

IMPLANTACION DE UN SISTEMA DE CONTROL
PRESUPUESTAL POR AREAS DE RESPONSABILIDAD
CON APLICACION A COMPUTO

123

XCAI

**SEMINARIO DE INVESTIGACION ADMINISTRATIVA
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN ADMINISTRACION
P R E S E N T A N:
ANA LILIA VAZQUEZ HERNANDEZ
CARLOS ARTURO ROCHA ESPINOSA DE LOS MONTEROS**

MEXICO, D.F.

1977



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

A NUESTROS MAESTROS:

Por el cúmulo de enseñanzas

que nos legaron

A LA FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION

IMPLANTACION DEL SISTEMA DE CONTROL PRESUPUESTAL
POR AREAS DE RESPONSABILIDAD, CON
APLICACION A COMPUTO.

INTRODUCCION.

CAPITULO I. LA CONTABILIDAD POR AREAS DE RESPONSABILIDAD.

- 1.1 Antecedentes.
- 1.2 Diferencias entre Contabilidad Administrativa y Financiera.
- 1.3 Definiciones y Generalidades.
- 1.4 Relación con los sistemas contables establecidos.
- 1.5 La Informática y la Contabilidad Administrativa.

CAPITULO II. DESCRIPCION DEL SISTEMA.

- 2.1 Objetivo del Sistema.
- 2.2 Características principales.
- 2.3 Determinación y codificación de Areas de Responsabilidad.
- 2.4 Programa para la formulación del presupuesto.
- 2.5 Registro de los gastos reales.
- 2.6 Análisis de las diferencias de los gastos reales contra - presupuesto.

CAPITULO III. DESARROLLO DEL SISTEMA CON APLICACION A COMPUTO.

- 3.1 Especificaciones del Sistema.

- 3.2 Análisis y Diseño del Sistema.
- 3.3 Descripción de Procedimientos.
- 3.4 La Base de Datos.
- 3.5 Descripción de formas de entrada.
- 3.6 Descripción de reportes de resultados.
- 3.7 Diseño de Programas.

CAPITULO IV. IMPLANTACION DEL SISTEMA.

- 4.1 Instalación de Programas de Cómputo.
- 4.2 Manuales e Instructivos.
- 4.3 Entrenamiento y Capacitación.
- 4.4 Calendarios de Ejecución.

COMENTARIOS.

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

Los sistemas de Información han alcanzado un papel relevante dentro del ámbito de la Toma de decisiones; la cual constituye el punto crítico dentro de la administración.

A estos sistemas de información, se les han encontrado - usos y aplicaciones de muy diversa índole tanto en el terreno comercial como en el científico, y el auxilio que hen prestado a ambos sectores - ha sido tan importante, que el enfoque de sistemas ha sido llamado por algunos destacados profesionales "Teoría Moderna de la Administración", opinión, que compartimos.

Es por esto, que hemos seleccionado el tema de Control - Presupuestal por Areas de Responsabilidad, visto como un sistema — lo que no ha dejado de ser —, que proporcione todos los elementos requeridos para la optimización de decisiones coadyuvando de la misma forma a la fase del control.

Este trabajo, pretende ser una pequeña guía en los puntos a considerar, cuando se trate de elaborar un sistema administrativo cualquiera haciendo énfasis en que cada sistema, es único en cuanto al ambiente en el cual se desenvuelve (la organización, en este caso) y -- que por ende su desarrollo podrá involucrar muchísimos mas factores que los expuestos en esta investigación.

CAPITULO I. LA CONTABILIDAD POR AREAS DE RESPONSABILIDAD.

1.1 Antecedentes.

1.2 Diferencias entre Contabilidad Administrativa y Fi
nanciera.

1.3 Definiciones y Generalidades.

1.4 Relación con los Sistemas Contables establecidos.

1.5 La Informática y la Contabilidad Administrativa.

1.1 ANTECEDENTES.

Hay varios testimonios sobre la actividad contable practicada en tiempos muy remotos; sin embargo, existe poca certidumbre en cuanto a la precisión cronológica de los hechos ocurridos en la Historia Antigua.

Se considera, que ya para el año 6000 A.C., había los -- elementos necesarios para poder considerar la existencia de actividad -- contable; por un lado: la escritura y los números, por otro; todos los elementos económicos indispensables para la imperante necesidad de auxiliarse de la contabilidad; el concepto de propiedad, el gran volumen de operaciones, la aceptación general de una medida de valor, y quizás, -- aunque no muy desarrollado, el crédito en los mercados que ya eran permanentes.

El antecedente mas remoto de documentos escritos que se conoce es el de una tablilla de barro de origen sumerio, fue escrita -- cuando la arcilla estaba aun fresca, las marcas hechas son como puntas de flechas o triángulos; existiendo otras en formas de círculo, algunos investigadores han creído encontrar en esta distinción los ingresos y -- egresos de la contabilidad a partida simple.

Es en Roma, donde, a través de las obras de sus pensadores encontramos testimonios especificados e incontrovertibles sobre la

practica contable: los romanos llevaron una contabilidad que constaba - de dos libros: el Adversaria, que se llamaba así porque se escribía en las dos caras adversas de dos hojas unidas por el centro y en el cual, se realizaban asientos referentes al Arca (caja), y el denominado Codex en el cual se asentaban operaciones en las que se especificaba el nombre de la persona, la causa de la operación y el monto de la misma. -- "Acepti" se denominaba el ingreso o cargo de la cuenta corriente; "Respondi" el débito por el cual respondía el deudor; era este un libro de deudores y acreedores. Cuando se iniciaba una operación de crédito se - combinaban dos asientos, el usual por la salida del dinero en el Adversaria y el correspondiente del Codex.

