impuestos y derechos de producción
- 09.- Suscripciones y cuotas
- 10.- Amortización
- 11.- Aseo y limpieza
- 12.- Varios

504.- Costo de Producción

- 01.- materias primas y materiales
- 02.- Materiales de empaque
- 03.- Combustibles y lubricantes
- 04.- Mano de obra directa
- 05.- Gastos de fabricación
- 06.- Producción en proceso

506.- Gastos de Venta

- 01.- Sueldos y salarios

- 02.- Comisiones de agentes
- 03.- Impuestos y derechos
 - 001.- Impuesto al valor agregado 15%
 - 002.- Impuesto al valor agregado 6%
- 04.- Mantenimiento de camiones y automóviles.
- 05.- Depreciación
- 06.- Amortización
- 07.- Impresos
 - 001.- Facturas
 - 002.- Pedidos
 - 003.- Notas de empaque
- 08.- Propaganda
- 09.- Primas por seguros y fianzas
- 10.- Fletes y maniobras
- 11.- Teléfonos, telegrafos y correos
- 12.- Pasajes
- 13.- Gastos Legales
- 14.- Pérdidas fortuitas
- 15.- Varios
- 508.- Gastos de Administración
 - 01.- Sueldos y salarios
 - 001.- Sueldos
 - 002.- Salarios
 - 003.- Tiempo Extra
 - 004.- Vacaciones
 - 005.- Indemnizaciones

- 02.- Honorarios
- 03.- Conservación equipo de oficina
- 04.- Depreciación
- 05.- Amortización
- 06.- Previsión Social
- 07.- Impuestos y derechos
- 08.- Primas por seguros y fianzas
- 09.- Representación y viaje
- 10.- Teléfono, telégrafos y correos
- 11.- Papelería y útiles escritorio
- 12.- Mantenimiento de oficina
- 13.- Copias fotostáticas
- 14.- Donativos
- 15.- Pérdidas fortuitas
- 16.- Pasajes y transportes
- 17.- Suscripciones
- 18.- Gastos legales
- 19.- Contratación de personal
- 20.- Libros y revistas
- 30.- Varios
- 509.- Gastos y productos financieros
 - 01.- Comisiones y situaciones
 - 02.- Intereses
 - 03.- Diferencias tipo de cambio
- 51.- Acreedoras
 - 510.- Costos y ventas
 - 01.- Costo
 - 02.- Venta

- 03.- Rebajas
- 04.- Devoluciones
- 512.- Otros ingresos
- 514.- Resultados de ejercicios anteriores
- 516.- Pérdidas y ganancias

2.6 MANUAL DEL CATALOGO

El formular un manual que indique y complemente la forma correcta de utilizar el catálogo de cuentas, ofrece las siguientes ventajas:

- a) Uniformidad en su uso
- b) Elimina errores de interpretación de cuentas
- c) Instruye a empleados nuevos
- d) Facilita su aprendizaje
- e) Evita el continuo asesoramiento
- f) Explica brevemente el movimiento de cada una de las cuentas, el significado de su saldo y los libros y registros que afectan.

Su redacción debe ser clara y sencilla, con el fin de que cualquier persona pueda entenderlo.

1. ACTIVO

ACTIVO CIRCULANTE

10.- Disponible

100.- Caja.-

El saldo de estas cuentas refleja el total de efectivo disponible en caja, su presentación en el balance se hará en el renglón "Caja y Bancos", clasificando los saldos por moneda nacional y dólares U.S."

102.- Banco del País.- (Depósitos en Moneda Nac.)

El saldo de la cuenta, representa el total de los fondos depositados en una Institución Bancaria, independientemente del número de cuentas de cheques que en ella se llevarán, su representación en el balance se hará en el renglón de "Caja y Bancos Moneda Nacional".

105.- Bancos del País (depósitos en dólares U.S.)

El saldo de cada una de las cuentas incluidas en este grupo representa el total de los fondos depositados en una Institución Bancaria, independientemente del número de cuentas de cheques que en ella se llevarán

en dólares U.S., su presentación en el balance se hará en el renglón "Caja y Bancos dólares U.S.".

110.- Valores realizables en Moneda Nacional.-

El saldo de esta cuenta representa el importe de los excedentes de caja que se invierten en valores que permiten una liquidez inmediata (bonos financieros).

Su presentación en el balance se hará en el renglón "Valores realizables M.N.".

12.- Cuentas por cobrar

120/121.- El saldo de este grupo de cuentas representa el importe de aquellas ventas a crédito a nuestros clientes sin documentar y documentadas.

Su presentación en el balance se hará en el renglón "Clientes o documentos por cobrar", según se trate de Moneda Nacional o dólares U.S.

13.- Otras cuentas por cobrar

122/123.- El saldo de estas cuentas incluye aquellas operaciones realizadas con terceros, que no sean clientes normales, se incluirán

tanto las operaciones documentadas como las no documentadas, así como los intereses que de ellas se deriven.

125.- Cuentas por cobrar a empleados "personales"

En esta cuenta se registrarán aquellos préstamos otorgados a Funcionarios y empleados de la compañía, los cuales, serán aplicados mediante descuentos por nómina.

Su presentación en el balance de las cuentas 122 a la 125 se hará en el renglón "Otras cuentas por cobrar"-

126.- I.V.A. por cobrar tasa del 15%.-

El saldo de esta cuenta representa el I.V.A. que no es trasladado por nuestros proveedores por las diferentes compras con esta tasa y que es aplicable a la cuenta "I.V.A. por pagar".

127.- I.V.A. por cobrar tasa del 6%

El saldo de esta cuenta representa el I.V.A. que nos es trasladado por nuestros proveedores por las compras hechas en zonas fronterizas o de importación y es aplicable a la cuenta "I.V.A. por pagar".

128.- I.V.A. por aplicar "automóviles".-

El saldo de esta cuenta se refiere al I.V.A. acreditable en la compra de automóviles que será aplicable a "I.V.A. por pagar", de acuerdo a la tasa fiscal de depreciación (20% anual).

La presentación en el balance de estas cuentas, se hará dentro del renglón "Otras cuentas por cobrar", cuando el impuesto por cobrar fuera superior al I.V.A. por pagar, en caso contrario que es lo más probable, deberán traspasarse contra la cuenta del I.V.A. por pagar y presentar el neto dentro del renglón del balance "Otros pasivos a corto plazo" Moneda Nacional.

14.- Inventarios.-

El saldo de este grupo de cuentas representa el valor de los inventarios de la empresa.

Su presentación en el balance se hará de acuerdo al sistema de valuación de los mismos.

ACTIVO FIJO

16.- Fábrica.-

160.- Maquinaria y equipo de producción

El saldo de esta cuenta representa el costo

de la maquinaria y equipo productivo comprado o adquirido mediante aportaciones para usarse en las operaciones de la empresa.

a).- Las adaptaciones que signifiquen adiciones o mejoras que permitan uso diferente al original y se ligue a la vida útil de la maquinaria y equipo o que aumenten dicha vida útil (normal), son activos fijos.

b).- Las reparaciones, mantenimiento o conservación son gastos.

161.- Útiles y herramientas.-

El saldo de esta cuenta representará el costo de adquisición de este tipo de equipo, que debido a su tratamiento fiscal diferente, su registro se llevará por separado, abriéndose una sub-cuenta por cada concepto. Las máquinas herramientas se consideran herramental, si su vida probable es hasta de tres años.

Toda herramienta manual con vida probable inferior a dos años y con costo individual menor de \$2,500.00, se envía a gastos.

162.- Muebles y enseres.-

El saldo de esta cuenta representa el costo original del mobiliario y equipo de oficina que se considera activo fijo (escritorios, mesas, sillas, libreros, lámparas, máquinas de escribir, sumadoras, calculadoras, etc., si su costo es superior a "2,500.00). (Se enviará a gastos toda adquisición con un costo individual inferior a "2,500.00).

164.- Terrenos.

El saldo de esta cuenta representa el costo original de los terrenos comprados o adquiridos por aportaciones para usarse en las operaciones de la empresa.

