



52
17

Generalidades Sobre Contabilidad Mecanizada

57

ESTUDIOS PROFESIONALES

Felipe Fernández Torres

MEXICO, D. F.

1971

64



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Facultad de Comercio y Administración

Generalidades Sobre Contabilidad Mecanizada

T E S I S

Que para obtener el título de:

CONTADOR PÚBLICO

presenta:

FELIPE FERNANDEZ TORRES

México, D. F.

1971

A la memoria de mis padres,
con veneración

A mi esposa y mis hijos,
con todo mi amor

A mis hermanos,
con todo cariño

H. Jurado Revisor,

C. P. Vinicio Anduaga Rubio

C. P. Pedro Farías García

C. P. Francisco Cadena Flores

I N D I C E

	Pág.
PROLOGO	1
CAPITULO I	
ANTECEDENTES HISTORICOS SOBRE MAQUINAS DE CONTABILIDAD	4
CAPITULO II	
QUE SE ENTIENDE POR CONTABILIDAD MECANIZADA	20
CAPITULO III	
DIFERENTES CLASES DE MAQUINAS	30
CAPITULO IV	
VENTAJAS DE LOS SISTEMAS DE CONTABILIDAD MECANIZADOS	43
CAPITULO V	
METODOS DE COMPROBACION O PRUEBAS DE EXACTITUD	54

	Pág.
CAPITULO VI	
DESCRIPCION DE UN SISTEMA DE CONTABILIDAD MECANIZADO	67
CAPITULO VII	
ESTUDIOS QUE REQUIERE LA IMPLANTACION DE UN SISTEMA DE CONTABILIDAD MECANIZADO	79
CAPITULO VIII	
EL CONTADOR PUBLICO Y LOS SISTEMAS DE CONTABILIDAD MECANIZADOS	97
APENDICE	
DISPOSICIONES LEGALES APLICABLES A LOS - - SISTEMAS DE CONTABILIDAD MECANIZADOS	106
CONCLUSIONES	119
BIBLIOGRAFIA	123

P R O L O G O

El contenido del presente trabajo ha sido desarrollado con la idea de exponer algunos conceptos generales sobre sistemas contables en base a máquinas de contabilidad y a la posible relación de estos con las actividades del Contador Público.

El deseo de llevar a cabo una investigación sobre un tema de interés para la profesión, que sirviera para alcanzar la suprema aspiración de todo estudiante que ingresa a la facultad, o sea la de obtener el título profesional de Contador Público, que lo acredite como tal ante la sociedad y poder en esta forma iniciar su vida profesional, motivó la decisión de efectuarla en relación a los sistemas de contabilidad en base a máquinas, tomando en cuenta la importancia que tienen éstos para solucionar muchos de los problemas que presenta el procesamiento de datos contables y estadísticos en los negocios modernos.

Dada la amplitud y extensión del tema a tratar por la diversidad de equipos existentes en el mercado y como consecuencia del gran número de sistemas que se pueden planear, e implantar dentro del campo de la organización contable en base a ellos, se circunscribió el presente trabajo a diversos aspectos generales que se estima debe tener presentes el Contador Público que se dedique o pretenda dedicarse a esta actividad dentro del campo de la profesión.

Al presentar a la crítica intelectual del honorable jurado el presente trabajo que muestra el resultado de la investigación efectuada, así como de algunas experiencias adquiridas en la instalación de equipos e implantación de sistemas, en los que se observó el gran número de problemas que el profesionista debe resolver en relación al procesamiento de datos, ruego juzgue con benevolencia los defectos que segura e involuntariamente contiene y considere que siempre se tuvo en mente hacerla digna de su aprobación.

El sustentante.

C A P I T U L O I

ANTECEDENTES HISTORICOS SOBRE MAQUINAS DE CONTABILIDAD

- A). - ORIGEN DE LOS SISTEMAS MECANICOS PARA CONTAR
- B). - MAQUINAS DE SUMAR
- C). - MAQUINAS DE ESCRIBIR
- D). - MAQUINAS ESTADISTICAS
- E). - MAQUINAS REGISTRADORAS
- F). - MAQUINAS DE CONTABILIDAD
- G). - EQUIPOS ELECTRONICOS

C A P I T U L O I

ANTECEDENTES HISTORICOS SOBRE MAQUINAS DE CONTABILIDAD

Durante mucho tiempo el hombre se dedicó a obtener su alimento, casa, vestido y alguna otra comodidad en relación a su esfuerzo, -- llegando un momento en que con el tiempo de que disponía no podía procurarse lo indispensable para sus necesidades y las de los suyos.

Conforme los conglomerados humanos fueron creciendo, las necesidades del hombre fueron aumentando en forma tal, que lo que antes bastaba para cubrir las ya no le era suficiente, viéndose en la necesidad de reunir el esfuerzo de varios hombres y aún así, siempre se encontraba con que no le alcanzaba el tiempo, por lo cual se dedicó a estudiar, - ver y analizar la forma de tener más tiempo disponible, dando esto como resultado el que empezara a crear máquinas que le permitieran desarrollar en menor tiempo y con menor esfuerzo todas aquellas cosas y labores que debía hacer para subsistir.

Primero las creó para cubrir sus necesidades de alimentación y vestido, mas tarde las construyó para que le ayudaran a edificar sus habitaciones y así siguió desarrollando máquinas que le permitían tener mas tiempo disponible, aprovechando éste para crear o renovar sus sentidos espirituales y procurar además felicidad a los suyos y a la humanidad entera.

El hombre que aprovechaba su tiempo en producir dentro de -- aquellos conglomerados humanos, fue progresando y obteniendo mayores propiedades y riquezas. Aquel que no sabía o no podía aprovechar su -- tiempo fué rezagado en el progreso, motivando ésto que se formaran del primer tipo de hombre el propietario o patrón y del segundo el peón que trabajaba a base de jornal y el ladrón que trataba de disminuir las riquezas del patrón robándolo.

Cuando el patrón se dió cuenta de que sus propiedades podían -- disminuir por el robo, decidió contar sus propiedades y llevar un registro de las mismas. Más tarde al aparecer el trueque y después al formarse las naciones y verse obligado a dar a los gobiernos parte de sus riquezas, motivó en él la necesidad de crear la moneda y el que posteriormente descubriera los números.

Una vez creada la moneda y descubiertos los números, el hombre estuvo en posibilidad de registrar sus propiedades, ya que el valor o el número de éstas podían representarse en monedas o en números, y

fue así como nació la contabilidad. Al principio era sencillo llevar los registros, pero el progreso lo llevó nuevamente a no bastarse el solo -- para llevarlos, por lo cual reunió el tiempo de otros hombres, hasta que estos se hicieron múltiples, siendo entonces cuando pensó que una máquina podría ayudarlo en su trabajo, motivando el que las ideará y creará, - las cuales fué perfeccionando con el transcurso del tiempo, hasta llegar a las modernas máquinas de contabilidad.

A). - ORIGEN DE LOS SISTEMAS MECANICOS PARA CONTAR

El hombre desde épocas muy remotas pensó en un auxiliar que - le ayudara a recordar la acumulación de cifras al contar, encontrando - este auxiliar en sus propios dedos. A medida que sus propiedades y riquezas fueron aumentando y se complicó el comercio con la aparición - del trueque y la moneda, se valió de artefactos sencillos que le permitie - ran memorizar y simplificar sus transacciones comerciales.

En China fué inventado alrededor del año 2600 A. C. un instru - mento que se le conoce con el nombre de "suan-pan" y en Japón como -- "soroban". Esta construcción con varillas que representan múltiplos de - 10, por las que corren bolitas de madera movibles, encuadradas dentro de un marco. El aparato está dividido en dos secciones, una que encie - rra únicamente dos marcadores en cada varilla y otra que tiene en cada varilla cinco. La cuenta se lleva deslizando los marcadores hacia un ex - tremo de cada sección, en la sección pequeña cada uno equivale a cinco - y en la mayor a uno.

Alrededor del año 1700 A. C. el suan-pan chino fué llevado a -- Moscú y su uso se extendió por la Europa Oriental, conociéndosele en -- Rusia con el nombre de "stochis".

En el Mundo Occidental el más antiguo de estos artefactos que se conocieron fué la "mesa de arena egipcia" del año 700 A. C. aproximadamente. Consistía en un recipiente de madera lleno de arena en el cual se trazaban líneas para formar divisiones que representaban múltiplos de diez y se colocaban piedrecillas en cada división a medida que se llevaba a cabo la cuenta.

Esta práctica paso a Fenicia y a Grecia, donde llegó a ser conocida como "abax". Los antiguos banqueros griegos construyeron un artefacto de piedra con barras, en las cuales se colocaban guijarros llamados "calculi", que se movían hacia arriba y hacia abajo. De esta palabra proviene nuestro actual término de "calcular".

Los romanos lo conservaron bajo el nombre de "abacus" y las piedrecillas fueron reemplazadas por marcadores de madera que corrían a lo largo de surcos verticales. A pesar de que se usó mucho en la época del Imperio Romano y en la Edad Media, muy pocos de estos ábacos han sido encontrados.

Durante la última parte de la Edad Media en Europa Occidental se adoptó el uso de una forma modificada de la antigua mesa de arena, que se conoció como "tabla para contar", la cual tenía grabadas unas lí-

neas paralelas, cada una de las cuales representaba múltiplos de 10.

Más antiguos que el ábaco eran los "sangi" o varitas de madera todavía usadas por los coreanos y japoneses para contar.

Estas varitas recuerdan el sistema para llevar cuentas que se usó mucho en Inglaterra en la época de Guillermo el Conquistador, (y -- que continuó hasta Carlos II). Cuando un hombre debía dinero anotaba la cantidad haciendo muescas de una varita llamada "tarja", la cual después entregaba a sus acreedores.

Este sistema dió origen a que muchos acreedores no muy honrados agregaran muescas o tarjas de más antes de presentarlas para su cobro, motivando que el sistema fuera cambiado. Después de hacer las muescas la tarja se rajaba por la mitad. Las muescas en la mitad que tenía el acreedor, debían corresponder con las de la mitad del deudor.

El hombre tratando de simplificar los cálculos con objeto de disponer de más tiempo y desarrollar el menor esfuerzo mental en sus operaciones aritméticas y que le facilitaran y dieran más seguridad en sus transacciones comerciales, empezó a idear e inventar artefactos mecánicos que le ayudaran en dicha tarea, siendo estos los orígenes de las actuales máquinas de contabilidad, las cuales provienen de cinco clases, de principios totalmente diferentes entre sí, que fueron surgiendo para cubrir diferentes necesidades que se iban haciendo sentir conforme avanzaba el desarrollo económico y cultural de la humanidad. Estas clases-

de máquinas de acuerdo con su origen se pueden agrupar en de sumar, - de escribir, estadísticas, registradoras y de contabilidad.

B). - MAQUINAS DE SUMAR

Blaise Pascal, famoso matemático y físico francés nacido en -- 1623 en Clermont-Ferrand, Francia, inventó la primera máquina de su mar conocida en el año de 1642, a la edad de 18 años. Por falta de aceptación del público y falta de facilidades industriales, este inventó no -- prosperó en Europa. Es probable que Pascal la construyera como una - curiosidad y no con el fin de difusión. Su máquina sumaba cantidades girando una manija.

Similar destino a la de Pascal tuvo otra, construida por el filósofo y matemático alemán Gottfried Wilhelm Leibnitz en 1671, que al parecer realizaba las cuatro operaciones aritméticas.

Durante el reinado de Carlos II en Inglaterra, Samuel Morland trató de construir una máquina que facilitara el trabajo de calcular mentalmente, construyendo dos diferentes. A una de ellas la describió como "Un nuevo instrumento muy útil para la suma y resta de libras, chelines, peniques y cuartos de peniques, que evita recargar la memoria, distraer la atención o exponer al operador a incertidumbre, lo cual ningún método conocido hasta ahora ha hecho". La otra la llamó "Un nuevo instrumento multiplicador".

En 1818 un físico alsaciano llamado Thomas, construyó una má

quina a la que llamó aritmómetro, por sus aptitudes para realizar las cuatro operaciones fundamentales.

Fué William Seward Burroughs, un tenedor de libros, quien inventó a la edad de 27 años, la primera sumadora de uso práctico para aplicaciones comerciales. Nacido en Rochester, New York, el 28 de enero de 1857, de padres humildes, adquirió únicamente educación primaria. A la edad de 20 años ingresó en un Banco de Auburn, New York, y al analizar su trabajo se dió cuenta de que aproximadamente la mitad de su tiempo lo pasaba tratando de evitar errores y la otra mitad en localizarlos, por lo cual dedicó todo su tiempo, esfuerzo y dinero que pudo reunir, en su invento, viendo premiada su labor al poder exhibir en público su primera máquina en 1884.

Esta sirvió como base para la patente que obtuvo en 1888, siendo la primera que se concedió para una "Máquina sumadora-impresora accionada por teclas".

En el año de 1890, Runge, en Alemania, inventó el teclado de 10 piezas o teclado condensado.

Finalmente en 1907, Wahl perfeccionó la operación de una pequeña y sencilla máquina de sumar y restar, por medio de las barras de una máquina de escribir.

Al construir la sumadora, el hombre mecanizó la contabilidad en el cálculo, que es su parte mas simple y de ahí en adelante hasta - -

llegar a nuestros días las ha perfeccionado y ha creado nuevos modelos que le proporcionan mas tiempo, el cual viene a aumentar su caudal tanto en lo económico como en lo espiritual, en provecho de su familia, de su patria y de la humanidad.

C), - MAQUINAS DE ESCRIBIR

Muy poco se conoce respecto a los primeros esfuerzos realizados en este terreno. En 1714 la Reina Ana de Inglaterra concedió a un ingeniero llamado Henry Mill, patente para una "Máquina o Método Artificial para Impresión de Letras", de la cual no ha quedado mas referencia que el nombre. En los Estados Unidos, se concedió una patente a William A. Burt de Detroit, Michigan, en 1828, para una máquina, la cual tampoco pasó a la posteridad.

Fué el impresor y editor norteamericano llamado Christopher-Latham Sholes, secundado por Carlos Glidden, abogado, y Samuel W. Soule, mecánico, que crearon la primera máquina de escribir que forma el eslabón de la cadena continúa de desarrollo, en el año de 1866 en Milwaukee, EE.UU. En 1868 el gobierno concedió a estos señores la patente respectiva, pero como carecían de capital para manufacturarla y lanzarla al mercado, tuvieron que vender una participación en su invento, logrando interesar a la firma E. Remington e Hijos, fabricantes de armas de fuego, máquinas de coser, etc., y en 1873, después de haber perfeccionado su invento, haciendo mas de treinta modelos sucesivos, lanzaron al mercado su máquina.

Uno de los primeros modelos estaba montado sobre un pedestal de máquina de coser, con un pedal para mover el carro. Los tipos impresores operaban de abajo hacia arriba, imprimiendo sobre la parte inferior del cilindro.

El teclado tenía ya la distribución actual, por lo que la disposición original de las teclas no ha sufrido mayores cambios.

D). - MAQUINAS ESTADISTICAS

Funcionan en base a tarjetas perforadas, de las cuales se obtienen mediante pases ejecutados automáticamente por sucesivas máquinas, las cifras contables y estadísticas buscadas.

La primera aplicación conocida de tarjetas perforadas con el fin de producir resultados aritméticos, se atribuye a Charles Babbage, quien en 1823 con apoyo del Gobierno Inglés, inventó un aparato que llamó "Máquina Analítica o de Diferencias".

Su máquina difería de las que habían sido inventadas anteriormente, en que estaba diseñada para estampar el resultado de sus operaciones en placas de cobre.

Babbage fue el primero en pensar en un dispositivo que satisficiera la condición de efectuar cálculos y registrar los resultados sin la posibilidad de errores humanos.

En 1840 un impresor de Estocolmo llamado George Scheutz, co

nociendo algo de los esfuerzos realizados por Babbage, construyó una máquina similar que al parecer funcionaba satisfactoriamente.

En 1880, en ocasión de un censo general ordenado por el Gobierno de los Estados Unidos, el Dr. Herman Hollerit, empleado por el Gobierno para el trabajo del censo, concibió la idea de una máquina que pudiera simplificar la tarea de clasificar y contar los resultados del censo. La que finalmente logró construir por el año de 1890, se parecen muy poco a las actuales, pero se consideran los verdaderos antepasados de las de hoy.

John K. Gore, a fines del siglo pasado desarrolló una selectora a base de tarjetas con perforaciones, la cual no fué continuada.

En 1907, James Powers, empleado por la oficina de censo del Gobierno de Estados Unidos, construyó una nueva perforadora que se usó en el censo del año de 1910. Posteriormente construyó una clasificadora horizontal y una tabuladora-impresora.

J. Royden Pierce, en 1910 desarrolló un equipo que perforaba e imprimía las tarjetas simultáneamente y otra máquina que las sumaba directamente en diferentes acumuladores, de acuerdo con las perforaciones hechas.

Un sistema parecido al del Dr. Hollerit creado por el ingeniero

noruego Bull, obtuvo una patente en 1924, la que fué explotada por la Compañía de Máquinas Bull, siendo la primera empresa francesa que construyó esta clase de máquinas.