En Roma, vemos el primer paso de la contabilidad por par tida doble; ya que no solo se llevaba registro de ingresos y egresos, - sino además la historia financiera de los deudores y acreedores, misma que se llevaba en forma colateral pero relacionada con los movimientos de Caja.

Durante el período Románico, la contabilidad, como ins-- trumento mercantil, continuo su función informativa.

Durante la Alta Edad Media, los monasterios y los escri-- banos de Señores Feudales y Reyes, practicaron esta disciplina, a la -- usanza romana.

De esta época se conserva el antecedente de una ordenanza de Carlo Magno, Emperador del Sacro Imperio Romano Germánico, el "Capitulare de Villis": en el cual se estipulaban el levantamiento de un inventario anual de las propiedades del Imperio y el registro de sus movimientos de un libro que tuviese por separado ingresos y egresos; como se ve, aquí se añaden nuevas cuentas a las ya conocidas, las patrimoniales, cuyo objeto es el registro de bienes no monetarios.

Se sabe que en el siglo VIII existió una casta que se dedicó profesionalmente, y en forma permanente, a llevar las cuentas de el comercio, particularmente en Venecia, siendo esta la que mayor impulso dió a la contabilidad.

Pero no es sino hasta el siglo XI al XIV, cuando Europa sufre un cambio fundamental en su estructura económica, haciendo que la contabilidad llevada a la usanza romana, fuese, poco a poco, substituida por una práctica más perfecta, que surgió con motivo de las nuevas necesidades del creciente intercambio comercial y crediticio. Tres ciudades italianas se distinguieron, constituyendo los focos de donde partió una contabilidad a partida doble tal como la conocemos actualmente; fueron ellas: Venecia, Génova y Florencia.

En 1157 Ansaldo Boilardus, notario genovés, repartió los beneficios que arrojó una asociación comercial, repartición que tenía como base el saldo de la cuenta de Ingresos y Egresos y que fue en-

tre los que tenían derecho a él, proporcionalmente a su inversión y al trabajo que desarrollaron.

Hacia el año 1263, en España, bajo el reinado de Alfonso el Sabio, en las célebres partidas por él recopiladas, se impuso a los funcionarios encargados de la administración de rentas públicas la obligación de rendir cuentas anualmente.

Se conserva el antecedente en Francia de las cuentas llevadas por los hermanos Reiniero y Baldo Fini, que añaden cuentas a las ya antes conocidas, tales como: las de gastos y las de ventas.

Un nuevo avance en la contabilidad, fue la aparición de libros auxiliares: el Libro de Cuentas Corrientes; otra innovación que presentó el libro Cartulari, es que se escribe en dos hojas unidas en el centro y que son tituladas en la parte superior con su "Debe" y "Haber" respectivo; de hecho esta innovación es de origen toscano.

El antecedente más remoto de contabilidad de una unidad textil de lana, donde se llevaba un escrupuloso registro de la materia prima, de los procesos del tinte, del lavado de las lanas y de las telas terminadas, data del año de 1368.

Por lo que toca a la contabilidad de la Hacienda Pública, se sabe que en España, desde 1436, se normalizó la rendición de cuentas anualmente; la función de tomar las cuentas a los recaudadores y Admi—

nistradores Reales recayo en la persona de los Oidores de la Real Audiencia.

Al iniciarse el Renacimiento, comienza la etapa de divulgación de la Contabilidad, particularmente debido a la generalización de la imprenta.

Se considera como pionero en el estudio de la partida doble a Benedetto Cotrugli Rangeo (1458); el libro es un tratado de instrucciones para la práctica del comercio; la contabilidad es tocada de una manera breve en un corto capítulo, pero en forma explícita.

Señala el uso de tres libros: Cuaderno (mayor), Giornale (diario), y Memoriale (borrador o recordatorio).

Entre otras, establece que las pérdidas y ganancias que arroje el ejercicio deberan llevarse a la cuenta de Capital, también hace mención que al terminarse el mayor deberan cerrarse las cuentas con un Balance que se asentará en la última página y se transcribirá íntegro en la primera del Nuevo Mayor.

Pero el más sobresaliente autor de esta época fue sin duda Fra Lucas de Paciolo originario de Toscana quien en 1494, publicó su famosa Suma en el cual en una de sus secciones se refiere a la contabilidad considerando que para la aplicación de esta se requiere del conocimiento matemático. Con gran detalle comienza el tema contable, con

la explicación del Inventario, diciendo que es una lista de Activos y Pasivos clasificándolos de acuerdo al principio de movilidad y valor.

Da una explicación del uso de los tres libros señalados por Benedetto; nos habla de la conversión de moneda antes de hacer el registro. Señala que cada cuenta se deberá llevar en una página, o sea dos hojas unidas por el centro, los débitos iran en la hoja izquierda, y los créditos en la hoja derecha.

Era una costumbre en tiempos de Paciolo, que solo el contador y el dueño de la empresa tuviesen acceso al Giornale y al Cuaderno; el Memoriale podía estar a cargo de otro empleado.