166.- Edificio e instalaciones.-

El saldo de esta cuenta representa el costo original del edificio e instalaciones comprados o adquiridos mediante aportaciones para usarse en las operaciones de la empresa.

a).- Las adaptaciones que signifiquen adiciones o mejoras que permitan uso diferente del original y que se ligen a la vida útil o que aumenten dicha vida

útil normal, son activos fijos, (estas mejoras deben ser hechas por el propietario del edificio).

- b). Las construcciones de carácter temporal (techos provisionales, casetas pre construidas, etc.) son gastos.
- c). Las reparaciones, mantenimientos y conservación son gastos.

168.- Depósitos en garantía.

El saldo de esta cuenta, incluye aquellas cantidades entregadas como "Depósito en garantía" para una compra, instalación o servicio determinado; si la operación está relacionada con la adquisición de materia prima se incluirá el saldo para efectos de presentación en el balance, en el renglón de inventarios correspondiente. Si es dado el depósito en garantía para la adquisición de maquinaria y equipo, se incluirá el saldo en la cuenta 160-162, según sea el caso.

167.- Otras inversiones.-

El saldo de esta cuenta representa todas aquellas operaciones relacionadas con las inversiones hechas en acciones de otra com

Rifa (acciones de teléfonos, inversiones que representa menos de un 25% del capital social de la empresa), su presentación en el balance se incluirá en el renglón de "Activos fijos de fábrica".

18.- Cargos diferidos

180.- Gastos por amortizar.-

El saldo de esta cuenta incluye los pagos hechos o gastos efectuados por anticipado sujetos a amortización, así como los saldos de primas o fianzas.

Se presentará en el balance en el renglón de "Cargos diferidos".

2.- PASIVO

PASIVO CIRCULANTE

20.- Obligaciones.-

220/202.- El saldo de este grupo de cuentas representa el importe del pasivo a corto plazo, contraídos con nuestros proveedores y en general, con aquellas terceras personas que no sean Instituciones Bancarias. Su presentación en el balance se hará dentro del renglón "Otros pasivos a corto plazo", en Moneda Nacional o dólares U.S., según se trate.

204.- Documentos por pagar.-

El saldo de esta cuenta incluye todas aquellas operaciones que han sido documentadas con proveedores y en general, con aquellas terceras personas que no sean Instituciones Bancarias.

Su presentación en el balance se hará dentro del renglón "Otros pasivos a corto plazo" Moneda Nacional o dólares, según se trate.

206.- Impuestos por pagar.

El saldo de esta cuenta contiene todas las provisiones por pagar derivados de: Impuestos causados retenidos; cuotas al IMSS, In fonavit, I%, etc.

Su presentación en el balance se hará en el renglón "Otros pasivos a corto plazo".

PASIVO A LARGO PLAZO

220.- Crédito refaccionario

El saldo de esta cuenta representa el importe por pagar a largo plazo.

Su presentación en el balance se hará en el renglón "Pasivo a largo plazo".

PASIVO DIFERIDO

230.- BIENES CEDIDOS EN USUFRUCTO

El saldo de esta cuenta representa el importe de todas aquellas operaciones a largo plazo dadas en usufructo.

Su presentación en el balance se hará en el renglón "Pasivo diferido".

3. CAPITAL Y RESERVAS

30.- Capital contable

300.- Capital social

El saldo de esta cuenta representa el capital social de la empresa. Su presentación en el balance será en el renglón "Capital social".

302/304/306.- El saldo de este grupo de cuentas representa los importes retirados de las utilidades de ejercicios anteriores no distribuidas.

308.- Utilidades por aplicar de ejercicios anteriores.-

El saldo de esta cuenta representa el resultado del ejercicio sobre el cual, la Asamblea de Accionistas decidirá sobre su aplicación. Esta cuenta se saldará una vez celebrada la Asamblea de Accionistas, considerando los acuerdos que hayan tomado en la sesión.

310/312.- Utilidad o pérdida del ejercicio.-

Esta cuenta se utiliza solo al cierre del ejercicio, con cargo a la de "Pérdidas y Ganancias", su saldo representa el resultado neto I.S.R. y P.T.U. del ejercicio.

4. CUENTAS COMPLEMENTARIAS DE ACTIVO**40.- Deudoras.-****400.- Edificio e instalaciones en construcción.-**

El saldo de esta cuenta representa todas las erogaciones hechas durante la realización de un proyecto determinado y el cual, a su término será capitalizado.

Es importante señalar que en cualquier proyecto sujeto a capitalización, no se debe efectuar otra cuenta que no sea ésta mientras no esté terminada, si un proyecto es puesto en uso antes de ser terminado, deberá ser capitalizado y cargado a la cuenta respectiva con abono a esta cuenta, a efecto de iniciar su recuperación a través de la depreciación.

Cuando de antemano se conoce que un proyecto no será capitalizable a su término, se afectará directamente la cuenta de gastos correspondiente.

La presentación en el balance se hará en el renglón "Edificios e instalaciones".

41.- Acreedoras.-

412.- Depreciación acumulada.

El saldo de esta cuenta registra los efectos de la depreciación acumulada del activo fijo en su costo histórico, será indispensable controlar a base de sub-cuentas la depreciación de cada uno de los activos fijos. Para su presentación en el balance, inclúyase los saldos de las cuentas 160-161-162-163, en un solo rubro o independientes, neteando cada cuenta contra 412.

414.- Amortización de edificios e instalaciones.

El saldo de esta cuenta representa el costo histórico del edificio e instalaciones que se deprecian a la tasa autorizada.

410.- Documentos descontados.

El saldo de esta cuenta representa los documentos de clientes, descontados en los Bancos y de los cuales, no hemos recibido aviso de parte del Banco de su cobro.

Su presentación en el balance se hará en el renglón "Documentos por cobrar" netos.

2.7 ASPECTO LEGAL

El Código Fiscal de la Federación dice:

Artículo 1o.

Las personas físicas y las morales están obligadas a contribuir para los gastos públicos conforme a las Leyes Fiscales respectivas; las disposiciones de este Código se aplicarán en su defecto, sólo mediante Ley podrá destinarse una contribución a un gasto público específico.

La Federación queda obligada a pagar contribuciones únicamente cuando las leyes lo señalen expresamente.

Artículo 2o.

Las contribuciones se clasifican en impuestos, aportaciones de seguridad social y derechos, los que se definen de la siguiente manera:

- I. Impuestos son las contribuciones establecidas en la ley que deben pagar las personas físicas y morales que se encuentren en la situación jurídica o de hecho, previstas por la misma y que sean distintas de las señaladas en las Fracciones II y III de este Artículo.
- II. Aportaciones de Seguridad Social son las contribuciones establecidas en la Ley a cargo de personas

que son sustituidas por el Estado, en el cumplimiento de obligaciones fijadas por la ley en materia de Seguridad Social o a las personas que se beneficien en forma especial por servicios de Seguridad Social, proporcionados por el mismo Estado.

III. Derechos son las contribuciones establecidas en la Ley por los servicios que presta el Estado en sus funciones de Derecho Público, así como por el uso o aprovechamiento de los bienes de dominio público de la Nación.

Los recargos, las sanciones, los gastos de ejecución y la indemnización a que se refiere el antepenúltimo párrafo del Artículo 21 (cuando el contribuyente pague en forma espontánea las contribuciones omitidas y los recargos, dichos recargos no excederán del 100% del monto de las contribuciones), de este Código son accesorios de las contribuciones y participan de la naturaleza de éstas.

Artículo 6o.

Las contribuciones se causan conforme se realizan las situaciones jurídicas o de hecho, previstas en las Leyes Fiscales vigentes durante el lapso en que ocurran.

El régimen Fiscal a que está sujeto esta empresa locali-

zada en el Estado de México:

a) Impuesto sobre la Renta

La Ley del I.S.R. en su Artículo 10 dice:

Las sociedades mercantiles deberán calcular el Impuesto sobre la Renta que les corresponda, aplicando al resultado Fiscal obteniendo en el ejercicio, la tarifa contenida en el Artículo 13 de esta Ley.