Actualmente existe una amplia línea de máquinas, para hacer frente a los distintos problemas de contabilidad y estadística tanto en los campos de la actividad pública como privada.

E). - MAQUINAS REGISTRADORAS

James J. Ritty, comerciante de Dayton EE. UU., concibió la idea de la creación de la primera registradora en el año de 1879, a bordo de un trasatlántico, en un viaje a Europa con fines de descanso, al observar en el cuarto de máquinas una esfera que indicaba el número de revoluciones que daba la hélice del barco.

Inspirado por esta idea abrevió su viaje y regresó a su país para darle forma. La primera máquina que produjo no resultó práctica y continuó sus experimentos hasta que llegó a construir un modelo que consideró adecuado, el cual instaló en su negocio. La máquina indicaba el importe de las ventas y perforaba por cada operación, un pequeño agujero en un rollo de papel columnado de acuerdo con los valores de las teclas. Al fin del día se determinaba el dinero que se había cobrado, contando y multiplicando por su valor, los agujeros punteados en cada columna.

La pequeña fábrica iniciada por Ritty fué adquirida en 1884 por

los hermanos John H. y Frank J. Patterson, quienes fundaron la National Cash Register Company, sustituyendo la primera máquina por una que sumaba los importes de cada columna y luego por otra que arrojaba directamente el total del dinero recaudado. Posteriormente se fueron creando nuevas máquinas y sucesivos modelos, hasta que en 1920 salió al mercado una registradora de la cual ha surgido la máquina de contabilidad y control National de hoy.

Las primeras registradoras de contabilidad fueron instaladas en 1922 en el Union Dime Savings Bank de New York, para la contabilización de las cuentas de ahorro, porque se deseaba tener un control efectivo sobre las operaciones efectuadas entre los clientes y el banco y para lo cual se habían utilizado cajas registradoras comunes, las cuales no contabilizaban las cuentas, existiendo por lo tanto un control insuficiente, por ser independientes su registro y contabilización, siendo preciso comparar ambas para verificar la igualdad.

Como producto de la evolución de las máquinas registradoras, existen hoy muchas clases de máquinas de contabilidad National con aplicaciones específicas como: cuentas bancarias, cuentas comerciales, análisis, emisora y firmadora de cheques, control para liquidación y pago de sueldos y salarios, control de cajeros, servicios públicos, etc.

F). - MAQUINAS DE CONTABILIDAD

Aún cuando muchas máquinas de contabilidad han tenido su ori-

gen en las de sumar, a las que posteriormente se les han agregado mecanismos de escritura, o en las de escribir a las cuales se les ha adaptado mecanismos de suma, puede decirse que hallar un modo de lograr tanto la escritura, como la suma mecánica, han sido cosas que han preocupado a muchos hombres, ya que para las tareas de contabilidad es indispensable tanto el aspecto del cálculo como el de escritura, por lo cual existen algunas máquinas que desde su origen fueron diseñadas especialmente para efectuar esta clase de labores contables. Este grupo merece especial atención por su influencia en el desarrollo de la contabilidad mecánica.

Halcolm Ellis en 1901 concibió el propósito de construir una máquina que uniera las funciones aritméticas de una máquina de sumar y restar, con posibilidades descriptivas de una máquina de escribir, como la combinación ideal para la ejecución de trabajos contables. La que produjo como consecuencia de esta idea, actualmente se le conoce como National 3000 y aún cuando ha sido considerablemente perfeccionada a través de los años, conserva sus principios básicos hoy como antes.

Este tipo de máquina ha servido de base para desarrollar las denominadas clase 31, 32, 33 y 34, las cuales reúnen mayor rapidez y automaticidad.

La Burroughs clase 70 fue creada en el año de 1909 con el nombre de Moon-Hopkins y adquirida posteriormente por la Compañía Bu

rroughs; fué construida para tareas de facturación, por lo cual no sólo -
suma y resta, sino también multiplica, habiéndosele incorporado gran -
número de perfeccionamientos y ha sido base para desarrollar un mode-
lo exclusivamente de contabilidad que no multiplica, pero tiene un mayor
número de acumuladores. La máquina de contabilidad también ha tenido
muchas mejoras y ha servido de base para crear nuevos modelos como -
los llamados Sensimatic, los cuales tienen mayor rapidez y seguridad de
operación.

Existe una máquina llamada Campos, la cual solamente es -
conocida en Europa y es la invención de un ingeniero español cuyo -
nombre lleva. Su característica sobresaliente es que conserva - -
mecánicamente saldos hasta de 1000 cuentas y permite cierta des -
cripción alfabética, pues tiene un teclado de tipo fijo, similar al de
las máquinas registradoras.

Otra máquina muy parecida a la National clase 3000 que se - -
construye con las patentes originales de la máquina Ellis, es la llamada
Sanders, que se construye en Francia.

G). - EQUIPOS ELECTRONICOS

Después de la segunda guerra mundial, se iniciaron trabajos -
tendientes a utilizar los descubrimientos alcanzados sobre las propieda-
des de la válvula electrónica (bulbo), en la construcción de un sistema -

automático de cálculo. Se construyó en Pensylvania, EE. UU. , la primera máquina electrónica del mundo, la cual fué llamada "Eniac" (Electronic Numerical Integrator and Calculator, lo que traducido quiere decir: Calculadora e Integradora Numérica Electrónica); pero la primera calculadora electrónica de aplicación general diseñada tanto para el procesamiento de datos con fines administrativos, como para aplicarla a problemas científicos, fué la "Univac", construida por Remington Rand.

Desde entonces ha habido un asombroso desarrollo en la construcción de este tipo de máquinas, pues grandes compañías tanto en Estados Unidos, como en el resto del mundo se dedican a la investigación, fabricación y venta de máquinas electrónicas.

C A P I T U L O I I

QUE SE ENTIENDE POR CONTABILIDAD MECANIZADA

- A). - ACTIVIDADES QUE DESARROLLAN LAS EMPRESAS INDUSTRIALES Y COMERCIALES
- B). - LA OFICINA
- C). - DEPARTAMENTALIZACION
- D). - LOS SERVICIOS DE CONTABILIDAD
- E). - OBJETIVOS DE LA CONTABILIDAD
- F). - MECANIZACION DEL TRABAJO CONTABLE Y ADMINISTRATIVO EN LA OFICINA

C A P I T U L O I I

QUE SE ENTIENDE POR CONTABILIDAD MECANIZADA

En gran número de personas de la profesión al hablar de contabilidad mecanizada, ya se trate de contadores, auditores, contralores, etc. , y de personas que por necesidades de su trabajo se han visto en la necesidad de desarrollar labores contables en base a estos sistemas, -- existe la creencia de que la contabilidad mecanizada tiene como único - objetivo el utilizar máquinas y aparatos mecánicos para llevar la contabilidad. Si se atiende literalmente al significado de "contabilidad mecanizada" se concluye que tal cosa es cierta, pero desde un punto de vista técnico se puede decir que abarca objetivos mas amplios, que ayudan a una mejor administración de las empresas.

A). - ACTIVIDADES QUE DESARROLLAN LAS EMPRESAS INDUSTRIALES Y COMERCIALES

La mayor parte de los negocios modernos son empresas comple_

jas, que comprenden la coordinación en cantidades variables de hombres, materiales, métodos, máquinas y dinero, desarrollando para la obtención de sus fines, las siguientes actividades:

1. - Las relativas a las operaciones propias del negocio de que se trate, como las compras de materias primas para su posterior elaboración en artículos terminados, ventas, distribución, etc.

2. - Actividades Financieras, tales como: obtener y conceder créditos, cobranzas, etc.

3. - Registro de operaciones por medio de la contabilidad.

B). - LA OFICINA

La oficina es la unidad de la empresa que al mismo tiempo que proporciona servicios, es el sitio en el que operan los mecanismos de control de la empresa, pudiendo decirse, que la oficina es un medio y no un fin en sí mismo. La empresa es lo primordial y la oficina debe facilitarle el cumplimiento de sus objetivos.

Es en la oficina donde se planean y conciben las operaciones de la empresa y en donde se preparan y desarrollan los medios de comprobación y control necesarios, para que la empresa siga el camino más adecuado a sus propósitos. La oficina pues, realiza funciones de dirección y supervisión, además de ser productora de servicios y documentos.

Las empresas industriales y comerciales tienen siempre un carácter lucrativo e implican la necesidad de que sus oficinas faciliten el trámite de sus operaciones para obtener utilidades y no pérdidas, reduciendo al mínimo sus gastos de operación.

Los aspectos en los cuales interviene la oficina en las empresas industriales y comerciales son:

1. - Facilitando el contacto entre la empresa, sus clientes y proveedores.
2. - Produciendo los documentos necesarios, además de conservar y proteger los datos relativos a los negocios efectuados o por realizarse.
3. - Controlando el trabajo en todos sus aspectos

En la oficina se realizan actividades que pueden clasificarse en primarias y secundarias.

Dentro del primer grupo se encuentran actividades como: compras, ventas, distribución, personal, crédito, etc.

Estas actividades son propiamente las funciones básicas de la empresa y la oficina interviene en ellas como centro de servicios facilitando las mismas, produciendo los documentos requeridos y operando los controles necesarios.

En el grupo de actividades secundarias se puede mencionar labores como: mecanografía, cálculo, archivo, e impresión, etc., que --

son las que ayudan a realizar las labores primarias.

Cada uno de los elementos anteriores contiene multitud de aspectos diferentes, según la clase de empresa, lo grande de la misma, el grado de organización y control interno que posea, etc.

De la importancia y volumen de los negocios, dependerá el que se efectúen por el propietario personalmente, o que deban llevarse a cabo con el auxilio de un numeroso personal.

C). - DEPARTAMENTALIZACION

El crecimiento de las empresas hace que las actividades antes-mencionadas, las cuales en un principio son desempeñadas por el propietario y en ocasiones por algunos cuantos auxiliares, sean confiadas a un grupo más o menos numeroso de personas, bajo la dirección de un jefe o supervisor.

Aparece entonces el departamento, que es la unidad que se ocupa de una sola actividad, como una dependencia más o menos autónoma-dentro de la empresa.

Los departamentos que generalmente existen en toda empresa-industrial y comercial de cierta importancia son: compras, contabilidad, crédito y cobranzas, publicidad y propaganda, producción, personal, reparto o distribución y ventas.

El volumen de los negocios y de trabajo determinan lo grande, -

la importancia y número de empleados de cada departamento, y cuando éste es muy grande, puede encontrarse dividido en secciones mas o menos especializadas, a cargo de un jefe de mesa o sección.

D). - LOS SERVICIOS DE CONTABILIDAD

Como se ha mencionado en párrafos anteriores, dentro de las diversas funciones que se llevan a cabo en la oficina, se encuentra la de controlar el trabajo de la negociación en todos sus aspectos, función - ésta que se realiza en su mayor parte a través de la implantación de un buen sistema de contabilidad y de controles internos y estadísticos adecuados a cada clase de operación que realiza la empresa.

En la actualidad, la planeación, operación y control de dichos sistemas recae en profesionistas que desempeñan sus labores como funcionarios de la propia empresa, o en forma independiente, como son los contadores, auditores, consultores y organizadores, que son los encargados de establecer el sistema, elaborar los planes de trabajo y auditar el desarrollo de los mismos, teniendo como funciones principales:

1. - El asesoramiento en la formulación de instructivos y manuales.
2. - El establecimiento de sistemas contables adecuados, que permitan la formulación de informes y estados financieros exactos y oportunos, que sirvan de base para normar el criterio de los directivos acerca del buen funcionamiento -

de la empresa y para dar cumplimiento a las diferentes obligaciones que imponen las leyes a cada clase de empresa en particular.

3. - Establecer métodos y normas de control interno, así como registros y controles independientes a los contables en labores que puedan dar lugar a actos deshonestos, para prevenir en lo posible sorpresas desagradables.

4. - Información a la Dirección de las anomalías descubiertas a través de labores de auditoría interna o externa, con objeto de decidir e implantar adecuadas medidas tendientes a su corrección.

E). - OBJETIVOS DE LA CONTABILIDAD

Se ha dicho que dentro de las funciones de los profesionistas que laboran como funcionarios de la propia empresa o en forma independiente, encargados de la planeación, operación y control de los sistemas, se encuentra la de "establecer sistemas adecuados de contabilidad que permitan la elaboración de informes y estados financieros exactos y oportunos, que sirvan de base para normar el criterio de los directivos acerca del buen funcionamiento de la empresa y para dar cumplimiento a las diferentes obligaciones que imponen las leyes a cada clase de empresa en particular." De lo que se desprende que los objetivos de la contabilidad son control e información.

El control se logra a través de registros contables y estadísticos, métodos y procedimientos, pudiendo distinguir dos clases: sobre bienes, derechos y obligaciones, y el de métodos y procedimientos.

La información debe proporcionarse en relación al tiempo y contenido de la misma, por influir estos factores en una buena dirección y administración.

La información en relación al tiempo debe ser: presente, pasada y futura.

La información en relación a su contenido debe ser: detallada, analítica, sintética y comparativa.

Aún cuando las máquinas de contabilidad además de servir para efectuar trabajos contables, pueden llevar a cabo trabajos estadísticos, es en los trabajos contables en los cuales se nota más su influencia, porque las máquinas de contabilidad vienen a resolver los objetivos que debe reunir toda contabilidad y principalmente en el aspecto del contenido de la información, que resuelven en la siguiente forma:

Información detallada, por la posibilidad de describir y agrupar cada una de las operaciones que afectan a una misma cuenta.

Información analítica, por la facilidad que proporciona la contabilidad mecanizada para crear grupos de cuentas.

Información sintética, por la simplicidad con que se agrupan las

cifras analíticas, por medio de totalizaciones en los controles y mayores.

Información comparativa, por la facilidad en la formulación de estados comparativos y estadísticos, que permiten mantener agrupada la historia numérica de cada una de las cuentas.

Es por estas razones que la información contable obtenida en base a sistemas mecánicos de contabilidad proporciona:

- 1). - Facilidad de consulta.
- 2). - Posibilidad de tomar decisiones oportunas
- 3). - Seguridad en los datos.

F). - MECANIZACION DEL TRABAJO CONTABLE Y ADMINISTRATIVO EN LA OFICINA

Cuando se piensa en la posibilidad de mecanizar el trabajo contable y/o administrativo de una oficina, debe tenerse en mente que éste se realiza en forma continua y por lo tanto no puede detenerse para experimentar con un nuevo sistema, por lo que el sistema a implantar debe estudiarse con todo cuidado, con objeto de obtener los resultados deseados.

En la mayoría de los trabajos no es práctico realizar una prueba comparativa entre dos o más sistemas generalmente a causa de la falta de tiempo. Las posibles mejoras deberán hacerse en abstracto y esto requiere el conocimiento de un campo en parte tecnológico y en parte lógico que es claramente de la incumbencia de un especialista.

De la exposición anterior se infiere que mecanizar, es aplicar - la mecánica a las funciones de registro de acuerdo con las caracterfsti- cas de las máquinas, automatizando el proceso de los datos, lo cual quie re decir, que no sólo se mecanizan los cálculos e impresiones, sino - - también se engranan las diferentes fases por las que debe canalizarse la información contable, lo que viene a traducirse en la implantación de un sistema.

C A P I T U L O I I I
DIFERENTES CLASES DE MAQUINAS

- A). - CLASIFICACION POR SUS CARACTERISTICAS
POR SU FORMA DE OPERACION
POR SU DESTINO
POR LA CONSTRUCCION DE SU TECLADO
POR LA POSIBILIDAD DE SU ESCRITURA
POR LA PROTECCION QUE DAN A SUS REGISTROS
- B). - CLASIFICACION POR SU ORIGEN
DERIVADAS DE MAQUINAS DE SUMAR
DERIVADAS DE MAQUINAS DE ESCRIBIR
DERIVADAS DE MAQUINAS ESTADISTICAS
DERIVADAS DE MAQUINAS REGISTRADORAS
CREADAS DESDE SU ORIGEN COMO MAQUINAS DE
CONTABILIDAD
- C). - EQUIPOS ELECTRONICOS

C A P I T U L O III

DIFERENTES CLASES DE MAQUINAS

A transcurrido un gran período de tiempo desde que Blaise Pascal, famoso matemático y físico francés, inventó la primera máquina de sumar conocida en el año de 1642, y desde que Christopher Latham Sholes presentó en 1873 la primera máquina de escribir realmente práctica. Pocas veces se muestra mejor la notable habilidad del hombre -- para inventar y descubrir, que en las exposiciones de máquinas de oficina, donde puede observarse la gran cantidad de ellas que se han perfeccionado, con objeto de proporcionar a la administración de las empresas datos más completos y más precisos, además de hacer las tareas de -- oficina más fáciles, más rápidas y menos costosas.

El equipo mecánico de contabilidad sólo comprende las máquinas empleadas para formular registros de contabilidad y estadística, -- esto es, anotar asientos en los libros, cómputo de las cuentas y recopi-

lar datos estadísticos. Quedan excluidas de esta denominación, las máquinas y los aparatos auxiliares empleados para realizar los trabajos de oficina ordinarios, como las máquinas para cambiar moneda, relojes -- marcadores, etc. Las máquinas de esta clase forman el grupo de las -- llamadas "máquinas auxiliares para trabajos de oficina".