Al comenzar el siglo XVI, alborada del Renacimiento, la actividad contable entre en una etapa de gran auge, tanto en el campo académico, como en el profesional.

Al inicio de la conquista de México en 1519 se funda el Ayuntamiento de Veracruz resultando electo como contador de este, Don Alfonso Avila.

Sin embargo no es esta la primera función contable de que se tiene noticia en suelo de América. Los aborígenes llevaban cuenta y razón de sus transacciones mercantiles; los aztecas hacían el cálculo y cuenta de los tributos que imponían a los pueblos sojuzgados.

En 1536, el virrey Antonio de Mendoza, en la Nueva España, estableció la contabilidad de la Casa de Moneda, guardándose un ejemplar llevado con números romanos y que se refiere al ejercicio comprendido entre el día 16 de noviembre de 1531 al 19 de diciembre de 1543.

En 1558, Alvise Casanova publica en Venecia un libro de literatura netamente contable, escrito por un profesional, haciendo una exposición exhaustiva para su época de los problemas prácticos de contabilidad, introduciendo dos innovaciones importantes: suprime el Memoriales, denominando al Cuaderno Mayor y establece que la cuenta de Pérdidas y Ganancias es contra la que saldan todos los movimientos al final del ejercicio.

En 1590, se imprime en Madrid, el primer estudio formal en lengua Castellana, sobre contabilidad, cuyo autor Bartolome Salvador de Solorzano es considerado el pionero de esta disciplina en suelo ibérico.

Ludorico Flori, en 1633 en Palermo, edita un libro en el cual hace la distinción clara de la Balanza de Comprobación, su correcto uso, y la adecuada forma de cerrar los libros mediante ella, analizó los Estados Financieros y su significación y es el primero en usarlos con fines de información referente a una situación económica.

En 1739, en Milán, se agrupan los profesionales libres - de la Contabilidad, constituyendo una asociación.

En 1805, Napoleón establece como requisito indispensable, que toda persona que quiera practicar la profesión contable deberá pasar un severo examen.

Y es en la época del Liberalismo, cuando la contabilidad comienza a sufrir las modificaciones de fondo y forma, que bajo el nombre de Principios de Contabilidad aún hoy se continúan acrecentando.

Siendo algunas modificaciones de Fondo:

- a) Especulaciones sobre la naturaleza de las cuentas; -- constituyendo varias escuelas: Personalista, de Valor, Abstracta, Jurídica, Positivista.
- b) Se inicia el estudio de principios tendientes a solucionar problemas relacionados con los precios, y la Unidad de Medida de Valor, apareciendo conceptos tales como: Depreciación, Amortización, Reservas, Fondos.

De Forma:

- a) Aparece el Diario Mayor Único, el Sistema Centralizado, la mecanización contable y la electrónica contable.

b) Se inicia una nueva Técnica Conexa, los Costos de --
Producción.

La primera gran escuela de Comercio que enseñó contabilidad como una técnica académica, fue la Universidad de Pennsylvania en -- 1881. En 1883, entró en vigor en Italia el Código Mercantil, que regula la práctica contable; en México, desde 1845, el Tribunal de Comercio de la Ciudad de México estableció la "Escuela Mercantil". Sin embargo en -- 1854, su Alteza Serenísima, funda la Escuela de Comercio. Ese mismo año encomiendan al por entonces Ministro de Justicia, Don Teodosio Lares, -- la formación de un Código de Comercio Mexicano.

En el régimen de Benito Juárez (1868) vuelve a reanudarse la actividad docente de esta disciplina, suspendida por algunos años en la Escuela Superior de Comercio y Administración y se elabora un nuevo Código de Comercio, que entró en vigor el 20 de Enero de 1889 y que es el que actualmente rige, si bien, un tanto modificado por las muchas leyes que se adicionaron.

En 1888, surge la primera máquina sumadora e impresora -- de William Seward Burrough. Pero es el Dr. Hollerith quien logró elaborar un sistema mecánico que registraba, copiaba y tabulaba datos, de -- aquí nació la contabilidad a base de tarjetas perforadas, que tanta utilidad habría de traer a esta disciplina.

En México, en 1905, se crea la carrera de Contador de Comercio; siendo Fernando Diaz Barroso el primero en obtener el título de Contador Público Titulado. (1907).

En el año de 1917, se funda la asociación de Contadores Públicos Titulados. En 1921, se edita en México un libro basado en el método de enseñar la contabilidad a partir del Balance General, bajo los auspicios del maestro Arnold Harmony.

En 1934 el Instituto Americano de Contadores Públicos, emite seis reglas, que se consideran como el primer intento conocido de Principios de Contabilidad.

En 1929, se establece en México la Facultad de Comercio y Administración en la Universidad y la antigua Escuela de Comercio y Administración pasa a depender del Instituto Politécnico. En 1944 se expide la Ley Reglamentaria del Artículo 4º Constitucional y en ella se establece que la profesión de Contador requiere título para su ejercicio.

Dos años después, se constituye el Colegio de Contadores Públicos de Mexico, A.C.

El 30 de Abril de 1959, el Diario Oficial publica un decreto del Ejecutivo; dando a conocer la creación de un nuevo organismo

dependiente de la Sria. de Hacienda y Crédito Público con las funciones expresas de vigilar e investigar el cumplimiento de las obligaciones -- fiscales, al que se le dió el nombre de Auditoría Fiscal Federal el -- cual estaría a cargo de un Contador Público Titulado (Art. 1º).