El resultado Fiscal se determina como sigue:

- I. Se obtendrá la Utilidad Fiscal ajustada, restándole a la Utilidad Fiscal del ejercicio, los ingresos por dividendos distribuidos mediante la entrega de acciones o partes sociales de la misma sociedad o los que se reinviertan dentro de los 30 días siguientes a su distribución en la suscripción o pago de aumento de capital en la misma sociedad y las siguientes deducciones:

- a).-La establecida en la Fracción IX del Artículo 22 de esta Ley.
- b).-La adicional a que se refiere el Artículo 51 de esta Ley.

- II. A la Utilidad Fiscal ajustada, se le disminuirá en su caso, las pérdidas Fiscales ajustadas de otros ejer-

cicios.

El contribuyente deberá pagar el Impuesto correspondiente al ejercicio de que se trate, mediante declaración que presentará ante las Oficinas autorizadas, dentro de los tres meses siguientes a la fecha en que termine su Ejercicio Fiscal.

Artículo 12.

Los contribuyentes efectuarán dos pagos provisionales cuatrimestrales y un trimestral a cuenta del Impuesto del ejercicio, a más tardar, los días 15 de los meses 5o., 9o. y 12o. de su ejercicio, respectivamente, conforme a las bases señaladas en este Artículo.

Artículo 80.- I.S.R.

Quienes hagan pagos por los conceptos a que se refiere este capítulo, están obligados a efectuar retenciones y enteros mensuales que tendrán el carácter de pagos provisionales a cuenta del Impuesto anual.

Además la empresa tiene como obligación aportar:

- a).- 1% para la enseñanza
- b).- 1% de erogaciones por remuneraciones al trabajo personal.

La Ley de Hacienda del Estado de México, dice:

Artículo 281.- "Es objeto de este Impuesto la realización de pagos en efectivo o especie por concepto de remuneraciones al trabajo personal prestado bajo la dirección y dependencia de un tercero, dentro del territorio del Estado".

c) Cuotas al Instituto Mexicano del Seguro Social.-

La empresa está obligada a retener y enterar conjuntamente con la cuota patronal, prima para riesgo profesional y 1% de guarderías, a más tardar el día 15 o siguiente día hábil del mes siguiente al bimestre que se va a pagar.

d) Aportación 5% Infonavit.-

Esta aportación se paga en base al salario diario integrado.

e) Impuesto predial

f) Consumo de agua

g) Licencias anuales

h) Manifestación pesas y aparatos de medición

i) Inscripción en la Cámara de Comercio

j) Inscripción en la Cámara de la Industria de la Transformación (Estado de México)

k) Impuesto al valor agregado, a las tasas del 15% y 6%.

Artículo 10. I.V.A.

Están obligados al pago del impuesto al valor agregado establecido en esta Ley, las personas físicas o morales que, en territorio Nacional, realicen los actos o actividades siguientes:

- I. Enajenen bienes
- II. Presten servicio independientes
- III. Otorguen el uso o goce temporal de bienes
- IV. Importen bienes o servicios

El impuesto se calculará aplicando a los valores que señala esta Ley, la tasa del 15% el Impuesto al valor agregado en ningún caso se considerará que forma parte de dichos valores.

El contribuyente trasladará dicho Impuesto en forma expresa y por separado, a las personas que adquieren los bienes, los usen o gocen temporalmente, o recibirán los servicios.

El contribuyente pagará en las Oficinas autorizadas la diferencia entre el Impuesto a su cargo y el que le hubieran trasladado o el que él hubiese pagado en la importación de bienes o servicios, siempre que sean acreditables en los términos de esta Ley.

Artículo 20. Tasa de Impuesto en Zonas Fronterizas y Perímetros libres.

El impuesto se calculará aplicando la tasa del 6% a los valores que señala esta Ley, cuando los actos o actividades por los que se deba pagar el Impuesto, se realicen por residentes en las franjas fronterizas de 20 kilómetros paralelas a la Línea Divisoria Internacional del Norte del País, y la colindante con Belice, Centroamérica o en las zonas libres de Baja California y parcial de Sonora y Baja California Sur, y siempre que la entrega material de Bienes de la Prestación del Servicio se lleve a cabo en las citadas franjas o zonas.

2.8 ESTADOS FINANCIEROS BASICOS

Los documentos básicos de la situación económica que se formulan y ofrecen al final de cada ejercicio Fiscal son:

1. El Estado de Posición Financiera
2. El Estado de Resultados
3. El Estado del Costo de Producción y Ventas
4. El Estado de Orígen y Aplicación de Recursos

R E P R E S E N T A C I O N

Fábrica de Loza,

S.A.

Estado de Posición Financiera

al 31 de diciembre de 1980

ACTIVO
CIRCULANTE

CAJA Y BANCOS M.N.
 BANCOS DLLS.
 DOCUMENTOS Y CTAS. P/COBRAR
 CLIENTES
 DEUDORES VARIOS
INMUEBLES PLANTA Y EQUIPO
 EDIFICIOS
 TERRENOS
 EQUIPOS DE REPARTO
 DEPRECIACION ACUMULADA
CARGOS DIFERIDOS
 GASTOS POR AMORTIZAR
 AMORTIZACION ACUMULADA

SUMA DEL ACTIVOPASIVO
A CORTO PLAZO

DOCUMENTOS Y CUENTAS POR PAGAR
 PROVEEDORES
 ACREEDORES DIVERSOS
 IMPUESTOS POR PAGAR

A LARGO PLAZO

CREDITO REFACCIONARIO
PASIVO DIFERIDO
 BIENES CEDIDOS EN USUFRUCTO
 SUMA EL PASIVO
CAPITAL Y RESERVAS
 CAPITAL SOCIAL
 RESERVAS DEL CAPITAL
 UTILIDADES Y PERDIDAS

SUMA EL PASIVO Y CAPITAL

Este Estado nos muestra razonablemente la situación financiera de un negocio a una fecha determinada.

El Estado de Posición Financiera es un documento de tipo estático.

Objetivos de este Estado:

1. Proveer a la Gerencia General de la Información necesaria al buen éxito de las operaciones a que se dedica la empresa.
2. Suministrar a los actuales o posibles acreedores los datos económicos de la empresa, como base para que se conceda o se rechace un crédito.

3. Informar al público y a las Autoridades Gubernativas de la situación del negocio.

ESTADO DE RESULTADOS POR EL PERIODO
DEL 1o. DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 1980

INGRESOS PROPIOS NETOS		XXX
COSTOS DE VENTAS:		
INVENTARIOS INICIALES	X	
COMPRAS NETAS	X	
MAÑO DE OBRA DIRECTA	X	
GASTOS DE FABRICACION	X	
S U M A	X	
<u>MENOS</u>		
INVENTARIOS FINALES	X	X
UTILIDAD BRUTA		XX
<u>MENOS</u>		
GASTOS DE OPERACION		X
UTILIDAD DE OPERACION		XX
<u>MAS O MENOS</u>		
OTROS GASTO O INGRESOS		X
UTILIDAD NETA		<u>XX</u>

Este Estado nos indicará si en un periodo determinado de operaciones obtuvimos utilidad o pérdida.

ESTADO DE PRODUCCION Y VENTAS

POR EL PERIODO DEL 1o. DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 1980

INVENTARIO INICIAL		X
COMPRAS NETAS		X
MATERIA PRIMA DISPONIBLE		<u>XX</u>
<u>MENOS</u>		
INVENTARIO FINAL DE MATERIA PRIMA		<u>X</u>
MATERIA PRIMA CONSUMIDA		XX
MANO DE OBRA DIRECTA		<u>X</u>
COSTO PRIMO		XX
<u>MAS</u>		
GASTOS DE FABRICACION		X
VARIAS SUB-CUENTAS		
INV. INICIAL PRODUCCION EN PROCESO	X	
<u>MENOS</u>		
INV. FINAL PRODUCCION EN PROCESO	<u>X</u>	<u>X</u>
COSTO DE LA PRODUCCION TERMINADA		XX
<u>MAS</u>		
INV. INICIAL DE PRODUCTOS TERMINADOS		<u>X</u>
PRODUCCION TERMINADA DISPONIBLE		XX
<u>MENOS</u>		
INV. FINAL DE PRODUCTOS TERMINADOS		<u>X</u>
COSTO DE VENTAS DE PRODUCTOS TERMINADOS		<u><u>XXX</u></u>

Este Estado nos muestra el detalle de lo gastado en la producción procesada y vendida en un periodo terminado.