Las máquinas de contabilidad pueden clasificarse tomando en -- cuenta sus características y su origen.

A). - CLASIFICACION POR SUS CARACTERISTICAS

Aún cuando cumplen en principio funciones muy semejantes, -- existen características que diferencian claramente a las diversas máqui -- nas en uso, entre las que pueden mencionarse como fundamentales:

Por su forma de Operación:

De registro directo, aquellas en las que los asientos se obtie -- nen en el mismo momento en que se registran las operaciones.

De registro indirecto, las que requieren uno o más pasos pre -- vios al asiento de las operaciones.

Por su destino:

De aplicación específica, las que normalmente ejecutan una li -- mitada cantidad de tareas distintas, con la ventaja de una mayor automa -- ticidad en sus funciones.

De aplicación múltiple, las que ejecutan una gran cantidad de -- tareas distintas.

Por la construcción de su teclado:

De teclado completo, las que poseen en el teclado, para el registro de las cantidades que afectan al mecanismo de cálculo, una tecla para cada valor en cada posición decimal.

De teclado reducido, las que sólo poseen una tecla para cada valor y cuya posición decimal, se obtiene por el orden en que se registra la cantidad.

Por la posibilidad de su escritura:

De descripción limitada, para las máquinas de aplicación específica, con mecanismos para la impresión de cifras, fechas y algunos símbolos o abreviaturas.

De descripción ilimitada, para las máquinas de aplicación general, con teclado alfanumérico de escritura.

Por la protección que dan a sus registros:

De seguridad, cuando poseen mecanismos que permiten mantener protegidos bajo llave los totales y algunos de sus registros, para poder cumplir simultáneamente las funciones de contabilización y control.

De operación libre, cuando sólo se destinan a funciones de contabilización y cuyos mecanismos acumuladores pueden ser operados y totalizados a voluntad.

B). - CLASIFICACION POR SU ORIGEN

El estudio de las diferencias entre los diversos modelos existentes se hace mas claro, partiendo de las máquinas que les dieron origen, es decir, las que se tomaron como base para su transformación en máquinas de contabilidad, pues normalmente conservan gran parte de las características originales.

Las máquinas de contabilidad clasificándolas de acuerdo a su origen, como ya se mencionó en párrafos anteriores, se clasifican en derivadas de máquinas de sumar, de escribir, estadísticas, registradoras y creadas como máquinas de contabilidad.

Derivadas de máquinas de sumar.

Cuando se dispuso de una máquina de sumar con mecanismos impresores y además capaz de calcular saldos, sólo fue necesario hacerle pequeños cambios para transformarla en máquina de contabilidad, porque en la cinta normal de cualquier máquina de sumar con dichas características, puede obtenerse una cuenta simple de tipo vertical, siempre que las referencias puedan reducirse a simples códigos numéricos. Para que la cuenta fuera de tipo horizontal, sólo se requirió transformar el carro para permitir columnar los registros y facilitar la inserción y retiro de los formularios.

Posteriormente se le adicionaron otros mecanismos como el registro de importes positivos o negativos, haciendo que esta selección la

cumpliese la máquina por la posición en que se encontraba el carro en el momento de producirse el registro. Luego se le adicionó con dispositivos para la impresión de la fecha, teclas para impresión de abreviaturas y mecanismos para el retroceso y el espaciado automático.

Los diversos modelos de máquinas de contabilidad que tuvieron su origen en las de sumar, se pueden agrupar en:

De teclado completo de importes, que tienen las ventajas de - - eliminar el registro de ceros, permitir la depresión simultánea de varias teclas y controlar los posibles errores de registro antes de que las cantidades hayan afectado los mecanismos de cálculo y producido la - - impresión.

De teclado reducido de importes, en las cuales algunas marcas poseen modelos con teclas especiales, cuya sola depresión permite el - registro de dos o tres ceros.

Las máquinas de contabilidad que tuvieron su origen en las de sumar, se adaptan mejor a cualquier tarea en la que no sea necesaria la descripción alfabética, por no tener teclado completo de escritura, - - sino únicamente mecanismos para impresión de conceptos limitados por medio de abreviaturas.

Derivadas de máquinas de escribir.

La máquina de escribir permitía cumplir con una de las tareas

contables, que es la descripción alfabética, pero en cambio carecía de elementos para el cálculo.

En el año de 1908 se creó un mecanismo que permitía acumular los importes anotados en determinadas posiciones del carro, con las teclas de la máquina de escribir.

Estas máquinas estuvieron en condición de llevar cuentas sólo cuando se creó un nuevo mecanismo evolucionado del anterior, que permitió la obtención de saldos positivos y negativos.

Las máquinas de escribir con la adición de estos mecanismos, el dispositivo de fecha automática y la modificación del carro para permitir la doble inserción de formularios, estuvieron en posibilidad de -- realizar trabajos de contabilidad, y puede decirse que son de gran adaptabilidad para trabajos generales de contabilidad, considerando no obstante, que no les resulta muy fácil pasar de un trabajo a otro, por la necesidad de cambiar de posición los distintos mecanismos acumuladores. Su adaptabilidad está principalmente en las posibilidades ilimitadas de descripción.

Derivadas de máquinas estadísticas.

Esta clase de máquinas tienen características particulares, ya que no producen los asientos en forma directa, sino por intermedio de una tarjeta perforada entre el documento original y las máquinas encar

gadas de producir los resultados.

Estas máquinas utilizan tarjetas de tamaño uniforme en las que se perfora la información por medio de pequeños agujeros que corresponden a una clave. Aunque de estas máquinas existe una gran variedad de modelos, las hay de tres clases fundamentales:

1. - La perforadora, la cual se usa para perforar en las tarjetas unos pequeños agujeros, que representan la información numérica o alfabética que se desea.

2. - La clasificadora, en la cual las tarjetas perforadas que se colocan, son contadas y clasificadas en los distintos casilleros en la forma que se requieran.

3. - La tabuladora o máquina de contabilidad, en la cual las tarjetas que se colocan hacen que su mecanismo escriba, sume, reste o calcule, con base en los datos que constan en cada tarjeta.

Además de estas máquinas fundamentales hay otras auxiliares como las interpretadoras, que recogen datos de la tarjeta y los escriben o imprimen en la misma con objeto de facilitar su lectura y archivo; las verificadoras, que sirven para comprobar la exactitud de los agujeros perforados en las tarjetas; las confrontadoras, que comparan o intercalan dos grupos de tarjetas; las perforadoras múltiples, que perforan la

misma información en determinada cantidad de tarjetas al mismo tiempo, y las calculadoras, que sirven para computar los datos indicados en las tarjetas. Existen adaptaciones electrónicas a muchas de estas máquinas que desarrollan una velocidad mayor que las suministradas por las máquinas ordinarias.

Las máquinas contables estadísticas que operan en base a tarjetas perforadas, son de aplicación indiscutible en tareas de censo y en labores contable-estadísticas de volumen, siendo más indicada y ventajosa su aplicación cuanto mayor es el volumen de operaciones.

Derivadas de máquinas registradoras.

La función original de estas máquinas fue controlar dinero y por esta razón se les dotó de una serie de mecanismos de seguridad, que les permiten confiar en los datos que emiten, existiendo en la actualidad una extensa línea.

Estas máquinas tienen como características principales las siguientes:

Impresión obligada de todas las operaciones en un registro inalterable.

Acumulación ineludible en los totales que corresponden.

Cerraduras de doble control que protegen las totalizaciones, el diario de auditoría y los contadores de operaciones.

Cerraduras generales para evitar el uso de la máquina fuera de

las horas de trabajo.

Mecanismo que permite identificar la persona que ha realizado los registros en la máquina.

Además de las características de control antes mencionadas, tienen otras como: analizar las operaciones, en algunos modelos hasta en 30 totalizadores; imprimir en original hasta en cuatro documentos diferentes como son: el diario de control, el documento que dá origen al asiento, la cuenta y el estado de cuenta del cliente. En algunos modelos, esta impresión puede ser acompañada de un numerador automático que imprime en cada documento el número consecutivo que le corresponde a cada operación.

Algunos de los modelos de esta clase de máquinas son:

La National serie 2000, de las cuales existen diferentes clases con aplicaciones específicas como son las utilizadas para cuentas de cheques, nóminas, análisis, etc., y la serie 41, en las que al igual que en el caso anterior existen gran variedad de ellas como las utilizadas para el control de caja, análisis, control y prueba. Además dentro de la línea National, existe la serie 42, con aplicaciones igualmente específicas como las utilizadas para cuentas de ahorro, hospitales y hoteles.

Las máquinas de contabilidad cuyo origen fueron las registradoras, están vinculadas directamente al manejo de fondos y valores en forma tal, que los asientos en las cuentas, las cifras de los diarios y las sumas de totales, representan fielmente los ingresos por los cobros realizados y los egresos por los pagos efectuados, estableciendo un con

rol automático.

Creadas desde su origen como máquinas de contabilidad.

La idea de los inventores de estas máquinas, fué el producirlas exclusivamente para satisfacer las necesidades contables, por lo cual - les adaptaron mecanismos mas aptos para el cumplimiento de estas ta - reas, siendo las mas conocidas:

La National clase 3000, la cual posee cualidades operativas de las originadas en máquinas de sumar de teclado completo y las descrip - tivas de las máquinas de escribir.

La Burroughs clase 70, conociéndose en su origen con el -- nombre de Moon-Hopkins, la cual se le destinó a funciones de fac -- turación.

Dentro de los modelos mas perfeccionados de estas clases de - máquinas, que permiten mayor facilidad de operación y rapidez en su - manejo, se encuentran las National clase 31 y 32 y las Burroughs sensi - matics, las cuales han tenido gran aceptación y difusión en nuestro me - dio y cuyas características principales son:

National clase 31 y 32: teclado eléctrico alfanumérico, fechador de teclado y/o rodillo, teclado completo de importes, hasta diez meca - nismos de acumulación, posibilidad de transferir automáticamente can - tidades positivas o negativas contenidas en un acumulador, a otro cual--

quiera o a todos ellos en suma o en resta; barras de mando intercambiables, tecla especial de correcciones que invierte automáticamente las funciones acumulativas ordenadas en el mecanismo de órdenes de funciones.

Burroughs sensimatic: teclado completo de importes, 3 hileras para mecanismo fechador, selección automática de funciones a través de barras de mando, descarga automática de totales en avance o en retroceso; se construyen modelos con 2, 5, 9, 11 y 19 acumuladores.

En los modelos National y Burroughs, antes citados, existen diversas variedades, las cuales pueden tener mayor o menor número de características que las enunciadas, de acuerdo al costo y a la finalidad específica del trabajo a realizar.

C). - EQUIPOS ELECTRONICOS

Los adelantos más notables en materia de equipo de oficina se observan actualmente en el campo de la electrónica.

Estos equipos permiten hacer operaciones matemáticas a velocidades que la mente humana resulta lenta en comparación a las de estas máquinas, las cuales están inspiradas en la velocidad de la energía eléctrica.

Las computadoras de tipo comercial pueden efectuar operaciones aritméticas por grandes que sean a tremendas velocidades, en forma tal, que una vez puestos en la máquina los datos básicos de los problemas más complicados, los resultados pueden obtenerse en un tiempo

muy reducido.

Estos equipos constan de cinco unidades:

1. - Un mecanismo alimentador, que trabaja en base a tarjetas o cintas de papel perforado, o bien en base a cintas magnéticas, que es el que introduce los datos a la máquina.

2. - Un sistema de almacenamiento, el cual viene a constituir la "memoria" de la máquina, que recoge la información introducida por el alimentador y que junto con la información básica que recibió en operaciones anteriores, actualiza la información y la retiene para usarla -- cuando se necesite.

3. - La unidad de control o unidad de programación, indica a la máquina lo que tiene que hacer y el orden en que debe hacerlo.

4. - La unidad aritmética, que es la que efectúa los cálculos a grandes velocidades, de acuerdo al orden indicado por la unidad de control.

5. - La unidad de resultados, que registra la respuesta al problema en cintas magnéticas o de papel, tarjetas perforadas o en rollos de papel, por medio de un impresor de alta velocidad.

La aplicación de las computadoras a las necesidades de oficina se justifica en empresas que tienen gran cantidad de trabajo en cálculos de rutina y que hay que repetir constantemente, aunque también los negocios pequeños o medianos pueden tener acceso a esta clase de equipos -- por medio de las oficinas de servicio que sostienen los fabricantes.

C A P I T U L O I V

VENTAJAS DE LOS SISTEMAS DE-- CONTABILIDAD MECANIZADOS

- A). - EL CALCULO MECANICO
- B). - EL REGISTRO TIPOGRAFICO
- C). - LA SIMULTANEIDAD
- D). - LA AUTOMATICIDAD
- E). - VENTAJAS QUE PROPORCIONAN A LA
CONTABILIDAD

C A P I T U L O I V

VENTAJAS DE LOS SISTEMAS DE -- CONTABILIDAD MECANIZADOS

La contabilidad es una actividad al servicio de otras activida--
des y ha debido crecer y desarrollarse al paso que le ha exigido la mar--
cha del progreso y la necesidad de hacer frente a los crecientes proble--
mas del comercio y de la industria.

El desarrollo de la contabilidad ha seguido dos caminos: por un
lado la obtención de mayor eficiencia, por otro la creación de nuevos -
campos de acción, como la auditoría, los costos y el control presupues--
tal.

Es indudable que en el primer camino mencionado, o sea el de
mayor eficiencia, han contribuido poderosamente las máquinas, ya que
éstas no se crearon por mera casualidad, sino que su existencia y -
desarrollo se deben a que mediante el uso y combinación de cier --
tos principios, han venido a llenar necesidades reales y sentidas, aportan

do soluciones buscadas a través de mucho tiempo. Estos principios son:

1. - El cálculo mecánico
2. - El registro tipográfico
3. - La simultaneidad
4. - La automatización

A). - EL CALCULO MECANICO

Una parte importante y delicada de los trabajos de contabilidad en los sistemas manuales, es el manejo de cantidades que se refieren a las operaciones aritméticas que se necesitan hacer para obtener saldos, totalizar columnas, escribir los resultados y pasarlos a los diferentes registros auxiliares, el diario y el mayor general, hasta llegar a obtener los Estados Financieros. Esto tiene como consecuencia el manejo mental y manual de una gran cantidad de cifras y aún cuando la contabilidad no necesita de altas matemáticas para resolver sus problemas diarios, ya que normalmente son suficientes las operaciones aritméticas más simples, el gran volumen de éstas, así como su constante manipuleo, especialmente de operaciones de suma y resta, hacen de las tareas contables un trabajo agotador para la mente humana, lo cual redundaba a su vez en inseguridad en lo que respecta a la exactitud numérica de las cifras.

Por las posibilidades de distracción a que está sujeta la mente humana, en la que basta se cruce cualquier pensamiento para que el resultado del trabajo sea influenciado; se puede decir que no hay ningún -

otro principio mejor aplicado que el cálculo mecánico.

Los números no admiten variaciones en los resultados de las -- operaciones que se efectúan con ellos, por lo que si éstas se llevan a ca bo en forma mental, existe la posibilidad de que los resultados sean in - correctos, por que la mente puede modificarlos por error, ya que nor - malmente esta acostumbrada a trabajar con pensamientos e ideas y al - pretender que actúe como máquina, su eficiencia resulta muy limitada en comparación a ésta, la que es esencialmente apta para la ejecución de - operaciones de tipo repetitivo, por ser sus resultados consecuencia de - operaciones realizadas en engranajes que no permiten posibilidades de - distracción. Esta característica, aunada a la relación que existe entre - el cálculo y la impresión, por encontrarse estas dos funciones ligadas - entre si, ya que los importes que se calculan se imprimen al mismo tiem po, por ser el mismo engranaje el que actúa sobre los mecanismos que - calculan y los que imprimen, hacen forzoso que ambos resultados sean iguales, lo que dá un grado de confiabilidad absoluta sobre la exactitud - numérica de lo calculado e impreso.

Además, en las máquinas se puede disponer del uso simultáneo de varios mecanismos acumuladores, unos destinados a la obtención de los saldos de las cuentas y otros a las acumulaciones, como son las sumas verticales de débitos y créditos, acumulaciones de ventas, compras, etc., lo cual resulta imposible para la mente humana.

Por lo expuesto se deduce que las ventajas que reporta el cálculo mecánico son:

Exactitud, - La cual se basa en el hecho de que los engranajes -

del mecanismo de cálculo, han sido creados para llevar a cabo esta función y no sufren la posibilidad de distracción o cansancio a que está expuesta la mente humana.

Velocidad. - Con la ayuda de la máquina un operador obtiene mayor cantidad y más exactas operaciones que un buen calculista, pues el primero sólo debe anotar las cifras, dejando a la máquina la responsabilidad del resultado.

Menor esfuerzo mental. - La máquina sólo exige atención en la copia de las cifras, sin requerir de ningún esfuerzo adicional para proporcionar el resultado exacto, lo que tiene como consecuencia menor esfuerzo mental.