En 1953 se construyó el primer aparato electrónico aplicable a la contabilidad, mismo que año con año ha sido perfeccionado.

HISTORIA

Buscando antecedentes de presupuesto, vemos que el primero que se considero como tal, fue un documento de carácter gubernamen-- tal, originario en la Gran Bretaña en el siglo XVIII, el cual contaba -- con las características elementales de un estado de cuenta comparativo, donde se presentaban los gastos correspondientes al año anterior, los -- estimados para el año subsecuente y una serie de sugerencias basadas en programas de impuestos y su forma de aplicación. Esta información era -- presentada anualmente al parlamento.

En el año de 1820, Francia adopta el sistema de presu-- puestos, el cual es utilizado posteriormente por varios países europeos, el gobierno federal de los Estados Unidos empezó a utilizar este siste-- ma en 1821, con el objeto de desarrollar sus funciones de manera más -- efectiva. Este es el primer antecedente que de presupuestos públicos se conoce.

Al finalizar la Segunda Guerra Mundial y debido a la publicidad de que fueron objeto los presupuestos públicos por parte del mismo gobierno, y debido a las ventajas que se supuso tendrían dentro de las empresas privadas, los hombres de negocios, con visión futurista implantaron dicho sistema, con el objeto de controlar sus gastos, este sistema que ahora conocemos, con las variaciones propias de la evolución son los presupuestos privados.

En México, los antecedentes que de presupuestos se tienen, datan de las dos últimas décadas. Las primeras empresas que implantaron este sistema fueron: La General Motors y la Ford Motor Company, en ambas los resultados fueron excelentes.

1.2 DIFERENCIAS ENTRE CONTABILIDAD FINANCIERA Y CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA.

La Contabilidad Financiera a la que también se le nombra Formalista, Histórica, Tradicionalista, o de Custodia, representa la su-
marización de transacciones de carácter económico financiero, con miras a informar oportuna y fehacientemente de las mismas.

A pesar de la gran variedad de definiciones que existen sobre Contabilidad Financiera, todas le atribuyen la que en sí, es su labor, que es la que anteriormente se escribió.

La Contabilidad Financiera con todo y la cantidad de in-

formación que pudiera presentar a los auditores, gobierno, acreedores y trabajadores, no brinda el mejor provecho a los directores de empresa. El porque , sera lo que explicaremos mas adelante.

Como cualquier sistema, la Contabilidad Financiera tiene sus pros y contras, ademas, justo es decirlo, fue la primera que se desarrollo y por el tronco del cual surgieron las otras ramas de la contabilidad; estas son producto de la necesidad de los directores o empresarios de contar con información mas exacta para la toma de desiciones.

Estos empresarios le han dado tres tipos distintos de importancia según su criterio.

Cuando le han dado demasiada importancia; exageran sus virtudes y no toman en cuenta factores subjetivos extracontables de gran trascendencia desicional.

Cuando le han dado nula importancia, jamás actúan en la información contable.

Cuando se le ha dado solo la atención que merece, es porque: satisfacen cualquier demanda externa de información, ayudan a la obtención de créditos, vigilan la oportuna y exacta presentación de los documentos contables para efectos fiscales.

Es así como puede observarse la importancia de la Contabilidad Financiera siempre que esta, le sea otorgada en base en el punto anterior, pues, en los otros dos casos se puede afirmar que la Contabilidad Financiera carece de elasticidad, refinamientos, interpretaciones y técnicas adicionales que le permitirían delinear cursos alternativos por seguir.

La Contabilidad Administrativa. Se le llama también: Dinámica, Decisional o de Alternativas. Esta es un conjunto de técnicas, interpretaciones, evidencia subjetiva y refinamientos contables, enfocados a proveer de la información dinámica que precisa la dirección para sus fines internos de planeación u control. Algunas de sus características son:

1. Esta al servicio de la administración en la rama de decisiones.
2. Pretende normar criterios, por lo tanto, no da importancia al hecho de que su información ostente o no exactitud numérica.
3. Su información se apoya en presupuestos, de manera que facilita el control al establecer comparaciones entre real y presupuestado.
4. Se vale de la administración por excepción.

5. Utiliza evoluciones, teoría, aplicaciones y modelos --
matemáticos de investigación de operaciones.

De las características enunciadas anteriormente de las --
contabilidades financiera y administrativa se desprende que: estas no --
son dos contabilidades, ni independientes la una de la otra, no pudiendo
la segunda hacer abstracción de la primera; en realidad son dos fases --
de la misma contabilidad.

La diferencia entre ambas fases, estriba en que, mientras
en la financiera el criterio personal queda limitada por los principios
de contabilidad que la rigen en la administrativa el criterio informati-
vo puede llegar a ser el concepto personal de quien toma decisiones.

En la fase administrativa de la contabilidad, el dinamis-
mo y la subjetividad son indispensables para una mas venturosa resolu-
ción direccional.

Dentro de este esquema, a la Contabilidad por Areas de --
Responsabilidad se le debe considerar una técnica fundamental de la con-
tabilidad administrativa, y un factor importantísimo para su desarrollo
futuro.