C A P I T U L O I I I3.1 COSTOS ESTIMADOS

El sistema de costos propuesto será el de costos estimados por procesos , teniendo como punto de apoyo las características de los procesos productivos, artículos fabricados y necesidades de información de la empresa.

Emplearemos la técnica del costeo absorbente, a fin de que la fábrica, la cual nunca ha estado familiarizada con ningún sistema de costos, aprenda primero a determinar sus costos unitarios y a controlarlos antes de utilizar técnicas más depuradas, las cuales, requerirán una mayor organización de la empresa.

Para la determinación de la hoja de costos unitaria estimada, aprovecharemos la experiencia del Gerente de Producción.

a) Concepto de costos estimados:

"El costo estimado se ha definido como el cálculo predeterminado del trabajo, del material y de los gastos que prevalecerán en el futuro dentro de un período dado, con la intención de pronosticar el costo real, mientras más se acer-

que a éste, mejor llenará su cometido".¹

"Los costos estimados se basan en cálculos sobre experiencias adquiridas y en un conocimiento amplio de la industria en cuestión, cálculos que de ninguna manera tienen base técnica, siendo necesario hacer las correcciones para ajustarlas al costo real".²

b) Objeto de este sistema

Es el conocer anticipada y aproximadamente el costo unitario de los artículos a producir, por cotizaciones a los clientes, así mismo, se tendrán valuaciones de la producción terminada, producción en proceso y poder determinar el costo de ventas de los productos fabricados.

En este sistema es importante contar con un eficiente Departamento de Ventas, ya que será el que orientará a la Gerencia de Producción, en los artículos a producir, costo de estos productos en el mercado, los artículos de mayor penetración y cuáles con mayor utilidad.

1. SEALTIEL ALATRISTE, Técnica de los costos. Pág. 319

2. E. REYES PEREZ, Contabilidad de costos II. Pág. 15

Conjuntamente las Gerencias de Producción y Ventas podrán fijar los precios de venta estimados, comparar contra los precios reales, al final de período determinar las variaciones que se encuentren y rectificar los costos.

La Gerencia General con esto podrá tomar decisiones, fijar políticas de precios, descuentos y producción.

c) Ventajas y desventajas

Ventajas:

1. Poder conocer el precio de un artículo antes de producirlo y su utilidad estimada.
2. Conociendo lo que produciremos, mantendremos un inventario de productos terminado, de acuerdo a la demanda del mercado.
3. No tendremos dinero sin movimiento, sobre todo en materias primas.
4. Fijar objetivos claros a la Gerencia de Producción (calidad, cantidad y al costo más bajo).

Desventajas:

1. Como es un sistema que se basa en estimaciones y pronósticos, aunque se tenga una rectificación periódica del costo, nunca se tendrá la exactitud deseada de los costos.
2. Su aplicación es para operaciones fáciles, o sea, que deben ser operaciones de pocos procesos, con pocos productos y que éstos sean similares.

d) Presentación en los estados financieros:

Ya que la presentación en los estados financieros del costo de un artículo o varios, que son elaborados por este tipo de empresa, que tiene implantado un sistema de costos estimados, debe ser a costo real, se tendrán que ajustar los costos estimados a los reales, motivo por el cual, será necesario hablar sobre la forma de cómo cancelar las variaciones que existan entre el costo real y estimado, estas variaciones se podrán cancelar de la manera siguiente:

1. Cuando las variaciones sean de poca importancia se podrán cancelar contra el "costo de ventas".
2. Cuando estas variaciones sean por causas de fuerza mayor o fortuitas, se podrán cancelar contra "pérdidas y ganancias".
3. Cancelándose por medio de la determinación de un coeficiente rectificador, corrigiendo con éste la hoja de costo unitario estimado, que se aplicará para un período posterior. Dicha cancelación será contra las cuentas de "costo de venta", "inventario en proceso o producción en proceso" y "almacén de artículos terminados", ajustándose las cuentas de lo estimado a lo real.

4. También se podrán cancelar por medio de la cuenta "deudores", cuando la causa de la variación sea por negligencia o incapacidad del obrero.

En los tres primeros casos descritos, se afectará el estado de resultados primeramente y posteriormente el estado de situación financiera.

En el último caso se afectará directamente el estado de situación financiera.

Según sea el saldo de las variaciones deudor, acreedor, se suman o restan al costo real.

e) Efectos del sistema de costos estimados en la empresa:

1. Financieros:

Un efecto financiero de importancia se ocasiona cuando la variación entre los costos estimados y reales es muy excesiva, lo que implicará se corrija la hoja de costos unitarios, mediante el coeficiente rectificador de los costos.

Cuando estas variaciones sean de poca importancia, se cancelarán contra el resultado del ejercicio.

hay otras causas de variación que son de fuerza mayor o casos fortuitos, en estas circunstancias, podrían ser recti-

ficados los costos estimados, cuando sean causados por ejemplo, por un aumento de salarios que hará que los costos aumenten en el mercado y por consiguiente, ésto puede causar que los costos estimados llegue a ser insuficientes, por lo que sería necesario rectificarlos como ya se dijo.

En el caso de que la causa fortuita sea por ejemplo una huelga, se afectaría temporalmente a los costos estimados, pero que en el caso de los costos reales no hubieran sufrido ningún cambio en el mercado, dichas variaciones se cancelarán contra los resultados, sin necesidad de rectificar los costos.

f) Método de valuación

El método de valuación que se empleará para costear las materias primas utilizadas será el de costos promedios.

Definición:

"Costos promedios". Consiste en tomar el costo total del periodo, que es la suma de los costos incurridos, más el inventario inicial de producción en proceso.

Este sistema es el más difundido, dado lo sencillo de su aplicación, tanto para la valuación de los movimientos como para la valuación de los inventarios finales.

La característica principal está en que, mediante el promedio ponderado que se va realizando en cada movimiento de

los artículos, se pierde la identificación de los costos históricos específicos.

Tiene como ventaja este método de valuación, la rapidez de aplicación.

g) El coeficiente rectificador

Obtención de éste:

Ante todo diré que el coeficiente rectificador es un porcentaje que indicará el error que existe en exceso o insuficiencia, entre lo estimado y lo real. Estos errores se denominan con el nombre de "variaciones", que anteriormente ya he mencionado y que por medio de este coeficiente se cancelarán, o sea:

$$\frac{\text{Variación (M.P., M.O., G.I.)}}{\text{Total de los créditos de la cuenta "Producción en proceso" y "terminada"}} = \text{Coeficiente}$$

$$\begin{array}{r} \text{M.P. Variación} \\ \hline \text{Costo estimado} \end{array} = \frac{60}{1000} \quad 0.06$$

h) Cuadro esquemático de los costos estimados:

Cuadro esquemático del funcionamiento de los costos estimados cuando se tiene implantado un sistema por procesos.

Supóngase una empresa que tiene dos procesos denominados

"A" y "B" para la manufactura de su artículo "Z".

<u>Proceso "A"</u>		<u>Proceso "B"</u>	
I	III	I	III
<u>II</u>		<u>II</u>	
	IV		IV

- I. Se cargará por el inventario inicial en proceso (final del ciclo anterior) el cual, puede estar valuado a costo estimado o ajustado a costo real.
- II. Se cargará cada proceso por los costos incurridos en el período en cuestión, precisamente a costo real.
- III. El movimiento acreedor estará representado por la valuación de los volúmenes de producción de cada proceso a costo estimado (volumen terminado, volumen en proceso), es necesario que exista una hoja de costo unitario estimado por cada proceso.
- IV. La diferencia entre los movimiento será la variación entre los costos estimados y los costos reales.