B). - EL REGISTRO TIPOGRAFICO

El principio del registro tipográfico desarrollado por Gutem -- berg, llamado también comunmente de la imprenta, tiene sobre la escritura manual, las ventajas de la legibilidad de su escritura, la posibilidad de repetir textos y la seguridad de que todas las copias son iguales.

Estas ventajas fueron incorporadas a las máquinas de contabilidad, aunque los sistemas de registro en éstas no funcionan igual que una imprenta, por tener características propias que les permiten mayor flexibilidad. Entre estas características se encuentran:

Registro tipográfico numérico, que proporciona la seguridad de

que las cifras impresas son iguales que las que influyeron en el cálculo-mecánico.

Registro tipográfico alfabético, cuyo objetivo es individualizar cuentas y describir los detalles de cada operación.

Por lo que respecta a la legibilidad de su escritura o sea la claridad y uniformidad que resultan de la escritura con letras de molde, -- las máquinas de contabilidad producen un trabajo limpio y claro que no admite comparación con el trabajo manual, pues todas ellas utilizan tipos de diseño claro, tanto en su parte descriptiva como contable, evitando -- muchos errores de interpretación de números, tan comunes y perjudiciales en los registros manuales.

La posibilidad de repetir textos o referencias depende de la clase de máquina, ya que casi todas ellas permiten imprimir ciertas -- referencias y cifras, como son la fecha y el concepto o abreviatura de la operación, sub-saldos y sub-totales, y en algunos modelos, la inicial del empleado que operó la máquina, el número correlativo de la operación, etc.

La seguridad de que todas las copias son iguales se obtiene en las máquinas de contabilidad por la combinación de los mecanismos de registro tipográfico numérico y alfabético con otros elementos, como -- son los carros de múltiple inserción de formularios, obtención y repetición automática de resultados, etc. , lo que hace evidente que tratándose

de operaciones mecánicas, deben ser forzosamente idénticas entre sí, - evitando la necesidad de revisión, tarea muy común en las transcripciones manuales.

C). - LA SIMULTANEIDAD

Consiste en que al anotarse una operación se puede afectar en una sola vez, todos los registros contables que son necesarios y prácticos reunir, por contener elementos comunes de información.

Este principio se aplica a las máquinas de contabilidad, en la afectación simultánea a los mecanismos de cálculo e impresión y la obtención simultánea de registros cronológicos y sistemáticos.

Afectación simultánea a los mecanismos de cálculo e impresión. - Los procedimientos que requieren de cálculos que deben ser leídos y transcritos posteriormente a registros, son causa de equivocaciones como consecuencia del factor humano que los produce por error en la lectura o en la escritura.

Las máquinas de contabilidad se construyen de tal forma, que en una sola operación las cifras anotadas afectan los mecanismos de cálculo y los resultados de éstos se imprimen también directamente, sin que el operador deba leerlos y escribirlos en dos operaciones distintas.

Obtención simultánea de registros cronológicos y sistemáticos. - Si bien es cierto que en la contabilidad no se repite un texto nu

merosas veces, como para aplicar el principio de la imprenta a prensa, existen muchas operaciones que deben asentarse en dos, tres o más registros, exactamente iguales en cuanto a su detalle alfabético y numérico, como en el caso de las ventas a crédito, en las cuales cada operación debe asentarse en el estado de cuenta del cliente, la cuenta y el diario de ventas.

Las máquinas de contabilidad solucionan este problema, en base a que los registros cronológicos vienen a ser un sub-producto del asiento en las cuentas, con la ventaja de que son siempre fiel reproducción de las mismas, evitando errores de pase y permitiendo asegurar que si uno de los trabajos es correcto el otro también lo es.

Existen diversas formas por medio de las cuales las máquinas llevan a cabo esta función, como son la impresión simultánea de varios registros por transcripción carbónica, la impresión simultánea y cuasi-simultánea de diversos formularios por dos sectores impresores.

D). - LA AUTOMATICIDAD

Aún cuando casi todas las máquinas necesitan ser gobernadas por el hombre en mayor o menor grado, al hablar de máquinas, la mente humana generalmente las relaciona con la idea de automatización, por ser ésta la que realiza la parte más pesada de las labores, al efectuar con menor esfuerzo y movimientos más simples, una labor más amplia y perfecta.

La automaticidad puede apreciarse en relación a la contabilidad manual y al trabajo mecánico ejecutado por la propia máquina.

En relación a la contabilidad manual. - La automaticidad puede apreciarse en algunos casos en los principios de la imprenta o del cálculo, por ejemplo al repetir cifras y referencias en dos o más registros - al contabilizar una operación. Esta función realizada manualmente requiere doble o triple trabajo para su ejecución y revisión. El cálculo simultáneo de varios saldos y sumas es igualmente una función que no requiere del operador la más mínima atención ni esfuerzo.

Otra forma de automaticidad es por ejemplo la característica que tienen algunas máquinas en la impresión de las cantidades, la anotación automática de los ceros y la puntuación, por ejemplo en 10.000.00 solamente se requiere deprimir una tecla, no así en los sistemas manuales en los cuales es necesario escribir siete números y anotar dos puntos. La totalización de saldos y sumas es otra característica automática que no sólo elimina trabajo, sino también posibilidades de error.

En relación al trabajo mecánico ejecutado por la propia máquina. - La automaticidad varía según la clase de máquina, ya que las hay - mas o menos perfeccionadas en este aspecto y precisamente el grado de automaticidad que poseen es una característica que las distingue unas - de otras.

El objetivo de la automaticidad es producir las funciones repe-

tidas, que son necesarias en la afectación de los registros contables, las cuales pueden ser muy variadas, destacando entre ellas las siguientes:

Selección del color en la impresión de cifras

Pruebas que denuncian cuando el operador anotó erróneamente ciertas cifras

Selección de las columnas de impresión

Espaciamiento en los registros

Expulsión de los registros para facilitar su cambio

Suspensión de la escritura

Afectación de los mecanismos de cálculo

Autodetención para denunciar situaciones irregulares.

Cada una de estas funciones representa una o mas habilidades transferidas a las máquinas, que requieren menor esfuerzo mental y manual del operador, lo que redundo en mas exactitud, mayor productividad y menor cansancio.

E). - VENTAJAS QUE PROPORCIONAN A LA CONTABILIDAD

La aplicación de los principios mencionados en párrafos anteriores a las máquinas de contabilidad, proporcionan las siguientes ventajas:

1. - Disminuyen tiempo al anotar las operaciones en los registros contables y en la obtención de resultados
2. - Posibilidad de información contable y estadística exacta y oportuna.

3. - Posibilidad de tener los registros al día
4. - Facilidad en el registro
5. - Simultaneidad de varios registros
6. - Limpieza
7. - Proporcionan elementos de control para efectos de auditoría.

C A P I T U L O V

METODOS DE COMPROBACION O
PRUEBAS DE EXACTITUD

- A). - DE MOVIMIENTOS
 POR SUMA PREVIA
 POR IGUALDAD DE MOVIMIENTOS

- B). - DE SALDOS
 VISUALES
 GLOBALES
 LINEALES A CERO

- C). - POR MEDIOS ELECTRONICOS

C A P I T U L O V

METODOS DE COMPROBACION O - PRUEBAS DE EXACTITUD

Aún cuando la contabilidad mecanizada ha eliminado un gran número de posibilidades de error que existen en los procedimientos manuales, como son los que se cometen al efectuar sumas, al afectar una cuenta por otra y al determinar nuevos saldos, el elemento humano que interviene en los sistemas mecánicos constituye todavía un factor muy importante, porque las máquinas de contabilidad funcionan en base a cifras que se anotan en ellas, y si esas cifras están equivocadas, el resultado será incorrecto. Además se debe considerar los errores que se cometen en el manejo de la propia máquina y que ésta puede descomponerse el día menos pensado, por lo cual, también es necesario tomar ciertas medidas contra estas eventualidades, no obstante la gran seguridad que en su buen funcionamiento proporcionan.

Al mecanizar la contabilidad, dentro de los principales beneficios

que se obtienen, se encuentran los que se derivan del principio del cálculo mecánico: exactitud, velocidad y menor esfuerzo mental, al computar automáticamente todas las operaciones aritméticas y producir en esta misma forma sus resultados.

En los sistemas manuales generalmente los resultados se obtienen al final de cada mes o al final de cualquier otro período contable, — teniendo esto como consecuencia el que si los asientos no se comprueban diariamente, los errores cometidos no se descubren sino hasta el fin de mes o del período contable, haciéndose necesario revisar los asientos del período así como los saldos, lo que ocasiona más trabajo en los momentos en que el tiempo es más necesario.

Cuando se usan máquinas para el registro de la contabilidad, los movimientos y saldos generalmente se obtienen y comprueban en el momento de hacer los asientos, con objeto de que las cuentas los presenten correctos en todo momento, evitando las consecuencias de los errores y asientos equivocados, al descubrirlos antes de que puedan causar perjuicio alguno.

El propósito de los métodos de prueba es comprobar la exactitud de las anotaciones, en las siguientes posibilidades de error:

1. - En el importe
2. - En la omisión de un asiento
3. - En la duplicidad de un asiento

4. - En la anotación de un cargo por un abono o viceversa
5. - En el saldo anterior
6. - En una cuenta equivocada

A continuación se presentan algunos ejemplos de los mas usuales, con objeto de dar una idea de los principios en que se basan:

A). - DE MOVIMIENTOS

Tienen por objeto detectar cualquiera de los siguientes errores - que puede cometer el operador al desarrollar sus labores: copiar erróneamente el importe, omitir un asiento, duplicar un asiento, anotar un cargo por un abono o viceversa.

Los mas usuales son el de control por suma previa y el de control por igualdad de movimientos.

POR SUMA PREVIA

Se basa en la formulación de una tabulación en sumadora de los asientos ya sea antes o después de registrarlos.

El total de la suma, se confrontará con el total de los asientos efectuados en la máquina de contabilidad, debiendo coincidir ambos. Es to tiene por objeto el comprobar que las partidas fueron asentadas correctamente. Si existe discrepancia entre ambos totales, se infiere que alguno de los dos es incorrecto, por lo cual la tabulación en la sumadora es conveniente prepararla antes de registrar los asientos y cerciorar

se de su exactitud, cotejando visualmente las cantidades de la documentación, con las anotadas en la tabulación de la sumadora.

Verificada la exactitud de la tabulación de prueba, en caso de existir diferencia con los totales obtenidos después de registrados los asientos en la máquina de contabilidad, será evidente que los errores se cometieron al efectuar el registro y será únicamente en las cuentas afectadas en donde se localicen y corrijan los errores.

Cuando la máquina en la cual se ha de ejecutar el trabajo cuenta con un número limitado de mecanismos de acumulación o que en su gran mayoría se destinan a obtener otros resultados diferentes a los de suma de movimientos; se puede obtener una suma neta de los asientos, o sea la diferencia positiva o negativa entre los cargos y créditos. En este caso, la tabulación se preparará sumando los documentos contabilizadores que originan cargos y restando los que originan abonos o viceversa y se comparará el resultado neto de la tabulación, con el resultado neto obtenido después de registrados los asientos contables.

POR IGUALDAD DE MOVIMIENTOS

En trabajos como los de contabilidad general en los cuales existe igualdad de movimientos deudores y acreedores, u otro tipo de trabajo que pudiera tener esta característica de igualdad de movimientos, tiene aplicación práctica esta clase de prueba, la cual se basa en que al finali

zar el movimiento del día, algunas clases de máquinas pueden proporcionar totales de movimientos iguales, comprobando que se ha cargado y acreditado por la misma cantidad. Si la máquina dispone de pocos mecanismos de acumulación y no es posible proporcionar sumas separadas de cargos y créditos en un solo mecanismo acumulador, se puede computar en sentido positivo los cargos y en sentido negativo los créditos o viceversa, de tal manera que al finalizar el movimiento del día la máquina totalizará cero, como comprobación de que los movimientos fueron asentados correctamente.

B). - DE SALDOS

Tienen por objeto descubrir los errores que puede cometer el operador al anotar un saldo anterior equivocado, lo que se traduce en la obtención de un saldo nuevo incorrecto. Estos métodos se pueden clasificar en visuales, globales y lineales a cero.

VISUALES

Consisten en comprobar la exactitud de la anotación del saldo anterior visualmente en cada una de las cuentas afectadas. La anotación del saldo anterior se hace en la misma línea y junto al último saldo, a fin de comprobar rápidamente al retirar la tarjeta del carro de la máquina, que ambos saldos son por la misma cantidad. Ej. :

Debe	Haber	Saldo	Saldo anterior
60.00		60.00	60.00
10.00		70.00	70.00
15.00		85.00	

GLOBALES

Se basan en la acumulación que se hace en la máquina de contabilidad, ya sea de los saldos anteriores o de los nuevos saldos de las cuentas afectadas, que permite establecer al finalizar todos los asientos en las mismas, si los saldos se anotaron correctamente o no. A continuación se presenta un ejemplo de esta clase de métodos.

Por suma previa de saldos anteriores

Consiste en acumular en la máquina de contabilidad los saldos anteriores, comparando el total obtenido al finalizar el trabajo, con una suma previa, Ejemplo:

Saldo anterior	Debe	Haber	Saldo	Suma previa
40.00	30.00		40.00	40.00 70.00 110.00 T
70.00	15.00		70.00	
110.00 T2			85.00	

Este método tiene el inconveniente de que si se utiliza alguna cuenta más de una vez, la acumulación de saldos anteriores obtenida en la máquina no coincide con la suma previa, pero esta posibilidad puede eliminarse si se hace la suma de control con posterioridad a la contabilización.

Los métodos globales adolecen del defecto fundamental de no indicar al momento en qué cuenta se cometió el error. Cometido éste, es

necesario revisar todo el trabajo hasta descubrirlo. Además, encierran el peligro de compensar errores, obteniendo resultados aparentemente correctos.

LINEALES A CERO

El inconveniente de los métodos globales de no indicar al momento en qué cuenta se cometió el error, se eliminó hasta que fué posible -- obtener que la máquina denunciara automáticamente en cada operación, -- la exactitud o el error cometido al anotar el saldo anterior. Para ello -- la máquina imprime dos ceros que prueban la exactitud del saldo o en su defecto el importe del error cometido, Ej. :

Por doble anotación del saldo anterior

Se anota el saldo anterior dos veces con distinto signo, una vez -- al iniciar el asiento y otra al finalizarlo, y se totaliza el mecanismo de acumulación el cual debe imprimir cero de comprobación.

Ej. :

Saldo anterior	Debe	Haber	Saldo	2a. anotación, saldo anterior	Prueba
140.00	50.00		140.00 190.00	140.00	.00

(*)

Operaciones que se efectúan en los acumuladores que intervienen en la prueba

suma	+1 + 2	+ 1			
resta			- 1		- 2
total			T1		T2

*Las columnas sombreadas en este método y los que a continuación se -- muestran, indican transferencias, sin impresión en los formularios.

En búsqueda de mayor seguridad se han ideado pruebas que mediante la utilización de un saldo de control, se elimina la repetición del saldo anterior.

Con saldo de control doble

En este método antes de registrar el asiento, se verifica la correcta anotación de los saldos anteriores y por lo tanto en caso de error, no se imprimen en la cuenta los errores cometidos previamente al registro de las operaciones. En caso de error solamente se necesitará cancelar los saldos anotados equivocadamente y proceder a anotar nuevamente los correctos.

Se utiliza un saldo de control igual al doble del de la cuenta, el cual por estar formado por números completamente diferentes a los del saldo anterior, evita la posibilidad de memorización que existe en todas las pruebas por doble anotación, Ejemplo en la página siguiente.

Saldo Anterior	Saldo control anterior	Transf. saldo anterior	Prueba	Debe	Haber	Saldo nuevo	Trans-ferencia	Saldo control nuevo
100.00	200.00	100.00	.00	50.00		100.00 150.00	150.00	200.00 300.00

Operaciones que se efectúan en los acumuladores que intervienen en la prueba:

suma	+1 + 2		+ 2		+ 1		+ 2	+ 1	
resta		- 2				- 1			
sub-total			ST1				ST1		
total				T2				T2	T1

Con control de saldo y número de cuenta

Este método prueba la anotación correcta del saldo anterior, así como la correcta selección de la cuenta afectada, mediante una cifra de control igual a la suma del saldo más el número de la cuenta.

Es conveniente anotar el número de la cuenta, en un lugar de la misma, en donde quede fuera de la vista del operador al registrar las operaciones, con objeto de obligar a éste, a que anote el número copiándolo del comprobante contabilizado: y no de la propia cuenta, Ejemplo en la página siguiente.

Saldo anterior.	Saldo control anterior	No. de cuenta	Prueba	Debe	Haber	Saldo nuevo	Transferencia	Saldo -- control nuevo
200.00	227.00	27.00	.00	75.00		200.00	27.00	227.00
						275.00		302.00

Operaciones que se efectúan en los acumuladores que intervienen en la prueba;

suma	+1 + 2		+ 2 + 3		+ 1		+ 1	
resta		- 2				- 1		
sub-total						ST1		
total			T2				T3	T1

Especiales y combinadas

Existen además un sinnúmero de métodos con características especiales, propias de determinados trabajos o derivados de la combinación de dos o más pruebas, como por ejemplo:

Cuentas con saldo del mes, del ejercicio y acumulaciones de débitos y créditos (utilizada en contabilidad general).