Este análisis demuestra, que la Contabilidad por Areas de
Responsabilidad, es un producto de la evolución que ha surgido en la pro

pia contabilidad, sin ser algo distinto de ésta, sino única y exclusivamente la aplicación diferente que se hace de la información ordinaria.

1.3 DEFINICIONES Y GENERALIDADES.

El C.P. Eduardo Angel Aguilar define a la C.A.R. "como un instrumento de la administración que muestra la actuación de los centros responsables de una organización, publica o privada, lucrativa o no lucrativa comparada con los presupuestos y estándares establecidos, determinando las variaciones favorables y desfavorables que permiten a la dirección tomar decisiones adecuadas y oportunas para el mejor logro de los objetivos de cada empresa".

"La CAR es una técnica de la Contabilidad Administrativa, creada para controlar y reducir los costos y los gastos mediante la estimulación de la productividad individual en todos los ámbitos del negocio, alcanza tales metas ejerciendo un control positivo sobre las personas, identificando las erogaciones con quienes las han originado, utilizando presupuestos como medida de eficiencia e informando a los integrantes de la organización de los resultados habidos". (C.P. Fco. Carlos Peñera Román).

Nosotros las definimos así:

La Contabilidad por Areas de Responsabilidad puede definirse como el sistema contable, cuyo objeto es identificar operaciones con los centros de responsabilidad, promoviendo principalmente la reduc-

ción de costos y gastos, basado en una clasificación previa que de dichos gastos se hacen.

DEFINICIONES DE CONTROL PRESUPUESTAL.

El C.P. Héctor Salas Gonzalez, define al control presupuestal como: "El conjunto de procedimientos y recursos que, usados con pericia y habilidad, sirven a la ciencia de la administración para planear, coordinar y controlar, por medio de presupuestos, todas las operaciones y funciones de una empresa con el fin de que obtenga el máximo rendimiento con el mínimo de esfuerzo".

Otra definición.

"Un control presupuestario se ocupa de adoptar y promulgar el presupuesto, de establecer normas de funcionamiento para el mismo de lograr la colaboración de todos los responsables y de comparar las estimaciones previas con los resultados reales obtenidos".

GENERALIDADES.

Algunos autores consideran a la contabilidad por áreas de responsabilidad como un complemento del control presupuestal, en realidad ambos marchan juntos, y en un momento dado resultaría difícil el desligar una del otro.

En efecto, la contabilidad por áreas de responsabilidad es un valiosísimo auxiliar de la administración, optimizando el aprovechamiento de los recursos humanos, coadyuva; incluso psicológicamente con el mismo personal de la empresa, lo cual no es tomado en cuenta por la contabilidad histórica.

Algunas características de la contabilidad por áreas de responsabilidad, podran describirnos, más eficazmente sus cualidades.

- Es una técnica contable reductora de costos y gastos -- que representa un puro ajuste a la contabilidad financiera, siendo como es, la conjunción de la contabilidad con las responsabilidades.

- Identifica las erogaciones con los responsables que -- las autorizan.

- La base de la medida de eficiencia son los presupuestos mismos que son elaborados por los responsables, encargados de vigilar su observancia.

- Provee de información periódica a todas las áreas de la organización en términos de responsabilidad individual, tomando en cuenta para su corrección, las desviaciones en lo planeado.

- Eleva a los responsables más humildes, a elementos de -- la administración como jueces de sus propias decisiones.

- Tiene un caracter sociológico, pues se vale de la motivación para reducir el negativismo del factor humano.

Esta visto además, que si bien es apasionante desde el punto de vista de la investigación, también es cierto que la contabilidad por áreas de responsabilidad es de gran accesibilidad, por ser fácil su implantación en cualquier tipo de empresa.

En su más pura acepción esta referida a minimizar costos y gastos empero, los modernos teorizantes, sostienen que cuando se cuenta con un plan completo de presupuestos es capaz de abarcar ciertos ingresos y hasta algunos renglones del balance.

1.4 RELACION CON LOS SISTEMAS CONTABLES ESTABLECIDOS.

La contabilidad por áreas de responsabilidad, en su aplicación real, contara con la misma fuente de información que la contabilidad general y la de costos, solo que habrá que hacer diferente clasificación y acumulación de movimientos de acuerdo al catálogo de cuentas que deberá preveer esta clasificación.

Debe recalcar que el sistema de contabilidad por áreas de responsabilidad no es un sistema independiente, pero cuenta con un enfoque distinto, que le permite auxiliar de una manera mas eficaz a la dirección de la empresa.

Este sistema no solo puede abarcar el control de gastos -- y costos, también puede abarcar áreas como ingresos, activos, pasivos, -- patrimonio, sobre todo, por la importancia que tiene para la dirección -- de la empresa. De esta manera es posible responsabilizar a las personas de las decisiones que afecten a las utilidades o pérdidas dentro de las operaciones de la empresa. Así la información sera la más adecuada aun-- que el esfuerzo sea mayor.

Lo que trata este sistema es que la clasificación sea en forma automática, tomando en cuenta la organización de la empresa. En -- las cuentas de resultados el trabajo será el mismo, por lo tanto, su registro tendra la misma utilidad.

La contabilidad General intentará agrupar las operaciones de manera tal que los ingresos, costos y gastos queden clasificados de -- acuerdo con su naturaleza; la de costos, de todas aquellas erogaciones y provisiones que le afecten inherentes al departamento de producción.