La eliminación en el proceso "B" se realiza tomando en cuenta los coeficientes rectificadores del proceso "A" y "B".

1) Caso práctico

La Cía. Industrial, S.A., se dedica a la elaboración de

su artículo "Z" en dos procesos denominados "A" y "B", teniendo implantado un sistema de costos estimados para la valuación de sus volúmenes de producción.

Las estimaciones en el ciclo de costos mensual correspondiente al mes de septiembre son los siguientes:

ELEMENTOS	PROCESO "A"	PROCESO "B"
M.P.	\$ 5.00	\$ 6.00
M.O.	3.00	4.00
G.I.	<u>2.00</u>	<u>3.00</u>
	<u>\$ 10.00</u>	<u>\$ 13.00</u>

Los costos reales por el mes de septiembre son los siguientes:

ELEMENTOS	PROCESO "A"	PROCESO "B"
M.P.	\$ 1,060.00	\$ 800.00
M.O.	640.00	615.00
G.I.	<u>450.00</u>	<u>500.00</u>
	<u>2,150.00</u>	<u>1,915.00</u>

Los informes del volumen de producción son como sigue:

Proceso "A"

Inv. Inicial

O.u

	82.
Vol. puesto en trabajo	250 u
Transferidas de "A" a "B"	150 u
En proceso a 1/2 de su acabado	100 u

Proceso "B"

Producción terminada	100 u
En proceso a un 1/2 de acabado	50 u

Se pide:

1. Determinar los asientos necesarios en esquemas de mayor.
2. Valuar los volúmenes de producción a costo estimado y determinar desviaciones y ajustarlas a costo real

VALUACION DEL VOLUMEN DE PRODUCCION

PROCESO "A"

PRODUCCION TERMINADA 150 UNIDADES

Elemento	Unidades	Costo estimado	Total
M.P.	150	\$ 5.00	\$ 750.00
M.O.	150	3.00	450.00
G.I.	150	2.00	<u>300.00</u>
			<u>\$ 1,500.00</u>

PRODUCCION EN PROCESO A LA MITAD DE SU ACABADO

100 UNIDADES

Elemento	Unidades	Costo estimado	Total
M.P.	100X1/2=50	\$5.00	\$ 250.00
M.O.	100X1/2=50	3.00	150.00
G.I.	100X1/2=50	2.00	100.00
			<u>500.00</u>

DETERMINACION DEL COEFICIENTE RECTIFICADOR

M.P.	$\frac{\text{Variación}}{\text{Costo Estimado}}$	$\frac{\$ 60.00}{1,000.00}$	= 0.06
M.O.	$\frac{\text{Variación}}{\text{Costo estimado}}$	$\frac{\$ 40.00}{600.00}$	= 0.0667
G.I.	$\frac{\text{Variación}}{\text{Costo estimado}}$	$\frac{\$ 50.00}{400.00}$	= 0.125

ELIMINACION DE LAS VARIACIONES

CORRECCION A LA TRANSFERENCIA AL PROCESO "B"

PROCESO "A"

Elemento	Costo estimado	Coef. rect.	Ajuste
M.P.	\$ 750.00	0.06	\$ 45.00
M.O.	450.00	0.0667	30.00
G.I.	300.00	0.125	37.50
			<u>\$ 112.50</u>

CORRECCION AL INVENTARIO FINAL ENPROCESOPROCESO "A"

Elemento	Costo estimado	Coef. rect.	Ajuste
M.P.	\$ 250.00	0.06	\$ 15.00
M.O.	150.00	0.0667	10.00
G.I.	100.00	0.125	12.50
			<u>\$ 37.50</u>

INFORME DEL VOLUMEN DE PRODUCCIONPROCESO "B"

Producción recibida	150 u.
Producción terminada	100 u.
En proceso a 1/2 de acabado	<u>50 u</u>
	<u>150 u. 150 u.</u>

VALUACION DEL VOLUMEN DE PRODUCCIONPROCESO "B"

Elementos	Unids.	C.U.E.	Total Proceso "B"	C.U.E. /	Total Proceso "A"	Suma Total
M.P.	100	\$ 6.00	\$ 600.00	\$ 5.00	\$ 500.00	\$1,100.00
M.O.	100	4.00	400.00	3.00	300.00	700.00
G.I.	100	3.00	300.00	2.00	200.00	500.00
		<u>\$ 13.00</u>	<u>1,300.00</u>	<u>10.00</u>	<u>1,000.00</u>	<u>2,300.00</u>

PRODUCCION EN PROCESO
50 UNIDADES A 1/2 DE SU ACABADO

Elementos	C.U.E.	Total Proceso "B"	Unids.	C.U.E.	Total Proceso "A"	Suma Total	
M.P.	50x1/2=25	\$ 6.00	\$ 150.00	50	\$ 5.00	\$ 250.00	\$ 400.00
M.O.	50x1/2=25	4.00	100.00	50	3.00	150.00	250.00
G.I.	50x1/2=25	3.00	75.00	50	2.00	100.00	175.00
		<u>\$ 13.00</u>	<u>\$ 325.00</u>		<u>\$10.00</u>	<u>\$ 500.00</u>	<u>\$ 825.00</u>

RECTIFICACION EN EL PROCESO "B" POR LA
VARIACION

DEL PROCESO "A"

AJUSTE AL VOLUMEN TERMINADO

Elementos	Movimiento estimado	Coef. rect.	Total
M.P.	\$ 500.00	0.06	\$ 30.00
M.O.	300.00	0.0667	20.00
G.I.	<u>200.00</u>	0.125	<u>25.00</u>
	<u>\$1,000.00</u>		<u>\$ 75.00</u>

AJUSTE AL INVENTARIO EN PROCESO

Elementos	Movimiento estimado	Coef. rect.	Total
M.P.	\$ 250.00	0.06	\$15.00
M.O.	150.00	0.0667	10.00
G.I.	<u>100.00</u>	0.125	<u>12.50</u>
	<u>\$ 500.00</u>		<u>\$37.50</u>

DETERMINACION DEL COEFICIENTE RECTIFICADORPROCESO "B"

$$\text{M.P.} = \frac{\text{Variación } \$50.00}{\text{Costo estimado } \$750.00} = 0.06667$$

$$\text{M.O.} = \frac{\text{Variación } \$115.00}{\text{Costo estimado } \$500.00} = 0.23$$

$$\text{G.I.} = \frac{\text{Variación } \$125.00}{\text{Costo estimado } \$375.00} = 0.333$$

ELIMINACIÓN DE LAS VARIACIONES AL ALMACENDE ARTICULOS TERMINADOS

Elementos	Costo estimado	Coef. rect.	Total
M.P.	\$ 600.00	0.06667	\$ 40.00
M.O.	400.00	0.23	92.00
G.O.	<u>300.00</u>	0.3333	<u>100.00</u>
	<u>1,300.00</u>		<u>232.00</u>

ELIMINACION DE LAS VARIACIONES ALINVENTARIO EN PROCESO

Elementos	Costo estimado	Coef. rect.	Total
M.P.	\$ 150.00	0.06667	\$ 10.00
M.O.	100.00	0.23	23.00
G.I.	<u>75.00</u>	0.3333	<u>25.00</u>
	<u>\$ 325.00</u>		<u>\$ 58.00</u>

RECTIFICACION A COSTO REAL DE LOS
INDICES

UNITARIOS ESTIMADOS

Proceso "A"	C.U.E.	Coef. rect.	Total Costo unitario	corregido
M.P.	\$ 5.00	0.06	\$.30	\$ 5.30
M.O.	3.00	0.06667	.20	3.20
G.I.	<u>2.00</u>	0.125	<u>.25</u>	<u>2.25</u>
	<u>\$10.00</u>		<u>\$.75</u>	<u>\$10.75</u>

Proceso "B"	C.U.E.	Coef. rect.	Total Costo unitario	corregido
N.P.	\$ 6.00	0.06667	\$.40	\$ 6.40
M.O.	4.00	0.23	.92	4.92
G.I.	<u>3.00</u>	0.3333	<u>1.00</u>	<u>4.00</u>
	<u>13.00</u>		<u>2.32</u>	<u>15.32</u>