Cuentas con saldo en unidades, en valores y acumulación de una -- cifra de control (utilizada en control de almacenes).

Al seleccionar el método de comprobación más adecuado para un trabajo determinado, debe tenerse en consideración el tipo de operación que se ha de registrar, la clase de máquina seleccionada, los documentos

contables, el volumen de trabajo y el movimiento diario de las cuentas. -

Todos los procedimientos de comprobación requieren tiempo y trabajo adicional, por lo que los requisitos para la comprobación deben reducirse al mínimo. Aquellas pruebas en las cuales se necesitan varias operaciones adicionales en cada asiento deben evitarse en lo posible, a menos que sea primordial descubrir el error inmediatamente que ocurra.

C). - POR MEDIOS ELECTRONICOS

Muchos de los principios antes mencionados se utilizan en aplicaciones con máquinas semi-electrónicas o totalmente electrónicas, sin embargo, la gran mayoría de las comprobaciones en esta clase de equipos se realizan con muy poca o ninguna intervención del personal que las opera, por haberse desarrollado pruebas que utilizan grabaciones magnéticas contenidas en las propias tarjetas-cuentas, las que contienen a su vez todos los datos referentes a la misma, como pueden ser: número, renglón en el que se debe efectuar la operación, importe del saldo anterior, etc., los que serán comprobados mecánicamente por operaciones registradas en el teclado.

Además de esto, cuando existe alguna discrepancia, por ejemplo al anotar el número de una cuenta por otra, la máquina avisa mediante luces especiales que se ha cometido un error, indicando que debe rectificarse el número, sin que pueda seguir operando hasta que se rectifique el error cometido.

Considerando que esta clase de equipos desarrollan el trabajo ca
si por sí solos y comprueban todos y cada uno de los elementos que interu
vienen en las operaciones específicas de que se trata sin intervención ex
terna, puede decirse que casi no existe posibilidad de error.

C A P I T U L O VI

DESCRIPCION DE UN SISTEMA DE CONTABILIDAD MECANIZADO

- A). - CARACTERISTICAS DE LA MAQUINA UTILIZADA
- B). - LIMITACIONES DE LOS SISTEMAS MANUALES
- C). - SISTEMA MECANIZADO
- D). - EXPLICACION DE LOS FORMULARIOS
- E). - REGISTRO DE LAS OPERACIONES
- F). - COMPROBACION DEL TRABAJO

C A P I T U L O VI
DESCRIPCION DE UN SISTEMA DE
CONTABILIDAD MECANIZADO

El sistema de contabilidad mecanizado que a continuación se presenta, es uno de los muchos que se pueden llevar a cabo en las máqui--nas de las llamadas comunmente de registro directo, y ante la imposibilidad de describir la gran cantidad y variedad que de ellos son capaces de realizar esta clase de máquinas, seleccione un sistema para el registro de las operaciones en el Diario y Mayor General, por parecerme --de interés la múltiple información que proporciona.

El Diario y Mayor General son los libros en los cuales la contabilidad, reúne y clasifica las cifras provenientes de los diferentes registros contables, en los cuales las empresas usualmente dividen las ta--reas contables con objeto de registrarlas en forma independiente, facilitando la sub-división de labores y propiciando además el que proporcionen la información que más se adapte a las características de cada cla--

se de operación, por ejemplo: ventas, compras, costos, etc., para posteriormente formular los Estados Financieros.

A). - CARACTERISTICAS DE LA MAQUINA UTILIZADA

El sistema mecanizado que se describe en el presente trabajo, requiere que se efectúe en máquinas de contabilidad de las denominadas comunmente de registro directo, con teclado alfanumérico de escritura, diez acumuladores, posibilidades de transferencia entre ellos, y totalizaciones automáticas en avance y retroceso del carro.

Estas máquinas operan de acuerdo a barras de mando en las cuales se programa el trabajo a desarrollar, las que además de gobernar sus funciones, son el medio por el cual se afectan los mecanismos acumuladores con que cuenta, en las diversas operaciones aritméticas que efectúa, como son: suma, resta, sub-total o total. La afectación pue de hacerse en sentido horizontal para la obtención de los saldos en las cuentas o en sentido vertical para la acumulación de los movimientos.

Cada trabajo requiere una barra de mando específica, la que deberá colocarse antes de su ejecución.

Los formularios que utilizan estas máquinas, son una hoja de papel a la cual se le denomina Diario, y tarjetas de un papel mas grueso, las cuales vienen a ser las cuentas de Mayor y los Auxiliares. Estas —

dos clases de tarjetas concuerdan en las medidas de sus columnas, y deben a su vez coincidir con sus correlativas en el Diario. En estos sistemas no es conveniente que los formularios cuenten con rayado horizontal, por contar las máquinas con dispositivos que permiten la selección correcta de la línea de impresión, proporcionando mayor claridad, al evitar el que puedan producirse impresiones sobre las líneas horizontales.

La contabilización se hace simultáneamente, obteniendo el registro en el Diario por transcripción carbónica, al registrar los asientos en las cuentas de Mayor o Auxiliares. El Diario se inserta y se alinea por el frente y una vez colocado, ya no hay que ocuparse de él, hasta la terminación de la hoja, pues la máquina hace los espacios automáticamente a cada vuelta del carro o cambio de cuenta.

Las cuentas de Mayor y las tarjetas de los Auxiliares se insertan por el frente y una vez alineadas en la posición de escritura, se cierra el carro y se está en posibilidad de efectuar el registro de las operaciones.

B). - LIMITACIONES DE LOS SISTEMAS MANUALES

La tendencia en la contabilidad manual, ha sido la de reducir lo mas posible las anotaciones en el Diario y Mayor General por medio de los asientos de concentración y un número limitado de cuentas de Mayor, quedando la información detallada en los Libros Auxiliares.

La finalidad de la información que debe proporcionar la contabilidad por medio del Mayor en forma sintética y en los Auxiliares en forma analítica, es a veces mal interpretada en la contabilidad manual, -- porque debido al volumen de las operaciones, en ocasiones se reduce el número de cuentas de Mayor General, sin crear los Libros Auxiliares necesarios para establecer los análisis correspondientes.

Un aspecto que puede ser motivo de diferencias en la contabilidad manual, es que en ocasiones por falta de tiempo, no se hace la comprobación de los saldos de los Auxiliares con sus respectivas cuentas de Mayor, antes de obtener la Balanza de Comprobación, sino que primeramente se obtiene ésta de las cuentas de Mayor, para posteriormente obtener los Estados Financieros, motivando el que los Auxiliares puedan ajustarse, dejarlos sin comprobar o con diferencias.

Con respecto a la información comparativa, los sistemas manuales tienen el inconveniente de que generalmente para proporcionar esta clase de información, requieren de un trabajo extra de las labores normales.

C). - SISTEMA MECANIZADO

En este sistema el Mayor General es analítico y tiene como característica, la de presentar los saldos en forma detallada y sintética, facilitando el estudio de la información que proporcionan las diferentes cuentas.

La información detallada se proporciona al registrar las operaciones en las cuentas Auxiliares o de Mayor, simultáneamente con el Diario, por medio del teclado de la máquina de escribir, que permite se escriban las redacciones con toda claridad, explicaciones y referencias necesarias; función ésta que no requiere tiempo ni esfuerzo adicional, por que la información debe figurar además de en las cuentas Auxiliares o de Mayor, en el Diario, y como los dos registros se contabilizan simultáneamente, una sola anotación cumple los dos fines. Los detalles o referencias necesarias en la consulta de cualquier cuenta, se encuentran debidamente anotados en la misma, permitiendo conocer el origen y los pormenores de cualquier asiento y la información podrá ser presentada en el acto a quien la necesite, sin mas trabajo que acudir a la gaveta y tomar la cuenta solicitada.

D). - EXPLICACION DE LOS FORMULARIOS

El sistema que se describe consta de los siguientes formularios:

1. - Cuentas y sub-cuentas de Balance
2. - Cuentas y sub-cuentas de Resultados
3. - Diario General

OPERA:

LA COMERCIAL, S. A.
Palma No. 92
Mexico 1, D.F.

FOLIO No. 14

Vo. No.-

DIARIO GENERAL DE OPERACIONES

RFC. LQJ 670415-001
CED. DE EMP. 292111
CAM. DE COM. 48721

Prueba	Movimientos		Cuenta		Fecha	Concepto	Referencia	Debe	Haber	Saldos		Acumulaciones	
	Deudor	Acreedor	Numero	Nombres						Mes	Ejercicio o Control	Débitos	Créditos
	5,715.00	6,555.00				DE LA HOJA ANTERIOR							
00			25	PEDRO GOMEZ A.	25 MAY 69	SU PAGO A CUENTA	123	60.00		80.20	160.40		
00			40	RAUL FLORES H.	25 MAY 69	VALE A LA QUINCENA	124	100.00		125.00	250.00		
00			22	MANUEL ZAVALA T.	25 MAY 69	SU ENTREGA A CUENTA	125		125.00	75.00	150.00		
00	100.00	185.00	15	DEUDORES DIVERSOS	25 MAY 69	MOVIMIENTO DEL DIA		100.00	185.00	15,420.00		20,990.10	5,570.10
00			6	HONORARIOS	25 MAY 69	IGUALA PTS. MES LIC. RAUL RIOS	126	500.00		700.00	4,750.00		
00			8	COMISIONES	25 MAY 69	COMISIONES AL SR. LUIS AVALOS	127		425.00	845.00	3,435.20		
00	925.00	.00	35	GASTOS DE VENTA	25 MAY 69	MOVIMIENTO DEL DIA			925.00	4,220.00	22,873.80	23,780.00	906.20
	6,740.00	6,740.00		TOTALES DEL DIA									

LA COMERCIAL, S. A. Palma No. 92 Mexico 1, D.F.		AJILIAR DE CUENTAS DE BALANCE					
		CUENTA 15 Deudores Diversos					HOJA No. 3
		SUB-CUENTA 22 Manuel Zavala T.					
Fecha	Concepto	Referencia	Debe	Haber	Saldo	Control	
	DE LA TARJETA ANTERIOR				325.00	650.00	
18 ABR 69	SU ENTREGA A CUENTA	130		200.00	400.00	400.00	
25 MAY 69	SU ENTREGA A CUENTA	125		125.00	75.00	150.00	

LA COMERCIAL, S. A. Palma No. 92 Mexico 1, D.F.		MAYOR GENERAL DE CUENTAS DE BALANCE					
		CUENTA 15 Deudores Diversos					HOJA No. 2
		RFC. LQJ 670415-001 CED. EMP. 292111 CAM. DE COM. 48721					
Fecha	Concepto	Referencia	Debe	Haber	Saldo	Acumulaciones	
						Débitos	Créditos
	DE LA TARJETA ANTERIOR				15,315.00	20,650.10	5,335.10
24 MAY 69	MOVIMIENTO DEL DIA		240.00	50.00	15,505.00	20,890.10	5,385.10
25 MAY 69	MOVIMIENTO DEL DIA		100.00	185.00	15,420.00	20,990.10	5,570.10

LA COMERCIAL, S. A. Palma No. 92 Mexico 1, D.F.		AJILIAR DE CUENTAS DE RESULTADOS					
		CUENTA 35 Gastos de Venta					HOJA No. 4
		SUB-CUENTA 8 Comisiones					
		Saldo hasta mes anterior 2,570.20					
Fecha	Concepto	Referencia	Debe	Haber	Saldo		
					Mes	Ejercicio	
	DE LA TARJETA ANTERIOR				170.00	2,760.20	
14 MAY 69	COMISIONES AL SR. ANTONIO RUIZ	84	250.00		420.00	3,010.20	
25 MAY 69	COMISIONES AL SR. LUIS AVALOS	127	425.00		845.00	3,435.20	

LA COMERCIAL, S. A. Palma No. 92 Mexico 1, D.F.		MAYOR GENERAL DE CUENTAS DE RESULTADOS						
		CUENTA 35 Gastos de Venta					HOJA No. 2	
		RFC. LQJ 670415-001 CED. EMP. 292111 CAM. DE COM. 48721						
Fecha	Concepto	Referencia	Debe	Haber	Saldo		Acumulaciones	
					Mes	Ejercicio	Débitos	Créditos
	DE LA TARJETA ANTERIOR				2,895.00	21,548.80	22,455.00	906.20
24 MAY 69	MOVIMIENTO DEL DIA		400.00		3,295.00	21,948.80	22,855.00	906.20
25 MAY 69	MOVIMIENTO DEL DIA		925.00	.00	4,220.00	22,873.80	23,780.00	906.20

(Ilustración).

Las cuentas y sub-cuentas ya sean de Balance o de Resultados -- (como se muestran en la ilustración), tienen diseño igual en lo que respecta a las columnas de fecha, concepto, referencia, debe y haber, diferenciándose en las columnas que proporcionan la información referente a los saldos, en las que se ha buscado que sea la más adecuada, de --- acuerdo a la información que generalmente se considera de mayor utilidad práctica.

Las sub-cuentas de Balance proporcionan únicamente información referente al saldo. Cuentan con una columna en la que figura un control, el cual está formado por el doble del saldo, cuya finalidad es la de comprobar cada vez que se afecte una sub-cuenta, el que se consideró --- rrectamente el saldo.

Las sub-cuentas de Resultados, proporcionan información referente al saldo del mes y del ejercicio, porque generalmente en esta clase de cuentas, a los directivos de las empresas les interesa conocer con cierta frecuencia, los resultados obtenidos a determinada fecha del mes y los acumulados del ejercicio, a esa misma fecha.

Las cuentas de Mayor ya sean de Balance o de Resultados, además de proporcionar la información antes mencionada, proporcionan el total acumulado de cargos y créditos durante el ejercicio, con objeto de obtener sin mayor esfuerzo adicional esta clase de información, que nor

malmente se requiere a fin de mes y del ejercicio, al obtener la Balanza de Comprobación de movimientos y saldos, que servirá de base para la formulación de los Estados Financieros.

El Diario General (como se muestra en la ilustración), además de contar con las columnas a que se hace mención en la descripción, del diseño de las tarjetas que se utilizan como cuentas y sub-cuentas, tiene a la izquierda de la columna de fecha, las que a continuación se mencionan:

Prueba. - Tiene como finalidad el mostrar en cada asiento, el que se consideró correctamente el saldo anterior, por medio de la impresión de dos ceros.

Movimientos Deudor y Acreedor. - Estas columnas muestran las totalizaciones efectuadas en las cuentas de Mayor y su objeto es acumular los importes de dichas totalizaciones, para que al finalizar el registro de las operaciones del día, se obtenga una Balanza de Comprobación de movimientos.

Cuenta. - En esta columna se anotará el número y nombre de las cuentas de Mayor y sub-cuentas afectadas, y servirá para identificar -- los movimientos registrados en cada una de ellas en el Diario.

E). - REGISTRO DE LAS OPERACIONES

Colocada la barra de mando en la máquina y existiendo la seguridad de que no contiene importes acumulados, se colocará el Diario General y se seleccionará la cuenta a registrar.

Este sistema requiere que en caso de que se afecte una cuenta de Mayor, cuyo saldo este analizado en sub-cuentas, se registren en primer término estas últimas, para que la máquina acumule los importes de los movimientos de debe y haber y posteriormente los totalice en la cuenta de Mayor, proporcionando la seguridad de que lo asentado en las sub-cuentas es igual al total de lo asentado en la cuenta de Mayor.

El registro se inicia con la anotación de los saldos anteriores de la sub-cuenta que se va afectar, y la máquina imprimirá posteriormente en la columna de prueba dos ceros, que indican que se anotó correctamente el saldo anterior. En caso de que esta columna no muestre los dos ceros antes mencionados y en su lugar figure cualquier otra cifra, esto indicará que existe un error en la anotación de los saldos e indicará al operador que debe seleccionar la posición, en la cual la máquina los totalizará automáticamente (sin imprimirlos) y regresará también en forma automática a su posición inicial, para estar en posibilidad de que se anoten nuevamente en forma correcta.

Anotados los saldos correctamente e impresos los dos ceros de comprobación, la máquina imprimirá en forma automática la fecha y estará en posición de que se anote el número y nombre de la cuenta.

Posteriormente se seleccionará la columna de concepto, en la que se escribirá éste con la redacción tan amplia como se requiera y al terminar se procederá a seleccionar la columna de referencia, en-

la que se anotará el número de comprobante que originó la contabilización.

Al anotar la referencia, se seleccionará la columna del debe o el haber según lo indique el comprobante a contabilizar, se anotará el importe y posteriormente la máquina imprimirá automáticamente los nuevos saldos.