En la figura 1.1 se observa la relación entre las conta-- bilidades general, de costos y por áreas de responsabilidad.

Para que un sistema de Contabilidad por Areas de Responsabilidad logre sus objetivos, deberá contar, como ya fue indicado, con un Catálogo de cuentas que muestre debidamente el orden y clasificación de

FLUJO DE INFORMACION DE
LOS SISTEMAS DE CONTABILIDAD.

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA

CONTABILIDAD FINANCIERA

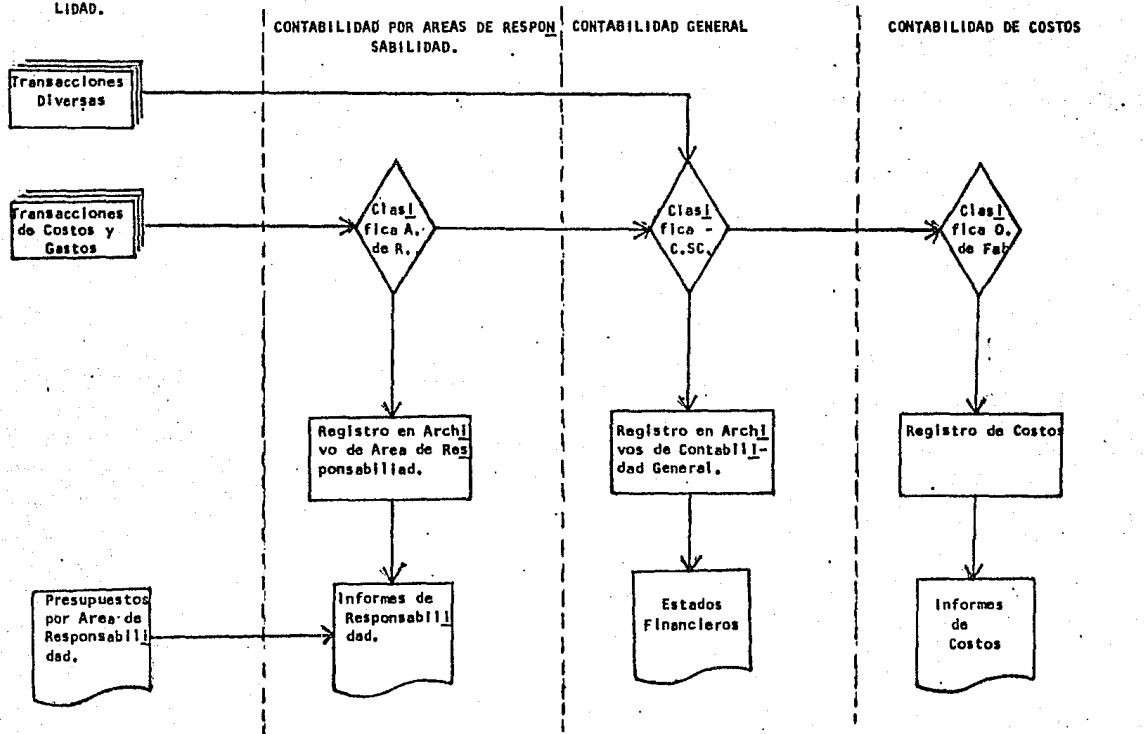


Fig. 1.1.

los costos e ingresos, siguiendo siempre el mismo orden en que fueron --
clasificadas las responsabilidades en el organigrama.

CATALOGO DE AREAS DE RESPONSABILIDAD.

En su libro "La Contabilidad por Areas de Responsabili--
dad" dice el C.P. Francisco Carlos Perea Román que el catálogo de áreas
de responsabilidad es "la simple lista de los números de codificación --
que se asignan a las áreas (Secciones o Unidades, Departamentos y Geren--
cias) señaladas en el organigrama, con la mención de los nombres de los
responsables de las mismas y de los niveles de autoridad a que pertene--
cen. No es más que el listado de los datos básicos de control de cada --
área".

Para aclarar este concepto importante, que es la base pa--
ra realizar la relación de cuentas y subcuentas aplicables a cada área --
transcribimos del mismo autor lo siguiente: "Un Catálogo de Codificación
de Areas de Responsabilidad, es la distribución, a cada área, de los con--
ceptos de costos y gastos que la misma puede controlar, o sea, de aque--
llos en que puede incurrir. Expresándolo en forma distinta, es la fusión
de otros dos catálogos: el de Areas de Responsabilidad y el de Cuenta --
Normal de la Empresa, este último da comienzo a este proceso de fusión
cuando es uniformado en sus conceptos de gastos; esto es, cuando se ----

asigna un mismo número a todas aquellas Subcuentas que expresan un mismo, concepto", y añade "la forma mas práctica de elaborar este catálogo es distribuir en una hoja tabular las subcuentas, ya uniformadas, a las áreas, estas como encabezados horizontales y aquellas como conceptos ver ticales; de tal guisa se obtienen fácilmente los gastos que corresponden a cada Sección, Departamento o Gerencia".

A continuación se muestra un pequeño ejemplo de este tipo de Relación de Ctas. y Subs., aunque es importante aclarar que el catálgo variará según el ramo o actividad a la que se dediquen las empresas, ya sea industrial o comercial.

1.5 LA INFORMATICA Y LA CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA.

La informática es la ciencia que estudia el aprovechamiento y optimización de los sistemas de información, se auxilia principalmente de las computadoras.