ESQUEMAS DE MAYOR

PROCESO "A"		
1)	\$1,060.00	\$1,500.00 (7)
2)	640.00	500.00 (8)
3)	450.00	60.00 (9)
		40.00 (10)
		50.00 (11)
	2,150.00	2,150.00

Sueldos y sal. por pagar		
S)	X	\$ 640.00 (2)
		615.00 (5)

Gtos. ind. acum. por pagar		
S)	X	\$ 450.00 (3)
		500.00 (6)
		950.00

Variación M.P. Proc. "A"		
9)	\$ 60.00	\$ 45.00 (12)
		15.00 (13)
	60.00	60.00

Variación G.I. Proc. "A"		
11)	\$ 50.00	\$ 37.50 (12)
		12.50 (13)
	50.00	50.00

PROCESO "B"		
4)	\$ 800.00	\$2,300.00 (14)
5)	615.00	825.00 (15)
6)	500.00	112.50 (16)
7)	1,500.00	232.00 (17)
12)	112.50	58.00 (17)
	3,527.50	3,527.50

Alm. de mat. primas		
S)	X	\$1,060.00 (1)
		800.00 (4)

Inv. en Proceso "A"		
8)	\$ 500.00	
13)	37.50	
	537.50	

Variación M.O. Proc. "B"		
10)	\$ 40.00	\$ 30.00 (12)
		10.00 (13)
	40.00	40.00

Alm. de artículos terminados		
14)	\$2,300.00	
16)	75.00	
17)	232.00	
	2,607.00	

Inv. en Proceso "B"

15) \$	825.00	
16)	37.50	
17)	58.00	
<hr/>		
S) \$	920.50	

Variación M.P. Proceso "B"

4) \$	800.00	\$ 600.00	(14
		150.00	(15
<hr/>			
	800.00	750.00	
	50.00	50.00	(17
S)			

Variación M.O. Proc. "B"

5) \$	615.00	\$ 400.00	(14
		100.00	(15
<hr/>			
	615.00	500.00	
S)	115.00	115.00	(17

Variación G.I. Proc. "B"

6) \$	500.00	\$ 300.00	(14
		75.00	(15
<hr/>			
	500.00	375.00	
S)	125.00	125.00	(17

C A P I T U L O I VLA INDUSTRIA DE LA CERAMICA4.1 CONCEPTOS GENERALESa) Qué es la cerámica:

El término "Cerámica" implica un material construido de arcilla o de otra substancia similar, plasmada en estado plástico y luego secada y cocida a una temperatura bastante elevada para comunicarle dureza permanente.

La palabra "Cerámica" es de origen griego. En la antigua Hélade, el alfarero era llamado "Kerameus" y Keramos, significaba tanto el producto del alfarero como el material en bruto de arcilla plástica empleado en alfarería. Actualmente comprendemos bajo la denominación de "Cerámica" no sólo la fabricación de artículos de alfarería, sino también la manufactura de todos aquellos objetos en que se emplea arcilla o una materia prima similar y la cual, después de haber sido plasmada y desecada, se somete al proceso de cocción para comunicarle la resistencia mecánica necesaria.¹

1. ROSENTHAL ERNST; Alfarería y Cerámica Pág. 29

b) Antecedentes

En ninguna otra rama de la industria humana existe, como en la alfarería, una relación tan íntima entre el arte y la utilidad. Sin embargo, el lado artístico ha dominado al utilitario a tal punto, que la historia de la cerámica no es más que la historia del arte decorativo aplicado a esta industria.

c) Materias primas:

La pasta cerámica se compone de dos grupos de materias plásticas propias (es decir, el caolín y la arcilla) y los materiales antiplásticos, como el cuarzo, el feldepató, la arena, etc.

Los materiales antiplásticos sirven como fundentes o desgrasantes de la pasta, para elevar la porosidad o el grado refractario del producto.

Las materias plásticas principales componentes de la pasta cerámica, hay que indicar que se trata de silicatos de alúmina hidratados, con una proporciones teórica del 39.7% de alúmina (Al_2O_3), 46.4 de sílice (SiO_2) y 13.9% de agua (H_2O). La característica más evidente e importante es su ductibilidad y maleabilidad.

Las materias primas no plásticas más importantes son el feldespató y el cuarzo. El feldespató es un fundente natural y el único que puede ser empleado a altas temperaturas.

4.2 DIVERSAS CLASES DE CERAMICA

La clasificación de los productos cerámicos se basa principalmente en las materias primas utilizadas para su elaboración y también en las características del producto terminado. En consecuencia, de acuerdo a los materiales empleados en la elaboración de la pasta, es la calidad o clase del producto cocido que se puede obtener.

Técnicamente los productos cerámicos se puede dividir en PERMEABLES E IMPERMEABLES.²

Los artículos cerámicos permeables absorben agua, y la loza impermeable absorbe muy poca o ninguna. El que la loza sea permeable (porosa) o impermeable (densa y vitrificada) depende en primer lugar de la composición de la pasta, y en segundo lugar, de la temperatura a la cual se lleva a cabo la cocción.

2. Esta distinción es sólo aplicable a la pasta, puesto que los vidriados son siempre impermeables.

a) La cerámica permeable se subdivide en:

1. Objetos de gran contenido de arcilla.
 2. Objetos refractarios
 3. Terracota
 4. Loza de Barro
-
1. Los productos de gran contenido de arcilla son, en general, aquéllos que constan esencialmente de arcilla con sólo muy pequeñas adiciones de otras materias primas (ladrillos ordinarios, finos o azulejos).
 2. Los objetos refractarios están compuestos de tal forma, que pueden ser sometidos a temperaturas muy elevadas sin sufrir deterioro o deformación.
 3. Terracota comprende toda la cerámica porosa que no está recubierta con vidriado, se cuece a temperatura más baja que la loza de barro y por consiguiente, más blanda y más porosa. Su color varía de amarillo claro o rojo, pardo rojizo y pardo.
 4. La loza de barro, por otra parte, es blanca o de color marfil y recubierta de un vidriado.

Es más dura que la terracota por ser cocida a temperatura más elevada.

b) Artículos cerámicos impermeables. Esta cerámica densa, no porosa (vitrificada), se subdivide en:

1. Utensilios de loza
2. Gres. vítrea china
3. Porcelana o china

1. Los utensilios de loza son vasijas de una pasta ligeramente grisásea o pardusca. Son densas (no porosas, pero no translúcidas).

2. La gres. vítrea china es muy similar a los utensilios de loza. Es densa o prácticamente densa, pero a diferencia de los utensilios de loza su color es blanco.

3. La porcelana es una cerámica de una pasta blanca, translúcida e impermeable. ³

4.3 DESCRIPCION DEL PROCESO DE FABRICACION DE LA LOZA

Molienda. El proceso más interesante desde el punto de vista mecánico y teórico, es sin duda, la molienda.

Los factores más importantes son:

- a) Características de los materiales a moler. La propiedad mecánica más importante es la resistencia al aplastamiento, que es consecuencia de la dureza del material de la tenacidad, entendida como cualidad opuesta a la fragilidad y de la elasticidad interna del material.
- b) Trabajo de molienda. Teóricamente el trabajo de molienda es necesario para vencer las fuerzas de cohesión entre las moléculas encaradas sobre la superficie de separación

Las principales máquinas usadas son:

1. Quebradoras de mandíbulas (son de fundición y recambiables).
2. Molinos de cilindros (cilindros lisos que giran en sentido inverso).
3. Molinos de martillo (desmenuzamiento por aplastamiento).
4. Muelas (rotación de las muelas sobre el plano, el material es molido por frotación).

Mezcla de los materiales. Es operación de máxima importancia porque de ella depende la homogeneización de la masa. Si ésta no se obtiene, se producirán en las siguientes operaciones unas tensiones internas en las piezas cerámicas.

Prensado y homogeneización. Tras el mezclado de las materias primas, la suspensión es enviada al filtro-prensa, para obtener la pasta, mediante bombas de membrana se obtiene así unas hogazas de pasta, que contienen del 10 al 20% de agua. Estas son pasadas a las celdas de reposo.