Una vez registrados los asientos en las sub-cuentas que corresponden a una misma cuenta de Mayor, se introducirá la cuenta de Mayor y se seguirá el procedimiento indicado, excepto en las columnas de debe y haber, en las que no se anotarán los importes de los cargos y créditos, sino que se obtendrán por totalización. Previamente a este paso, se seleccionará la posición en la que se sub-totalice automáticamente estos movimientos, en las columnas en que se obtendrá la Balanza de Comprobación de los movimientos del día. Sub-totalizados los movimientos en el Diario, se seleccionarán las columnas del debe y haber en la cuenta de Mayor, para proceder a la totalización de los movimientos deudores y acreedores, y a la obtención de los nuevos saldos, en forma enteramente automática.

En este sistema, cuando el saldo de la cuenta de Mayor que se desea afectar no está analizado en sub-cuentas, para su registro se procederá como si se tratara de una sub-cuenta y posteriormente sin introducir tarjeta alguna, totalizar los movimientos, en la forma indicada en el párrafo precedente.

F). - COMPROBACION DEL TRABAJO

La seguridad de que los cálculos en el sistema que se comenta son correctos, la proporcionan las pruebas de exactitud que a continuación se mencionan:

La comprobación de que los saldos anteriores se anotaron correctamente, se basa en las siguientes igualdades:

En las sub-cuentas de Balance:

Saldo	Saldo de control doble	Transferencia automática -- del saldo ante- rior anotado	Cero
100.00	200.00	100.00	0

En las cuentas de Balance :

Saldo	Acumulaciones débitos	Acumulaciones créditos	Cero
200.00	1.400.00	1.200.00	0

En las sub-cuentas de Resultados :

Saldo del mes	Saldo del ejercicio hasta el mes inme- diato anterior	Saldo del ejercicio	Cero
20.00	80.00	100.00	0

En las cuentas de Resultados:

Saldo del mes	+	Saldo del ejercicio hasta el mes inmediato anterior	-	Acumulaciones débitos	+	Acumulaciones créditos	=	Cero
30.00		70.00		150.00		50.00		0

La comprobación de los movimientos de cargo y crédito a cada una de las cuentas de Mayor, se efectúa por medio de tabulaciones previas de los comprobantes a registrar.

La exactitud de que el total de los movimientos deudores y acreedores del día son iguales, se obtiene por medio de la Balanza de Comprobación diaria de movimientos.

Como la contabilización en el Diario es consecuencia de la operación simultánea del registro en las sub-cuentas y en las cuentas de Mayor, no hay duda de que lo asentado en ellas corresponde exactamente a lo asentado en el Diario, eliminando la necesidad de operaciones y comprobaciones adicionales.

Como se puede observar de la exposición efectuada, además de las ventajas de claridad, seguridad y menor tiempo empleado, que normalmente proporcionan las máquinas a los sistemas contables, la característica sobresaliente de estos equipos, la constituye sin duda su capacidad para producir información múltiple de eminente valor práctico.

C A P I T U L O V I I

ESTUDIOS QUE REQUIERE LA IM-
PLANTACION DE UN SISTEMA DE
CONTABILIDAD MECANIZADO

- A). - INVESTIGACION
- B). - PLANEACION Y PROYECTO DEL SISTEMA
- C). - IMPLANTACION

C A P I T U L O

VII

ESTUDIOS QUE REQUIERE LA IM- PLANTACION DE UN SISTEMA DE CONTABILIDAD MECANIZADO

Entre los diversos estudios previos que hay que llevar a cabo, para planear adecuadamente un sistema de contabilidad en forma mecanizada, de registro y control integral de las operaciones, es necesario - conocer como se producen, de donde proceden y hacia donde van los documentos fuente de la información.

Asimismo es necesario conocer las cuentas que se manejan, donde y como se llevan a cabo los registros de las diversas operaciones, - para lo cual es necesario un catálogo que relacione todas las cuentas, según la naturaleza de las operaciones.

Con el catálogo se está en posibilidad de hacer el estudio, que - permitirá determinar cuales cuentas son susceptibles de mecanizarse y cuales no.

Las operaciones de todas las empresas no son iguales, aún cuando en empresas de actividad similar pueden ser parecidas, por lo que se debe estudiar cada empresa en particular, basándose en la actividad a que cada una se dedique.

La actividad de la empresa proporciona la base para realizar el estudio de su estructura en detalle y conocer como se desarrollan sus operaciones, por lo que el Contador Público cuando actúa como consultor u organizador de un sistema de contabilidad mecanizado, ya sea en forma independiente, o como funcionario encargado del departamento de sistemas y procedimientos, y cuando el nuevo sistema requiere un cambio en los procedimientos de trabajo, en la documentación, en los libros, en el personal, en los instructivos, etc., debe realizar una investigación de las operaciones y los procedimientos en uso, para planear adecuadamente el nuevo sistema.

A). - INVESTIGACION

En esta labor queda comprendida la investigación y análisis de las operaciones que realiza la empresa, y el estudio de las funciones del personal encargado de su ejecución y vigilancia.

Conocida la actividad de la empresa, se estudiará su estructura departamental y se formulará un organigrama que muestre los departamentos que la forman, así como las secciones con que cuente cada uno de ellos, para posteriormente estudiar en detalle las operaciones que se

originan en los mismos y seguir el ciclo de trabajo hasta su terminación. Al llevar a cabo el estudio en detalle de las operaciones, hay que tener en mente:

1. - Que un hecho que afecta el patrimonio de la empresa, es fuente de una operación contable.
2. - Que una operación contable es fuente de un documento contabilizador.
3. - Que un documento contabilizador es fuente del registro.
4. - Que el registro es fuente de los resultados.

Como primer paso, se debe formular un cuestionario o guía, abarcando los puntos mas importantes de los trámites de las operaciones a investigar, procediendo a realizar la investigación y recopilación de datos, con el empleado o funcionario donde se origina el proceso de las operaciones, teniendo cuidado de observar los siguientes aspectos:

1. - La secuencia establecida para cada una de las fases del trabajo que se realiza.

Es conveniente recabar los comentarios personales, a las deficiencias que los empleados observan en el desempeño de sus actividades.

2. - Qué comprobaciones o revisiones se realizan, qué funcionarios o empleados las efectúan y en que forma las llevan a cabo.

3. - El objetivo de cada una de las formas de papelería y el

destino final de cada una de ellas, obteniendo formas impresas de los diferentes modelos en uso.

4. - Los asientos contables que se originan y la documentación comprobatoria que se anexa.

5. - Qué reportes se formulan, quién los formula y con qué periodicidad, así como el destino final de cada uno de ellos.

6. - El puesto que desempeña cada uno de los empleados y funcionarios que intervienen en los trámites que se investigan y la forma como llevan a cabo las funciones que realizan. Es conveniente formular un cuestionario de funciones, para que se entregue a los funcionarios y empleados y ellos lo contesten firmándolo, recabando en esta forma su conformidad, sobre las funciones y labores que realizan y la forma como las ejecutan.

Con la información anterior y una vez que se haya ordenado la documentación recabada, se procederá a formular los trámites y gráficas de las operaciones, funciones del personal y a estudiar la papelería en uso, para que a su vez estos estudios sirvan de base posteriormente al efectuar la planeación del nuevo sistema.

B). - PLANEACION Y PROYECTO DEL SISTEMA

La planeación del nuevo sistema se llevará a cabo tomando en consideración: pasos innecesarios, duplicidad de funciones, exceso de

ellas en determinado funcionario o empleado, uso inadecuado de formas de papelería (ya sea por ejemplares de más, de menos, o no darles el trámite correcto), deficiencias observadas en el diseño de las mismas, grado de efectividad en el control interno y todas las demás consideraciones que se juzguen pertinentes y que se consideren necesarias para una mejor planeación del nuevo sistema.

Al pensar en la posibilidad de implantar un sistema de contabilidad mecanizado, debe tenerse presente que no se trata de registrar de terminados auxiliares en forma diferente del actual en uso, sino que se debe estudiar cómo afecta la adquisición de un equipo de esta naturaleza a los registros existentes, al uso de documentación actual, si se de ben efectuar cambios en los instructivos y en el personal de los diferentes departamentos que puedan ser afectados; es decir, se debe tener en mente la implantación integral de un sistema de contabilidad mecanizado, para lo cual es conveniente se tome en consideración al proyectarlo, las observaciones que se efectúen a los trámites en uso, para hacer las modificaciones que de acuerdo a su importancia y necesidades de la empresa se consideren adecuadas.

El diseño de los nuevos trámites de las operaciones y de la papelería en caso de ser necesario, así como la asignación de funciones al personal, se hará teniendo en mente lo siguiente:

1. - Determinando cuál es el problema que se piensa resol-

2. - Determinando y seleccionando de las diversas alternativas que puedan existir, la que más ventajas y benefi- - cios reporte.
3. - Proyectando la forma de obtener una información oportuna y fehaciente, utilizando en lo posible los recursos de que dispone la empresa.
4. - Estableciendo los asientos contables que procedan e indicando los documentos comprobatorios que deban - - anexarse.
5. - Redactando los trámites lo más detalladamente posible, en forma clara y de fácil comprensión, indicando que es lo que se va a hacer, cómo y quién debe hacerlo y - que equipo se debe utilizar.
6. - Efectuando una distribución de funciones con base en - las aptitudes y capacidades de cada empleado.
7. - Estableciendo las responsabilidades de funcionarios y empleados.
8. - Indicando el lugar en donde se deben ejecutar las dife- - rentes labores.

Es conveniente considerar la participación de aquel personal que puede hacer aportaciones útiles, porque generalmente existen personas - en las empresas que conocen los problemas propios del negocio, en forma más amplia y detallada, que la persona que proyecta el nuevo sistema.

Si del estudio anterior se considera la conveniencia de la implantación de un sistema en base a contabilidad mecánica, el siguiente paso será el ponerse en contacto con los diferentes representantes de las casas vendedoras o alquiladoras de estos equipos, con objeto de plantearles los problemas que se piensan resolver y proporcionarles la información necesaria, para que a su vez ellos formulen un proyecto de la máquina o equipo que a su juicio resuelva los problemas e indiquen los formularios que usaría dicha máquina o equipo.

Es muy útil que el Contador Público y el personal que se considere probable opere la máquina o equipo, concurren a las demostraciones que normalmente preparan los representantes de las casas vendedoras o alquiladoras, con objeto de observar en forma objetiva su funcionamiento y presenciar que dificultades puede presentar, así como el que se les aclaren sus posibles dudas.

También es conveniente de ser posible, se visiten instalaciones de equipos similares, en las cuales se puede observar el funcionamiento en circunstancias normales y escuchar las opiniones y experiencias del personal de las empresas que las tienen en uso.

El aspecto financiero en relación a la adopción de un sistema mecanizado es muy importante, pues cada casa vendedora o alquiladora de máquinas, tiene formas diferentes de contratación de sus unidades, las que deben estudiarse cuidadosamente.

Otro aspecto que debe tomarse en cuenta, es que al elegir la máquina o equipo que se considere mas apropiado, se determine: su capacidad, el número de unidades, la clase y marca; por lo que es necesario la adquisición de conocimientos sobre sus formas de operación, para -- efectuar una planeación adecuada de las operaciones, pensando en un ho-- rario lógico, en los diferentes trabajos a desarrollar y en la importan-- cia que tiene cada uno de ellos, para que, como resultado de este estu-- dio, se obtenga el más alto grado de eficiencia tanto de la máquina o -- equipo, como del sistema a implantar.

Para obtener los conocimientos adecuados y la debida informa-- ción de la forma en que operan las máquinas o equipos de contabilidad, existen instructivos y manuales de operación, los cuales deben ser exa-- minados previamente a la adquisición o alquiler de determinada máquina o equipo.

Por lo que respecta al costo en los sistemas mecanizados, no de-- be tenerse en cuenta exclusivamente el factor económico, sino que tiene que considerarse además, las ventajas funcionales que va a reportar el nuevo sistema, las cuales es más difícil su evaluación.

Si el costo del nuevo sistema va a ser muy semejante al del que se tiene en uso, y no se obtienen ventajas funcionales de importancia -- que justifiquen el cambio, es aconsejable que la empresa continde sir -- viéndose de este último; si por el contrario, el costo del nuevo sistema va a ser inferior y además se van a obtener mejoras funcionales, es -- aconsejable su implantación.

El cálculo del costo es un factor decisivo que determinará la aceptación del nuevo sistema o la renuncia al mismo, por lo que se requiere mucho cuidado en su determinación.

Para determinar la máquina o equipo apropiado, se debe considerar la clase y volumen de operaciones a registrar, así como la información que ha de proporcionar; de donde se desprende que de acuerdo a las exigencias mecánicas que se requieran para resolver las necesidades antes indicadas, su costo variará de acuerdo a ellas.

Al calcular el costo del nuevo sistema, se debe proceder tomando en consideración los diferentes trabajos a desarrollar y el volumen de operaciones a registrar, obteniéndose el número de horas necesarias para llevarlas a cabo, con objeto de determinar los empleados que se requerirán en el sistema que se propone.

Aún cuando las cifras antes mencionadas no sean rigurosamente exactas, por intervenir factores variables, como por ejemplo: la rapidez con la que el personal efectuará una nueva operación que quizá no ha realizado antes, o el volumen de producción de un nuevo equipo, se deberán calcular con la mayor exactitud posible.

Al calcular el volumen de trabajo por hora, si el personal ha de efectuar una operación similar a la que realiza en el sistema en uso, o si ha de utilizar máquinas cuyo manejo no requiere instrucción especial, como son las sumadoras o las de escribir, no existe mayor problema pa

ra su determinación, ya que se pueden calcular con relativa facilidad y exactitud, por encontrarse familiarizados los empleados con el trabajo que desempeñan o con el uso de esta clase de máquinas, así como por existir generalmente experiencias previas sobre el volumen de trabajo que normalmente desarrollan.

El problema se complica cuando los empleados han de realizar una labor desconocida para ellos, o van a utilizar máquinas que requieren cierta especialización en su manejo. En estos casos se deben obtener promedios para las nuevas operaciones, por medio de ensayos con los empleados que han de llevarlas a cabo.

Una vez determinado el número de empleados que serán necesarios en el nuevo sistema y como consecuencia el monto de sus sueldos, se deberá calcular el costo de otros diversos factores, como son: si el nuevo sistema requerirá la adquisición de nuevo equipo, el monto de su depreciación; si se alquila, el gasto que representará; el costo del espacio que ocupará en la oficina; los gastos de mantenimiento; el desplazamiento de equipo antiguo; la depreciación de equipo de oficina adicional; el desperdicio de papelería que no deba utilizarse; el costo de nueva papelería; etc.

Una vez obtenido el costo del nuevo sistema, se comparará con el costo de los diversos factores que intervienen en el sistema en uso, con objeto de determinar si realmente el nuevo sistema proporcionará beneficios económicos o no.

Aún cuando el costo que se determine no sea rigurosamente exacto, por estar basado en factores variables, como por ejemplo: el rendimiento de los empleados una vez implantado el sistema e instaladas las máquinas necesarias; el período de tiempo que requerirá la implantación del nuevo sistema, en el cual puede ser necesario se efectúen en forma provisional tareas duplicadas, con objeto de tener una mayor seguridad en la implantación del nuevo sistema y evitar al máximo cualquier trastorno a la empresa, a causa de algún factor no previsto; el tiempo que se necesitará para instruir al personal; los contratiempos que puedan surgir con los empleados en la implantación; y considerando además, que si se quiere obtener el costo real del sistema que se propone, éste no puede obtenerse hasta la implantación efectiva del mismo y después de haber transcurrido un razonable período de tiempo, con objeto de observar su funcionamiento en forma definitiva. La determinación del costo probable, tiene la ventaja de proporcionar una visión muy aproximada del monto de los gastos a efectuar, que requerirá la implantación de un nuevo sistema y si la empresa está en condición de poderlos efectuar o no.

Existen muchas máquinas cuya capacidad de trabajo, puede desorientar a los directivos encargados de tomar la decisión de su adquisición o alquiler, por la gran cantidad y variedad de trabajos que pueden desarrollar, así como por la rapidez en efectuarlos, -

además de adaptarse a las necesidades que se desean resolver; pero el costo de algunas de ellas es tan alto, que elevarían en vez de disminuir - los gastos de una empresa, por lo que sólo mediante un cuidadoso estudio de los gastos a efectuar y de las ventajas funcionales que vaya a proporcionar el nuevo sistema, puede la empresa conocer con razonable - certeza si es conveniente o no su implantación.

Una vez terminado el proyecto del nuevo sistema, se deberá hacer una comparación con el actual en uso, formulando un informe para la Dirección de la empresa, en el cual se mencione:

1. - Las deficiencias observadas al sistema en uso.
2. - El alcance de la organización o reorganización
3. - Las ventajas que se obtendrán.
4. - Los objetivos de la asignación de funciones y responsabilidades.
5. - El costo probable del sistema que se propone.

Debe dedicarse especial atención a este informe y a las recomendaciones que en el mismo se hagan, con objeto de que queden aclaradas posibles dudas que puedan surgir en el ánimo de los funcionarios, que han de asumir la responsabilidad del buen funcionamiento del nuevo sistema, antes de que se instale el nuevo equipo y se proceda a la implantación del nuevo sistema.