El desarrollo de las computadoras ha sido vertiginoso, en 1950 había solo una docena de ellas instaladas en los Estados Unidos, -- hoy, a poco mas de 25 años de su invención hay más de 150,000 computadoras comerciales en todo el mundo.

La computadora tiene 3 características principales, las -- cuales explican el crecimiento en su uso, estas son:

RELACION DE CUENTAS Y SUBCUENTAS APLICABLES A CADA AREA

NO.	CUENTA Y SUBCUENTA NOMBRE	0100 DIRECCION GENERAL	1000 MERCADOTECNIA	2000 PRODUCCION	3000 FINANZAS	4000 REL. INC.
5001	GASTOS DE ADMINISTRACION					
	GASTOS CONTROLABLES					
01	SUELDOS Y SALARIOS	X	X	X	X	X
02	HONORARIOS A CONSEJEROS	X				
03	HONORARIOS A PROFESIONALES		X	X	X	X
05	TELEFONO RENTA	X	X	X	X	X
06	CORREOS Y TELEGRAFOS	X	X	X	X	X
07	PAPELERIA Y UTILES DE ESCRITORIO	X	X	X	X	X
09	GASTOS DE AUTOMOVIL	X	X	X	X	X
10	REPAR. Y MANT. DE MOBIL. Y EQ. DE OFICINA	X	X	X	X	X
11	GASTOS DE REPRESENTACION	X	X	X	X	X
12	ATENCIONES A CLIENTES	X	X			
16	SUSCRIPCIONES Y CUOTAS	X	X	X	X	X
17	ARRENDAMIENTO DE EQUIPO	X	X	X	X	X
24	INFONAVIT	X	X	X	X	X
25	CUOTAS AL IMSS	X	X	X	X	X
26	I O/O IMPUESTO PARA EDUCACION	X	X	X	X	X
29	PREVISION SOCIAL	X	X	X	X	X
30	LUZ Y FUERZA	X	X	X	X	X
31	ASEO	X	X	X	X	X
33	FLETES Y ACARREOS		X			
35	GASTOS DE VIAJE	X	X	X	X	X
36	TRANSPORTES LOCALES	X	X	X	X	X
37	DONATIVOS	X				
39	FOTOCOPIAS	X	X	X	X	X
41	COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	X	X	X	X	X
42	TELEFONO LARGA DISTANCIA	X	X	X	X	X
43	ARRENDAMIENTO EQUIPO ELECTRONICO	X	X	X	X	X
	GASTOS NO CONTROLABLES					
04	RENTA	X	X	X	X	X
13	SEGUROS	X	X	X	X	X
14	FIANZAS		X		X	
18	DEPRECIACION	X	X	X	X	X
19	AMORTIZACION	X	X	X	X	X
20	MULTAS				X	
21	RECARGOS				X	
22	TRAMITES	X	X	X	X	X
28	IMPUESTOS Y DERECHOS	X	X	X	X	X
32	DIVERSOS	X	X	X	X	X
34	GASTOS NO DEDUCIBLES	X	X	X	X	X

RELACION DE CUENTAS Y SUBCUENTAS APLICABLES A CADA AREA

CUENTA Y SUBCUENTA		1200
NO.	NOMBRE	VENTAS
5032	GASTOS DE VENTA	
01	SUELDOS Y SALARIOS	X
03	HONORARIOS A PROFESIONALES	X
05	TELEFONO	X
06	CORREOS Y TELEGRAFOS	X
07	PAPELERIA Y UTILES DE ESCRITORIO	X
08	CUMISIONES PAGADAS	X
09	GASTOS DE AUTOMOVIL	X
10	REPAR. Y MANT. DE MOBIL. Y EQ. DE OFICINA	X
11	GASTOS DE REPRESENTACION	X
12	ATENCIONES A CLIENTES	X
16	SUSCRIPCIONES Y CUOTAS	X
17	ARRENDAMIENTO DE EQUIPO	X
24	INFONAVIT	X
25	CUOTAS AL IMSS	X
26	1 0/0 PARA EDUCACION	X
28	IMPUESTOS Y DERECHOS DIVERSOS	X
29	PREVISION SOCIAL	X
30	ASEO	X
31	LUZ Y FUERZA	X
33	TRANSPORTES LOCALES	X
36	GASTOS DE VIAJE	X
37	DONATIVOS	X
39	FOTOCOPIAS	X
43	ARRENDAMIENTO EQUIPO ELECTRONICO	X
	GASTOS NO CONTRULABLES	
04	RENTA	X
13	SEGURDS	X
14	FIANZAS	X
18	DEPRECIACION	X
19	AMORTIZACION	X
20	MULTAS	X
21	RECARGOS	X
22	TRAMITES	X
32	DIVERSOS	X
34	GASTOS NO DEDUCIBLES	X
44	ISIM	X

ECONOMIA.

En los próximos años, el hecho relevante en el empleo de las computadoras será el reducido costo operativo, esto trae aparejado - un incremento en las ventas o rentas de las compañías encargadas de producirlas.

APLICABILIDAD.

Los usos y aplicaciones de la computadora son cada día mayores, originalmente el computador fue orientado a la investigación, empero, esta previsto que incluso, actividades como el arte y la música se auxiliaran del computador.

ACCESIBILIDAD.