El reposo de las pastas es un factor muy importante y es conveniente que sea lo más largo posible.

Después del reposo, antes de pasar al moldeo de los ductos cerámicos, la pasta experimenta una nueva homogeneización a través de las amasadoras.

Una magnífica aplicación a tal fin, es la amasadora con cámara de vacío. La masa, después de haber sido laminada a través de los cilindros y amasada, es empujada a través de una placa agujerada, de modo que se divide en múltiples cordoncillos, a una cámara en la cual se crea el vacío, después reunida y prensada junta. Así se tiene una eficaz eliminación del aire, una perfecta homogeneización y un aumento de plasticidad.

Moldeado o confección. El moldeado o confección de los objetos cerámicos es hoy una operación casi exclusivamente mecánica, pues el moldeo por medio del trabajo exclusivo del hombre, casi se emplea sólo cuando se está ensayando modelos nuevos o cuando se trata de casos muy excepcionales, incluyendo entre éstos el de las cerámicas de pequeña producción. Hoy se emplean siempre moldes más o menos complicados y aparatos mecánicos muy bien estudiados para lograr mayor producción, perfección y máxima economía.

Para dar forma a los objetos cerámicos es muy práctico auxiliarse con moldes de yeso o madera, es decir, moldes contruidos con materiales porosos capaces de absorber la humedad de la superficie del objeto que está en contacto con ellos para que, una vez moldeadas las piezas, salgan o se desprendan éstas con facilidad sin sufrir desperfectos ni deformaciones.

El yeso es un material precioso para la confección de moldes, pero tiene el inconveniente de su escasa duración, sin embargo, puede aumentarse ésta amasándola con agua que contenga un poco de alumbre en vez de agua sola. De todas maneras, ha de ser de buena calidad y ha de amasarse en ciertas condiciones para que quede bien porosa .

El rematado y guarnecido. Son las dos operaciones finales del moldeado. El rematado o acabado consiste en corregir los defectos de forma, perfeccionando y puliendo la superficie de las piezas moldeadas, raspando las rebabas, tapando grietas, abriendo la pasta donde la pieza deba tener agujeros, vaciando las partes que se dejaron llenas para facilitar la salida de las piezas del molde, etc. y finalmente, reuniendo las diversas partes de una misma pieza que debió ser moldeada por porciones. Esta última operación puede hacerse por soldadura o encolado. La soldadura ha de hacerse cuando las piezas todavía están un poco húmedas.

El guarnecido tiene por objeto poner las asas, picos, plés y demás piezas accesorios, como adornos salientes, etc., que muchos de los objetos cerámicos llevan y que no pueden moldearse al propio tiempo que el cuerpo principal de la pieza.

Sancocho - Primer horneo - fuego

Para que una cerámica esté totalmente acabada, son necesarias dos cocciones. Diré que la primer cocción recibe el nombre de Sancochado.

Este proceso transforma la tierra cruda en tierra cocida. El objeto cocido que sale del horno se denomina

"bizcocho", no creo que esta primera acción de fuego se limite a hacerlo más duro o más resistente a la humedad; en consecuencia, más apto para recibir el agua de los esmaltes. El verdadero objetivo de esta primera acción es el de provocar en su interior reacciones químicas. Estas reacciones producen gases que salen a través de pequeñas válvulas de escape.

La temperatura en esta primera cocción varía de acuerdo con el tipo de pasta utilizada y en consecuencia, con el tipo de objeto que se quiera quemar.

La temperatura para la loza en la primer cocción es de 1100°C, a 1200° aproximadamente.

En la cocción de un determinado producto no tiene solo importancia la temperatura del horno, sino también la composición de los gases de combustión y la atmósfera del mismo.

El barnizado. Estamos ante la última fase de la fabricación de una pieza. Hasta este momento, el proceso no era todavía "una cerámica". Lo será tras la segunda cocción, cuando finalmente adquiera un aspecto brillante y coloreado, aspecto que recibe de los esmaltes barniz.

El barnizado o vidriado es un borosilicato de plomo, es decir, un compuesto de sílice, boro y plomo; debe su nombre de vidriado al parecido de su composición con el vidrio auténtico. Los tres componentes del vidriado, mezclados con otros fundentes básicos (potasa, sosa, cal y alúmina), se trituran conjuntamente y, por último, se funden a elevadas temperaturas. Se logra una especie de vidrio bastante transparente llamado "frita".

Para la loza se utilizan los vidriados de plomo. El mejor sistema para recubrir un objeto con el vidriado es el llamado de inmersión. Para objetos muy grandes, conviene recurrir al empleo de pistolas de aire comprimido. Para objetos pequeños basta adquirir un pequeño atomizador previsto de un depósito de aire, que se comprime con un fuelle de mano.

Para el barnizado conviene tomar ciertas precauciones por regla general el vidriado se aplica sobre los colores.

Pintura y barniz. Cerámica a gran fuego es para el bizcochado (primer cocción 1100°C a 1200°C) y otra para los esmaltes (900°C a 950°C) las que, para una sucesiva decoración sobre los esmaltes cocidos, precisan una tercera cocción, son llamados a fuego lento; porque la tercera cocción se lleva a cabo a baja temperatura.

La cerámica a gran fuego. La temperatura ideal para la cocción de estas cerámicas oscilan entre los 900°C y 950°C, sería perjudicial que los objetos sobrepasaran estas temperaturas, porque los colores tienden a volatizarse y en consecuencia, a desaparecer del objeto. La cerámica a gran fuego comprende objetos decorados a barniz, sobre esmalte crudo o sobre esmalte semicocido.

Los esmaltes. Este es un borosilicato de plomo y estaño. El óxido de estaño modifica el barniz y lo transforma en esmalte, dándole la propiedad de hacerse blanco y opaco tras la cocción. El vitrificado le confiere brillo.

Cocción (2o. horneo). Se ha llegado, finalmente, a la preparación del horno para la segunda cocción. Sobre el problema técnico de los hornos me extenderé muy poco; será más útil saber algunos datos sobre cómo deben llenarse los mismos, el sistema de calefacción, de enfriamiento y cómo han de ser sacadas las piezas una vez acabada la cochura.

No insisto en la importancia de la primera cocción y las consecuencias que pueden derivarse de una pieza mal cocida o haciendo mal empleo del horno. He señalado que, en la primera cocción, el lento ascenso de la temperatura, hasta alcanzar los grados deseados, según la tierra emplea

da y el producto, produce una atmósfera especial y una serie de gases de combustión, indispensables para lograr una total perfección de los objetos.

Ahora enfrentaremos el problema de la cocción de los esmaltes.

Si la tierra que se va a cocer es delicada y exige cuidados, incluso en el interior del horno, los esmaltes precisarán dobles cuidados para poder llamarse, verdaderamente, esmaltes. Antiguamente, los problemas que se planteaban eran de mucho más difícil solución, dado que no disponía del horno eléctrico. En la actualidad, con este tipo de horno y un mínimo de atención y sentido común, las equivocaciones se han hecho muy raras.

El horno se llena con cuidado; no debe estar atiborrado ni tampoco han de existir demasiados espacios huecos entre pieza y pieza. Se pueden colocar diversas capas de objetos, que sean de pequeñas dimensiones. En este caso, es conveniente aislar las distintas capas con una placa de material refractario o con pequeños soportes en el mismo material refractario, de forma que los objetos, en el interior del horno, no tengan en absoluto, el menor contacto entre ellos. Si efectuada la cocción, uno de los soportes ha quedado adherido al objeto, se verá más tarde en el retoque de los esmaltes secos, cómo

puede solucionarse este inconveniente. Es muy importante, repito, que la parte de los objetos apoyados sobre los materiales refractarios del horno, se halle totalmente desprovista de esmalte.

En lo que concierne a las características técnicas del horno, sólo indicaré los tipos empleados según la clase de cerámica que se pretende obtener: loza, gres, porcelana, etc. Existen hornos de cocción directa, que se dividen en hornos de funcionamiento intermitente y de funcionamiento continuo; hornos con llama ascendente y descendente horno de reverbero, hornos con zonas de cocción movable, etc.