Posteriormente se presentará el proyecto del nuevo sistema a los funcionarios de los departamentos afectados, para su discusión y aprobación, exponiendo las ventajas y beneficios que se obtendrán, así como sus limitaciones y considerar las observaciones que procedan, con objeto de hacer las modificaciones correspondientes. Esta fase es muy importante, porque si se tiene convencidos a los funcionarios, ellos influirán en sus subalternos para que tengan una mejor aceptación las nuevas ideas.

Efectuadas las modificaciones al proyecto, se formulará en forma definitiva y se presentará para su aprobación y autorización a la Dirección de la empresa, con objeto de tener la autoridad necesaria para poder llevar a cabo su implantación.

Con los proyectos que presenten los diferentes representantes de las casas vendedoras o alquiladoras, las demostraciones observadas y una vez efectuado el estudio de las diferentes clases de máquinas propuestas, tomando en consideración: las ventajas que proporciona cada una de ellas, su costo, flexibilidad para adaptarse posteriormente a nuevos trabajos, el servicio que presta cada una de las casas vendedoras o alquiladoras y una vez tomada la decisión de compra o de alquiler de la máquina o equipo que más se adapte a las necesidades de la empresa, se procederá a su adquisición o alquiler, de acuerdo a la decisión que se hubiere tomado.

C). - IMPLANTACION

Después de aprobado por la Dirección de la empresa el nuevo --

sistema y adquirido o alquilado el equipo que se haya determinado como el más adecuado a las necesidades de la empresa, se deberá proceder a su implantación, tan pronto como se haga la entrega física de él.

Al efectuar ésta, se debe considerar que la fase de la instalación del equipo mecanizado, no corresponde propiamente al Contador Público, por requerir conocimientos técnicos exclusivos de un especialista, que en estos casos son los representantes de las casas vendedoras o alquiladoras. Aún cuando al llevar a cabo la implantación del nuevo sistema, la responsabilidad de la instalación del equipo mecanizado no es del Contador Público, si tiene la obligación de supervisarla, en el sentido de vigilar que los representantes de las casas vendedoras o alquiladoras de estos equipos, cumplan con las condiciones pactadas al efectuar su adquisición o alquiler y se obtengan los resultados previstos.

Al instalar el equipo mecanizado es conveniente tener presente:

1. - La incorporación de todos aquellos trabajos contables y estadísticos, cuya ejecución se facilite en las máquinas de contabilidad.
2. - El diseño apropiado de los registros mecanizados.
3. - Utilizar en lo posible los documentos originales o documentos apropiados.
4. - Eliminar las redacciones e informaciones innecesarias.
5. - Verificar oportuna y exactamente los movimientos registrados.

En la implantación del nuevo sistema, se debe tener especial atención a los problemas que puedan surgir con el personal, a su selección y entrenamiento.

El ser humano tiene como característica natural la de oponerse al cambio, la de resistirse a las modificaciones, la de tratar siempre de continuar en el estado actual, por lo que al implantar un nuevo sistema, se debe proceder con mucho tacto y observar las reacciones de las personas, con objeto de eliminar en lo posible resistencias que puedan presentarse, las cuales generalmente tienen su origen en:

1. - El temor a lo desconocido, el cual se presenta en personas que pueden pensar en la posibilidad de que se les despida, de pérdida de autoridad o de que tengan que laborar más tiempo del que normalmente emplean con el sistema en uso.

2. - La reacción de quienes piensan que se les critica, porque es natural que al implantar un nuevo sistema, se piense en que el anterior no servía y se reaccionará criticando al nuevo sistema.

3. - Los vicios en que se incurre cuando se ha estado trabajando durante mucho tiempo en un determinado puesto y se dejan de observar posibles deficiencias.

4. - El deseo de buscar generalmente lo más cómodo.

5. - La tendencia a aferrarse a ideas del sistema anterior, porque las personas generalmente se encariñan con el trabajo que desarro

llan y es más difícil convencerlas de los beneficios que puede proporcionar un nuevo sistema.

6. - El exceso de trabajo en el desarrollo de las labores normales.

7. - Las nuevas órdenes e instrucciones, porque generalmente a nadie le gusta estar recibiendo órdenes y mucho menos cuando no son claras.

Estos problemas dan lugar a diferentes actitudes del personal, que van desde las personas que adoptan una franca oposición, hasta la de plena cooperación de otras, encontrando algunas indecisas en mayor o menor grado a favor o en contra del sistema a implantar. Es por estas razones, que se debe prestar especial atención a la colaboración que proporcione el personal afectado, con objeto de vencer en lo posible las resistencias que puedan surgir a las nuevas ideas.

La selección del personal, principalmente el que debe operar el equipo mecanizado, se puede efectuar en base a exámenes de aptitud, estudio de antecedentes en los expedientes del departamento de personal y por medio de entrevistas que revelen el interés por parte de las personas al puesto.

Al efectuar el entrenamiento del personal seleccionado, se deberá proporcionar una idea clara de lo que se va hacer y cerciorarse de que se haya comprendido, antes de empezar con la práctica, tratando de

que ésta se imparta en forma clara, amistosa y personal, así como el que se lleve a cabo, de preferencia siguiendo el método de aprender haciendo, con objeto de que se efectúe lo más rápidamente posible, pues se dice que una persona recuerda aproximadamente el 90% de lo que hace, el 50% de lo que ve y solo un 10% de lo que oye.

Se deberá tener presente al iniciar el nuevo sistema, que ha de existir un período en el cual es admisible se cometan cierto número de errores, porque no es posible pensar que desde un principio todo funcione a la perfección, por ser imposible planear e implantar un sistema en el que no exista ninguna falla.

Otro factor que debe considerarse, es el de que habrá lentitud inicial en el nuevo sistema, porque al principio requieren más tiempos los nuevos procedimientos de trabajo, que los que están en uso, por no haberse formado el hábito que proporciona la práctica continuada.

Una vez implantado el sistema, es necesario que se supervise, porque de lo contrario degenera, ya sea porque posteriormente el personal trate de evitar ciertos trabajos, eliminar datos o no llevar algunos controles.

C A P I T U L O VIII

EL CONTADOR PUBLICO Y LOS -
SISTEMAS DE CONTABILIDAD ME
CANIZADOS

- A). - LA NECESIDAD DE INFORMACION
- B). - CONTABILIDAD FINANCIERA Y ADMINISTRATIVA
- C). - LA NECESIDAD DE MECANIZACION
- D). - SERVICIOS PROFESIONALES QUE PUEDE PROPORCIONAR

C A P Í T U L O VIII

EL CONTADOR PUBLICO Y LOS - SISTEMAS DE CONTABILIDAD ME CANIZADOS

Aún cuando los sistemas de contabilidad en forma mecanizada, son uno de los medios mas eficaces para que la contabilidad proporcione información exacta y oportuna, en la cual la administración de las empresas pueda confiar para tomar sus decisiones, esto no sucede en muchas empresas que están en condiciones de mecanizar su contabilidad, en parte por el viejo criterio que aún existe en algunos funcionarios y ejecutivos acerca de la contabilidad, los cuales se resisten hacer inversiones en equipos y sistemas contables para ellos desconocidos, que muchas veces consideran costosos, sin pensar en los beneficios que les proporcionarían en su contabilidad y en la administración de la empresa en general.

A). - LA NECESIDAD DE INFORMACION

La necesidad de información en las empresas modernas es deter

minante para pensar en la posibilidad de mecanizarse. Las decisiones no se fundan ya solamente en la intuición, sino que son fruto de un raciocinio y exigen para su adopción una información fiable en claridad y -- exactitud.

La contabilidad por lo tanto debe tener como característica el -- ser clara y exacta, para que sirva de base al adoptar decisiones y en--- juiciar resultados, además de hacer accesible la información que proporciona a quien hace uso de ella.

En la actualidad las empresas necesitan información rápida y -- oportuna, tanto presente, como pasada y futura, porque actúan por un - lado como representantes de los capitalistas que han hecho posible su -- creación y por otro lado como representantes de intereses externos que se hallan involucrados en su gestión.

Cuando se recurre a la contabilidad en busca de información y -- ésta no se puede proporcionar con los métodos en uso, además de plan- tarse el problema de tener que proporcionar en forma permanente in- formación no prevista, se hace necesario una variación provisional en- los métodos, que a su vez dan origen a trastornos que conducen a la larga a una posición de inestabilidad y desagrado.

Otro aspecto importante derivado de la necesidad de información, es el de la atribución de funciones y responsabilidades. Se debe establece

cer la información que ha de suministrar cada departamento, así como los medios de control a que deberá ser sometida, para que pueda ser considerada como fiable. No debe perderse de vista la circunstancia de que los documentos básicos sean los únicos, para que puedan disponer de ellos diferentes departamentos, lo que puede dar lugar si no existen las copias necesarias, a trastornos, o por el contrario a degenerar en multitud de ellas, para que todos los departamentos satisfagan sus necesidades.

B). - CONTABILIDAD FINANCIERA Y ADMINISTRATIVA

Los sistemas contables proporcionan información para los siguientes fines:

1. - Informes externos para los accionistas, el gobierno y en general a terceras personas.
2. - Informes internos para la administración de las empresas.

Tomando en consideración los puntos antes mencionados, se puede clasificar los sistemas contables en financieros y administrativos, diferenciándose unos y otros por la naturaleza y objetivos de la información que producen, correspondiendo a la primera clasificación, los que producen informes externos orientados a terceras personas y a la segunda, los que producen informes internos orientados a la planeación y control de las operaciones de la empresa.

Los sistemas contables financieros tienen como finalidad principal, la de registrar las operaciones conforme se van sucediendo, apegándose para ello a la terminología contable y siguiendo los lineamientos contenidos en los principios de contabilidad generalmente aceptados, reflejando de esta manera, información para la formulación de los Estados Financieros de las empresas.

Los sistemas administrativos son los que procuran información que permite la planeación y control de las operaciones, con objeto de tomar decisiones de dirección para la consecución de sus objetivos.

Los sistemas contables tanto financieros como administrativos requieren de un efectivo control, función que expresa la idea de dominio sobre las diversas actividades que realizan las empresas.

Los sistemas de control interno se establecen con objeto de que el registro de las operaciones sea correcto, no en el sentido de que los cargos y abonos sumen cantidades iguales, ya que esto se logra solamente teniendo cuidado al anotar las cantidades y seguir el principio de la partida doble, sino fundamentalmente en que las transacciones se asienten en forma íntegra y verdadera.

Por lo tanto, para determinar cual sistema de contabilidad en forma mecanizada debe adoptarse, es necesario analizar los procedimientos de control interno establecidos, para determinar que modificaciones deben hacerse al mismo, con el fin de mejorar las normas ya utilizadas.

y adaptarlas a las características del sistema mecanizado, pues es indudable que debe existir un plan coordinado entre la contabilidad, las funciones de los empleados y los procedimientos, para obtener una información segura. Es por esto, que la coordinación de los registros y comprobantes con los procedimientos que constituyen el sistema, es indispensable, para que la contabilidad y por lo tanto los sistemas mecanizados presenten lo más fielmente posible la situación económica y los resultados de operación.

De lo expuesto, resulta evidente que los sistemas de contabilidad en forma mecanizada, no alteran el principio de la partida doble en manera alguna, simplemente ayudan a efectuar el registro de las operaciones más rápidamente.

C). - LA NECESIDAD DE MECANIZACION

Si el volumen de datos a manejar es grande y se dificulta proporcionar una información rápida y oportuna, a la vez que fiable, que sirva de base para tomar decisiones y enjuiciar resultados, es conveniente pensar en la posibilidad de la mecanización.

Al pensar en un sistema de contabilidad en forma mecanizada, debe tenerse presente el propósito que se persigue y la posibilidad de hacer cambios futuros al sistema con el transcurso del tiempo, por lo que es necesario evaluar la capacidad de los medios susceptibles de utilizarse, así como su posible vida útil.

En cuanto a la capacidad de los medios, la decisión está entre - los que resuelven el problema de acuerdo a las necesidades presentes - y los que son capaces de resolver necesidades futuras.

La elección de un equipo mecanizado de los mas avanzados tiene el riesgo de quedar obsoleto, si no se utiliza totalmente mientras sólo - existan las necesidades actuales, por lo que, el equipo elegido debe tener posibilidad de afrontar necesidades futuras dentro de un plazo de -- tiempo no muy grande. Por lo tanto, al mecanizar la contabilidad de -- una empresa debe pensarse entre los límites que marcan los equipos ele mentales y los que marcan los equipos más avanzados, ya que de acuer- do a la naturaleza de las operaciones y las necesidades presentes y futu- ras de cada empresa dependerá la elección.

D). - SERVICIOS PROFESIONALES QUE PUEDE PROPORCIONAR

La necesidad de conocer los sistemas mecánicos en el Contador Público, se está convirtiendo actualmente en una necesidad imprescindible, pues tarde o temprano se encontrará en el ejercicio de sus activi- dades con aplicaciones de esta naturaleza, por lo que surge la necesidad de prepararse en la mejor forma posible, para estar en condiciones de - saber utilizar estos equipos y conocer que información le pueden propor- cionar.

Cuando el Contador Público presta sus servicios como consultor u organizador independiente o como funcionario de una empresa de cier

ta importancia encargado del departamento de sistemas y procedimientos, tendrá necesariamente que verse confrontado con el tratamiento integral de información y en consecuencia con el uso de estos equipos.

Por su formación y de acuerdo a sus antecedentes, el Contador Público es un experto en contabilidad y en actividades financieras, así como en sistemas y procedimientos de información y control, por lo cual es necesario que se prepare debidamente en los diferentes campos en que las nuevas técnicas de información lo están obligando a actuar.

Atendiendo a los diferentes campos de acción en los cuales puede prestar sus servicios el Contador Público en relación al tratamiento y proceso de información contable, le es necesario conocer los sistemas mecanizados por las siguientes razones:

1. - Como funcionario de una empresa debe conocer en forma general las características de los equipos, sus capacidades y limitaciones, a fin de asesorar a la Dirección y poder planear en forma adecuada los sistemas con los que la empresa ha de trabajar, para lograr al máximo el beneficio de la información procesada o por procesar.

2. - Como auditor externo debe conocer también en forma general las características de los equipos y muy especialmente de los sistemas de comprobación y programación, para poder interpretar debidamente los procedimientos de trabajo en uso y comprobar que éstos se apegan estrictamente a las normas establecidas.

3. - Como consultor u organizador independiente, le es indispensable conocer en forma amplia las características de los equipos que existen en el mercado, así como los diferentes sistemas de comprobación y programación, y fundamentalmente tener un conocimiento profundo de organización, sistemas y procedimientos, buscando siempre los mejores resultados para la empresa a la cual presta sus servicios. En sus recomendaciones deberá estar en capacidad de estimar costos de instalación y de operación de los diferentes equipos y deberá conocer el grado de servicio que los constructores de estos equipos están en posibilidad de proporcionar.

4. - Como representante de ventas, representante de sistemas o funcionario de compañías constructoras de equipos, debe conocer con toda profundidad las características de los que su empresa ofrece sus diferentes aplicaciones y los costos de instalación y operación. Deberá conocer en términos mas generales lo mismo acerca de los equipos de la competencia, para usar este conocimiento dentro de estrictas normas de ética profesional.

A P E N D I C E

DISPOSICIONES LEGALES APLICABLES A LOS SISTEMAS DE CONTABILIDAD MECANIZADOS

- A). - LEY DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA
ARTICULO SEGUNDO TRANSITORIO

- B). - REGLAMENTO DE LA LEY DEL IMPUESTO
SOBRE LA RENTA
ARTICULO 57, FRACCIONES II A VI

**PRECEDENTE DE LA DIRECCION GENERAL DEL
IMPUESTO SOBRE LA RENTA, DEPARTAMENTO
DE AUTORIZACIONES.**

A P E N D I C E

DISPOSICIONES LEGALES APLICABLES A LOS SISTEMAS DE CONTABILIDAD MECANIZADOS

A). - LEY DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA

ARTICULO SEGUNDO TRANSITORIO

La Ley del Impuesto sobre la Renta, publicada en el Diario Oficial de la Federación del 31 de diciembre de 1964 establece en su artículo lo segundo transitorio lo siguiente:

"ARTICULO SEGUNDO. - Se derogan la Ley del Impuesto sobre la Renta de 30 de diciembre de 1953, sus adiciones y reformas y el reglamento relativo a la tasa complementaria sobre Ingresos Acumulados de 30 de mayo de 1962. El reglamento de la Ley del Impuesto sobre la Renta de 30 de enero de 1954, sus reformas y adiciones, continuarán aplicándose en lo que no se opongan a la presente ley, hasta que se expida un nuevo reglamento. Las disposiciones reglamentarias relativas a causantes de Cédulas I, II y III se entenderán referidas a los causantes del impuesto al ingreso global de las empresas."