El horno que empleará el ceramista experto en este será, a buen seguro, el horno eléctrico en forma de paralelepípedo o cubo, cerrado el horno se conecta con la red eléctrica. En el momento en que la temperatura del horno sube, se siente el temor de que el horno nos haga traición en el momento crucial. Basta un instante de exceso de fuego para que se produzcan en los esmaltes o los barnices, daños irreparables; con pocos grados de diferencia, se convierte un color en otro. Desaparecen los difuminados y algunas tonalidades pierden su intensidad. Hoy, por fortuna, con la técnica al servicio del hombre, muchos de esos inconvenientes pueden ser eliminados. El horno eléctrico lleva anexo un pirómetro que nos indica la temperatura exacta del

horno. En el caso de un esmalte que funde a 930° , cuando la aguja señala 930° , se corta la corriente. En la actualidad existen hornos muy perfectos, que llevan incorporado un interruptor automático que, al alcanzar la temperatura deseada cierran la entrada la corriente y apagan el horno.

La temperatura irá descendiendo lentamente hacia cero. Es conveniente esperar el perfecto enfriamiento del horno y, en lo posible, prolongar el momento de apertura. La puerta se abre lentamente, evitando una rápida y brusca entrada de aire frío, que podría alterar los caracteres de las piezas.

CONCLUSIONES

El entorno económico actual nos obliga a realizar y llevar por el camino más directo al cumplimiento de los objetivos propios de la empresa.

Por lo tanto, es necesario tener una organización adecuada para un mejor control sobre los factores de la producción y departamentos productivos.

Tomando en cuenta que la industria en cuestión es de tipo medio, la administración recomendada es por objetivos, considerando como base sus elementos integrales. Este tipo de administración funcional donde cada Gerencia se fija sus propias metas dependiendo siempre de los objetivos generales de la empresa fijados por el consejo de administración.

1. En el primer capítulo trato sobre la estructura orgánica de la empresa, su funcionamiento y los objetivos generales.

El control de los inventarios considero que es bien importante desde el punto de vista de que entre más dinero en inventarios tengamos investido sin rotación será propiamente dinero improductivo por lo siguiente.

Todo inversionista que tiene su dinero en el Banco tiene una recuperación al año casi sin riesgo, obvio es que si lo invierte en una actividad con riesgo es porque espera obtener más que lo que el Banco le da.

Ahora que si ya el dinero está invertido en una empresa. el accionista está buscando siempre incrementar el rendimiento sobre su inversión, ya sea incrementando la utilidad o disminuyendo los gastos.

Sin embargo para alcanzar la mayor recuperación sobre la inversión se tiene que incrementar la tasa de rotación de inventarios, porque de esta forma la misma inversión puede producir una utilidad varias veces al año en lugar de una sola vez.

2. El sistema contable propuesto, considero es el más recomendable, en virtud de la magnitud del negocio y que podría cambiarse conforme vayan cambiando las condiciones económicas y financieras de la negociación, éste podría ser mecanizado.

Por el momento el sistema de pólizas con dos registros (diario y efectivo) cada una numerada y para mayor identificación ponerles nombres provisiones cuentas por pagar, seguros, impuestos etc.

Estas pólizas serán procesadas en una máquina de contabilidad diariamente en el diario y al final del mes por concentración se registran todas las operaciones en el mayor.

3. El manejar un sistema de costos es recomendable ya que nos daremos cuenta de cuanto nos cuesta lo que invertimos en c/u los elementos del costo y determinar el costo total de producción, y procesos y además hacer rectificaciones a la Hoja de Costo Unitario para el nuevo ciclo productivo.

Ya se indico que además los costos estimados nos auxiliaban para dar cotizaciones a clientes ya que nos anticipamos a la terminación y valuación de la producción.

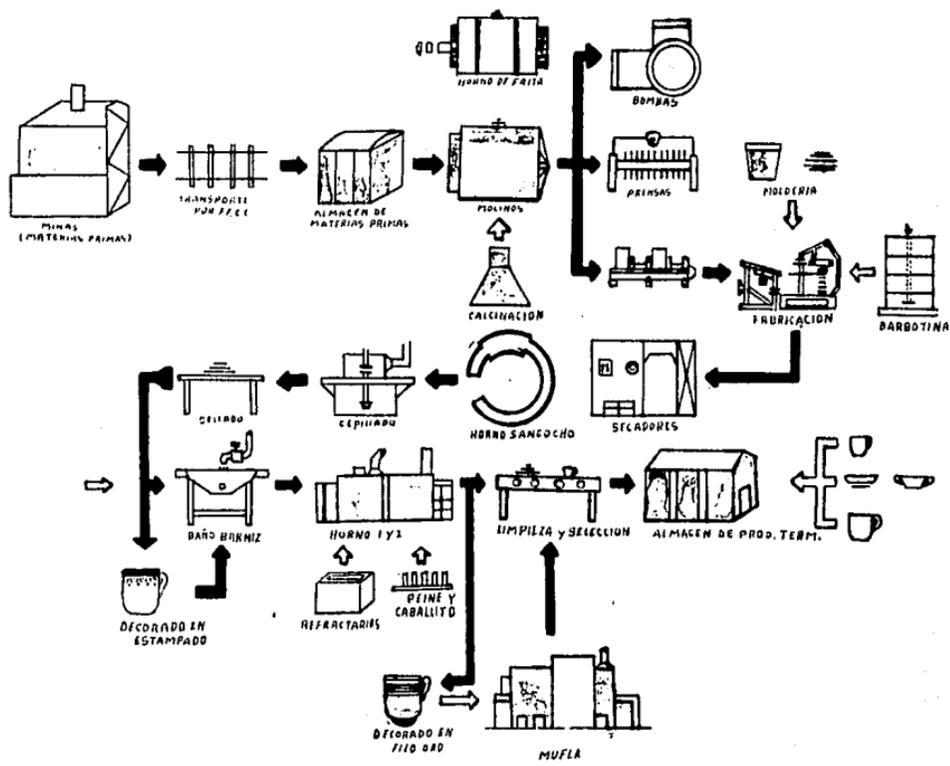
4. La cerámica implica un material construido de arcilla o de otra sustancia similar, plasmada en estado plástico y luego secada y cocida a una temperatura bastante elevada para comunicarle dureza permanente.

La temperatura en la primer cocción es de 1100°C a 1200°C aproximadamente.

Es interesante el proceso para producir loza, desde que es arcilla hasta convertirla en productos de uso diario, así como de ornato.

El periodo de duración de estos artículos son de tres a cuatro meses.

PROCESO ELABORACION DE LOZA



B I B L I O G R A F I A

- ALATRISTE, SEATIEL Técnica de los Costos
México, Editorial Porrúa, S.A.
1977.
- ALVAREZ AMERO, ROBERTO Decoración de Porcelana y Loza
México, Editor Bartolomé Trucco
1944
- ANZURES, MAXIMO Contabilidad General
Segunda Edición
México, D.F.
1975
- PRIETO, ALEJANDRO Sistemas de Contabilidad
México, Editorial Banca y Comercio
1960
- REYES PEREZ, E. Contabilidad de Costos II
México, Editorial Limusa
1978.
- RIOS ZUÑIGA, RAFAEL G. Algunos Comentarios sobre Esta-
dos Financieros.

ROSENTHAL, ERNST

Alfarería y Cerámica

Barcelona, Editorial Reverde

S.A.

1958

ROURA VILELLA, FELIPE

Lozas, Porcelanas y Esmaltes

Barcelona, Editorial Siglo XX

1968.

PACHECO A, MARIO

Generalidades y Organización

Contable de una Empresa Fabri-

cante de Acumuladores de Auto-

móviles.

TESIS U.V.M..

1972

CODIGO DE COMERCIO Y LEYES COMPLEMENTARIAS

México, Editorial Porrúa, 1983

LEY DE HACIENDA DEL ESTADO DE MEXICO, 1980

LEY DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA 1984

APUNTES.