B). - REGLAMENTO DE LA LEY DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA
ARTICULO 57, FRACCIONES II A VI

El Reglamento de la Ley del Impuesto sobre la Renta, del 30 de enero de 1954, publicado en el Diario Oficial de la Federación del 10 de febrero de 1954, establece en su artículo 57, reformado por decreto del 31 de enero de 1956, publicado en el Diario Oficial de la Federación del 4 de febrero del mismo año, en vigor desde esta última fecha, en -- las fracciones que a continuación se indican, lo siguiente:

"ARTÍCULO 57. - Los causantes del impuesto en la Cédula I, es--
tán obligados a llevar el registro de sus operaciones en libros de conta--
bilidad, como sigue:"

"II. - Los causantes con ingresos mayores llevarán los libros de
contabilidad que previenen la Ley del Impuesto sobre la Renta y el Códⁱ
go de Comercio, y, además, en su caso, los diarios de compras y de --
ventas a que se refiere el artículo 58;

III. - Los causantes con ingresos mayores a que se refiere la ---
fracción anterior, podrán llevar la contabilidad en libros encuaderna --
dos, torrados, foliados y sellados, en los términos del artículo 34 del -
Código de Comercio, o bien llevarse en hojas sueltas, siempre que se -
cumpla con los siguientes requisitos:

a). - Sólo se autorizarán los libros de contabilidad en hojas suel--
tas, cuando se lleven sistemas mecánicos de contabilidad;

b). - Las hojas sueltas de los libros diarios general, de compras,

de ventas y demás diarios especiales, deberán ser impresas con el rayado que convenga, numeradas consecutivamente y contendrán el nombre, domicilio, número de empadronamiento y demás elementos para la identificación del contribuyente;

c). - Las hojas sueltas destinadas al mayor, deberán ser impresas con el nombre, domicilio, número de empadronamiento y demás elementos para la identificación del contribuyente, y contendrán el rayado que convenga, pero no estarán numeradas consecutivamente;

d). - El libro de inventarios y balances no podrá llevarse en hojas sustituibles. En él deberán anotarse, cuando menos, el balance, el estado de pérdidas y ganancias y los otros estados financieros que el causante esté obligado a formular y que correspondan a cada ejercicio.

Si el causante no anota en el libro de inventarios y balances el detalle del inventario y las demás relaciones analíticas del balance, deberá formar un cuaderno anexo al balance, que contenga un inventario que detalle por efectos, separadamente y al costo, las existencias físicas de mercancías y las demás relaciones analíticas de los renglones de dicho estado;

IV. - La autorización de los libros de contabilidad que lleven los causantes con ingresos mayores se sujetará a las siguientes normas:

a). - La presentación de los libros para su autorización, deberá

hacerse al mismo tiempo que el aviso de iniciación de operaciones, o dentro de los sesenta días siguientes a la fecha de la última operación registrada, cuando se termine alguno de los libros autorizados;

b). - Si se emplean libros de contabilidad de hojas sueltas, salvo lo dispuesto para el caso de iniciación de operaciones, las hojas que se destinen a formar los libros diarios, podrán presentarse para su autorización en cualquier tiempo, antes de correr en ellas ningún asiento, y siempre y cuando, al presentarse una nueva dotación de hojas, se muestre el último folio de los ya autorizados, aún cuando no se haya corrido ningún asiento en el mismo.

Las hojas sueltas destinadas al mayor general, serán utilizadas sin autorización previa, ni aún en el caso de iniciación de operaciones;

c). - En el caso de sistemas mecánicos de contabilidad, se formarán tomos con las hojas sueltas que se hayan utilizado durante el ejercicio, y se presentarán para una nueva autorización, a más tardar el día en que el contribuyente deba presentar su declaración para el pago del Impuesto sobre la Renta, ante la Oficina Federal de Hacienda en cuya jurisdicción esté ubicado el domicilio del contribuyente, para que se registren y se tome nota de los folios comprendidos en cada tomo, en la primera y última hojas de los tomos que resulten, como sigue:

lo. - Las colecciones de hojas de los libros diarios ya autorizadas, deberán ser encuadernados siguiendo el orden numérico consecutivo

vo de sus folios. Si por cualquiera circunstancia se inutiliza alguna hoja, debe incluirse por su orden de numeración en los tomos encuadernados, con la anotación de "Cancelada", expuesta en forma clara;

2o. - Las hojas del libro mayor se clasificarán por cuentas, incluyendo todas las cuentas que hayan tenido movimiento por el ejercicio que comprenda la declaración, y dentro de cada cuenta por orden cronológico. Una vez clasificadas, se numerarán consecutivamente;

3o. - Si los contribuyentes forman un cuaderno con las relaciones analíticas de los renglones del balance, deberán encuadernar y foliar dichas relaciones, ordenándolas conforme a los renglones del balance a -- que se refieren, y

4o. - Las colecciones de las copias de los asientos que se hayan corrido en los libros diarios, se encuadernarán siguiendo el orden en -- que se hayan corrido los asientos en los diarios.

V. - No obstante que se usen sistemas mecánicos de contabilidad, la redacción de los asientos debe ser suficientemente amplia para que se desprenda de ella el concepto de cada operación.

Si las máquinas no tienen dispositivos para redactar los asientos, la redacción podrá suplirse:

a). - Anotando en el diario de compras en lugar del nombre del -- proveedor, el número que tenga su cuenta en la contabilidad del causante;

b). - Anotando en el diario de ventas, en lugar del nombre del cliente, el número que tenga su cuenta en la contabilidad del causante;

c). - Coleccionando, numerando y encuadernando cada año una copia de los asientos que se hayan corrido en el diario general, y en los demás diarios, siguiendo el orden que para los mismos se guardó en esos libros;

VI. - Para efectos fiscales se entenderá que el sistema de contabilidad no es mecánico, si el contribuyente asienta las operaciones en libros empastados y foliados que se hayan presentado para su autorización, con las hojas en blanco, aun cuando se empleen máquinas de contabilidad para llevar los registros auxiliares;"

PRECEDENTE DE LA DIRECCION GENERAL DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA, DEPARTAMENTO DE AUTORIZACIONES

Precedente de fecha 21 de septiembre de 1967, publicado en el Boletín de Investigación Fiscal No. 22, de Octubre de 1967, que señala los requisitos generales que deben llenar los sistemas mecánicos de contabilidad.

"En virtud de que subsiste la costumbre por parte de los contribuyentes de solicitar autorización a esta Secretaría para la adopción del sistema mecánico de contabilidad y con el fin de facilitarles el cumplimiento de las obligaciones que la Ley del Impuesto sobre la Renta les impone, esta Dirección autoriza a los causantes del Impuesto al Ingreso

Global de las Empresas a implantar sistemas mecánicos de contabilidad, sin tener que solicitar la autorización previa a que se refiere el artículo 95 del Código Fiscal de la Federación, cuando dichos sistemas se ajusten a los lineamientos generales que se determinan a continuación:

I - LIBROS EN HOJAS SUELTAS

Los sistemas mecánicos cuya autorización se concede, requieren que éste sea integral a todos los registros principales y auxiliares que cada empresa en particular haya implantado.

El Libro de Inventarios y Balances debe ser empastado y foliado, como lo ordena el artículo 33 del Código de Comercio, y en él debe anotarse solamente el balance general al fin de cada ejercicio, formando además un cuaderno anexo al mismo, con todas las relaciones analíticas de sus renglones, en los términos del artículo 38 del Código de Comercio.

De acuerdo con los artículos 33 y siguientes del Código de Comercio, y 57 y 58 del Reglamento de la Ley del Impuesto sobre la Renta, los libros principales que deben ser autorizados son los siguientes:

Libro de Inventarios y Balances,

Libro Mayor General,

Libro Diario General,

Diario de Compras, y

Diario de Ventas.

Los dos últimos Diarios, que son subdivisiones del Diario General, sólo se exigen a los causantes con ingresos anuales de más de tres millones de pesos.

Para efectos fiscales, no se entenderá que el sistema de contabilidad es mecánico, cuando el contribuyente asiente las operaciones en libros principales autorizados, que reúnan los requisitos que impone el Código de Comercio, es decir, que sean libros empastados y foliados y que se hayan presentado, para su autorización, con las hojas en blanco, aún cuando se empleen máquinas de contabilidad o tabuladoras para llevar los registros auxiliares.

II. - MAQUINAS DE CONTABILIDAD O DE ESTADISTICA

Los tipos de máquinas que se emplean con mayor frecuencia para llevar los sistemas mecánicos de contabilidad, que ha venido autorizando la Secretaría de Hacienda, son dos:

a). - Las llamadas máquinas de contabilidad, que registran las operaciones simultáneamente en la hoja de Diario que corresponda y en la tarjeta del Mayor General, o del auxiliar a que se refieren la cuenta o subcuenta afectadas, y

b). - El sistema basado en tarjetas tabuladoras o de estadística, según el cual, las transacciones realizadas, producen una o varias tarjetas que después se clasifican, ya sea siguiendo el orden en que se efectuaron las operaciones, o según la cuenta a la que afectaron.

No obstante que se usen sistemas mecánicos de contabilidad, la redacción de los asientos debe ser suficientemente amplia, para que se desprenda de ella el concepto de cada operación.

III. - AUTORIZACION DE LOS LIBROS DE CONTABILIDAD EN HOJAS SUELTAS

La forma de satisfacer los requisitos que señalan los artículos 33 y siguientes del Código de Comercio, y el artículo 57 del Reglamento de la Ley del Impuesto sobre la Renta, respecto a la forma y autorización de los libros principales de contabilidad, será la siguiente:

a). - EN EL CASO DEL DIARIO GENERAL Y DE LOS DIARIOS ESPECIALES

1. - Las hojas sueltas del Diario General, del Diario de Compras, del Diario de Ventas y de los demás diarios especiales, que el causante haya adoptado, deberán ser impresas con el rayado que convenga, numeradas consecutivamente e indicarán el nombre, domicilio, número del Registro Federal de Causantes y demás requisitos de identificación del contribuyente.

2. - Las hojas de los libros diarios se presentarán, para su autorización, en la Oficina Federal de Hacienda, en cuya jurisdicción esté ubicado el domicilio del contribuyente, antes de correr en ellas ningún asiento. La Oficina Federal de Hacienda deberá sellar, dentro de los tres días hábiles, siguientes a la fecha de su presentación, cada una de las hojas, tomando nota en la primera y en la última, del primero y el

último folios autorizados, además de apuntar el número y la partida bajo los cuales fueron registrados y la fecha de la autorización. La misma Oficina Federal de Hacienda, se cerciorará de que las hojas de los libros diarios que autoriza, guarden riguroso orden numérico consecutivo, y de que ningún folio esté repetido.

3. - La presentación de las hojas para su autorización, deberá hacerse al mismo tiempo que el aviso de iniciación de operaciones, o, cuando se trate de contribuyentes que ya estén operando, en el momento en que lo estimen necesario, siempre y cuando, en el último caso, al presentar la nueva dotación de hojas para su autorización, muestren la última hoja autorizada anteriormente, para que la Oficina Federal de Hacienda haga constar la continuidad de los folios y la autorización anterior.

4. - Las colecciones de hojas de los diarios, ya autorizadas, deberán ser encuadernadas y presentadas para una nueva autorización, ante la Oficina Federal de Hacienda que corresponda, a más tardar, el día en que el contribuyente deba presentar su declaración para el pago del impuesto sobre la renta, para que se registren y se tome nota de los folios comprendidos en cada tomo, en la primera y última hoja de los tomos que resulten.

5. - Cuando por cualquier circunstancia se inutilicen hojas autorizadas, deben incluirse, por su orden de numeración en los tomos encuadernados a que corresponda, con la anotación de Cancelado, expuesta en forma clara y que inutilice totalmente la hoja.

b). - EN EL CASO DEL LIBRO MAYOR GENERAL

1. - Las hojas sueltas deberán ser impresas, con el nombre, domicilio, número del Registro Federal de Causantes y demás requisitos de identificación de la empresa y el rayado que convenga al causante, pero sin numerarse previamente.

2. - Las hojas destinadas al Mayor General, serán utilizadas sin autorización previa. Una vez usadas se formarán legajos empastados, clasificando las hojas por cuentas y numerándolas consecutivamente. Estos legajos deberán ser presentados a más tardar, el día en que el causante deba presentar su declaración para el pago del Impuesto sobre la Renta, ante la Oficina Federal de Hacienda que corresponda, la que deberá registrarlos y autorizarlos, en la forma ordinaria, haciéndose en la primera y última hojas las anotaciones respectivas.

3. - Los legajos formados con las hojas del Mayor General, deberán contener la totalidad de las cuentas utilizadas, durante el ejercicio que comprenda la declaración.

c). - EN EL CASO DEL LIBRO DE INVENTARIOS Y BALANCES

Si los contribuyentes anotan en el Libro de Inventarios y Balances, el balance general practicado al fin de cada ejercicio y forma un cuaderno con todas las relaciones analíticas en los renglones de dicho estado, deberán empastar y foliar dichas relaciones y presentarlas para su autorización, ante la Oficina Federal de Hacienda, en cuya jurisdicción esté

ubicado el domicilio del causante, a más tardar el día en que éste deba-
presentar su declaración para el pago del Impuesto sobre la Renta. "

C O N C L U S I O N E S

C O N C L U S I O N E S

1. - Los sistemas de contabilidad en forma mecanizada, no tienen como únicos objetivos los que generalmente se creen, consistentes en la utilización de máquinas para efectuar el registro de las operaciones en forma más rápida o en el de registrar determinados auxiliares -- en forma diferente, sino que abarcan un campo más extenso como es el de resolver problemas de control e información, además de efectuar trabajos estadísticos, indispensables para una buena administración.

2. - La decisión de la adquisición o alquiler de una máquina o equipo, debe tomarse en base a sus méritos, combinados con el sistema a ejecutar con ellos, y no en características mecánicas aisladas, previendo en lo posible necesidades futuras en cuanto a cambios necesarios en el trabajo o adiciones de otros nuevos, dándose preferencia a los que mayor posibilidad tengan para cubrir estas contingencias.

3. - Las máquinas de contabilidad ayudan a proporcionar mayor calidad al trabajo mental y manual, tomando en consideración las siguientes razones: mayor seguridad y rapidez en el registro de las operaciones, legibilidad en la escritura, mejores medios para evitar errores y malos manejos del personal que las opera, así como la posibilidad de obtener información múltiple de eminente valor práctico, sin esfuerzo adicional.

4. - Al implantar un sistema de contabilidad en forma mecanizada, no debe prescindirse de los métodos de comprobación o pruebas de exactitud, por la gran ventaja que proporcionan, al tener la seguridad absoluta e inmediata de que todas las operaciones registradas se contabilizaron correctamente, evitando al fin del período contable, que es cuando más tiempo se necesita para la formulación de los diferentes estados, - pérdidas innecesarias de tiempo, en la localización de errores.

5. - Los sistemas de contabilidad en forma mecanizada, no alteran el principio de la partida doble, simplemente efectúan el registro de las operaciones más rápidamente, aumentando la eficiencia de la contabilidad.

6. - La mecanización de la contabilidad es aconsejable cuando por el volumen de datos a manejar, no se puede proporcionar la información que se requiere por los métodos manuales. Al recomendar la mecanización deben tenerse presente los fines que se persiguen con ella, - es decir, que debe estudiarse si se desea implantar un sistema integral

de registro y control de las operaciones, o exclusivamente llenar una aplicación específica.

7. - Al pensarse en la posibilidad de implantar un sistema de -- contabilidad mecanizado, en forma integral de registro y control de las operaciones, se deberá efectuar un estudio de las necesidades de la empresa, con objeto de planear el nuevo sistema, haciendo una selección correcta de la máquina o equipo, de acuerdo a sus necesidades. En la implantación del nuevo sistema, se deberá tener especial atención a la selección y entrenamiento del personal, a los problemas que puedan surgir -- con éste, así como a la supervisión de los resultados que se obtengan en la -- instalación de la máquina o equipo, por parte del personal técnico de la casa vendedora o alquiladora.

8. - El Contador Público por su preparación académica, es uno de los profesionistas que más capacitado se encuentra, para obtener de acuerdo a las características de los equipos mecánicos, los mejores resultados posibles, en el proceso de registro de datos y obtención de información necesaria para una buena administración.

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

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

Contabilidad General Mecánica. - Eliseo C. Miro.

Contabilidad Industrial Mecanizada. - Gabriel E. Corbisier Gallo.

Gerencia de Oficinas. - Geo.M. Darlington, A. M. - Versión al español por el Lic. Seatiel Alatríste Jr. C. P. T.

La Contabilidad en Máquina. - Owen Sutton. - Traducción al castellano de la tercera edición inglesa por Fernando Vilchis, C. P. y Adolfo de la Torre, C. P.

La Contabilidad Mecanizada. - Primera parte. - Flavio González Navales.

Manual del Contador. - W. A. Paton, Ph. D., C. P. T. - Versión castellana publicada bajo la dirección de Roberto Casas Alatríste, C. P. T.

Manuales, folletos y boletines técnicos de:

Bull de México, S. A.,

International Bussines Machine,

The National Cash Register Company de México, S. A.

Organización de Oficinas. - C. L. Littlefield y R. L. Peterson. - - Traducción de Maximino Arrechea y Fulvio Zama.

Revistas

El Sentido Contable Actual

No. 151 de marzo de 1962

No. 196 de diciembre de 1965

No. 202 de junio de 1966

No. 234 de febrero de 1969

Finanzas y Contabilidad

Vol XXVIII. - No. 2 de febrero de 1961

Contabilidad. - Administración

No. 3 de junio de 1957.

1967 JUN 10 10 30 AM '66