En México casi todas las empresas grandes cuentan con computadoras, una gran cantidad de la mediana empresa estudian la posibilidad de la implantación de un sistema de cómputo (otras de hecho lo tienen), y aún las hay, sobre todo la pequeña empresa que contratan servicios específicos a compañías especializadas en este tipo de servicio.

Esto se debe principalmente a:

- La rapidez de respuesta que nos ofrece el computador.

Obtendremos resultados en un tiempo relativamente corto.

- La tendremos a mano; mediante una máquina de escribir o consola terminal.

- Su gran capacidad de almacenaje de información, en su memoria interna y en dispositivos auxiliares.

- Confiable.

- Estara lista a cualquier hora.

JUSTIFICACION DE SU EMPLEO EN LA CONTABILIDAD.

En la contabilidad, ya sea de costos o general, es conocida la cantidad de documentos que se utilizan para dar paso a los registros que de ellos se obtienen. Es por esto necesario hacer notar que uno de los puntos que justifican el empleo de la computadora en la contabilidad es el volumen, tanto de documentos como transacciones y registros. La otra consideración que la justifica es la rapidez de la respuesta, pues así se obtienen todos los reportes utilizados en contabilidad como son; el Balance General, el Estado de origen y aplicación de recursos, los Costos en todas sus fases, incluso pronósticos de ventas, compras, etc., los cuales pueden estar almacenados el tiempo que sea necesario utilizando para tal fin discos magnéticos, cintas magnéticas, o cualquiera otro tipo de instrumentos requeridos para llevar a cabo el almacenamiento de la información, eliminandose espacio en los archivos manuales, y con la ventaja de la consulta de todos estos reportes en el momento en que así se desee.

INCREMENTO DE LA APLICABILIDAD DE LA COMPUTADORA.

1950	1960	1970	1980	1990
				ARTE
				MUSICA
			TELEVISION	TELEVISION
			SOCIOLOGIA	SOCIOLOGIA
			PSICOLOGIA	PSICOLOGIA
			DISEÑO	DISEÑO
		ARQUITECTURA	ARQUITECTURA	ARQUITECTURA
		ASTRONOMIA	ASTRONOMIA	ASTRONOMIA
		ASTRONAUTICA	ASTRONAUTICA	ASTRONAUTICA
		ADMINISTRACION	ADMINISTRACION	ADMINISTRACION
	QUIMICA	QUIMICA	QUIMICA	QUIMICA
	FISICA	FISICA	FISICA	FISICA
MATEMATICAS	MATEMATICAS	MATEMATICAS	MATEMATICAS	MATEMATICAS
INVESTIGACION	INVESTIGACION	INVESTIGACION	INVESTIGACION	INVESTIGACION
	ESTADISTICA	ESTADISTICA	ESTADISTICA	ESTADISTICA
	FISICOQUIMICA	FISICOQUIMICA	FISICOQUIMICA	FISICOQUIMICA
	INGENIERIA	INGENIERIA	INGENIERIA	INGENIERIA
	SIMULACION	SIMULACION	SIMULACION	SIMULACION
		ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA
		BIOLOGIA	BIOLOGIA	BIOLOGIA
		BIOQUIMICA	BIOQUIMICA	BIOQUIMICA
		MEDICINA	MEDICINA	MEDICINA
			EDUCACION	EDUCACION
			BIBLIOTECONOMIA	BIBLIOTECONOMIA
				COMUNICACION
				MEDIO AMBIENTE

CAPITULO II. DESCRIPCION DEL SISTEMA.

2.1 Objetivo del Sistema.

2.2 Características Principales.

2.3 Determinación y Codificación de Areas de Responsabilidad.

2.4 Programa para la Formulación del Presupuesto.

2.5 Registro de los Gastos Reales.

2.6 Análisis de las diferencias de los Gastos Reales con
tra Presupuesto.

2.1 OBJETIVO DEL SISTEMA.

A efecto de llevar a cabo el control presupuestal de la empresa en forma departamental (por áreas), es necesario instalar el sistema de contabilidad por Areas de Responsabilidad, el cual busca la consecución del siguiente objetivo:

Mantener un programa continuo de reducción de costos y gastos, mediante la preparación de informes específicos por cada jefe responsable de área, derramando en cada uno de ellos la facultad de tomar decisiones correctivas para solucionar las diferencias que se señalan en los informes, utilizando para estos efectos las ventajas que proporciona el computador.

2.2 CARACTERISTICAS PRINCIPALES.

- Estimula la productividad individual al ejercer un control productivo sobre las personas y a mantener entre estas una estrecha comunicación.

- La localización de gastos innecesarios se rutiniza ya que el sistema permite la elaboración periódica de análisis para ello; evitando así trabajos específicos que observen mayor tiempo y esfuerzo.

- El sistema presupuestal controlado mediante contabilidad por Areas de Responsabilidad se convierte en un sistema más operable

ya que permite a los jefes de cada área elaborar su propio presupuesto - y a responder de su actuación mediante el control periódico de sus gastos.

- Las malas decisiones o falta de acciones correctivas se reflejan en forma permanente.

- Evita que se eluda la responsabilidad en el control de los gastos.

- Es evidente, que se traduce en una mejor administración en general de la empresa, al presentarse atención solo a lo importante y desatención a lo poco significativo, para cumplir con el plan de control de gastos.

- Permite establecer oportunamente políticas y medidas correctivas dentro de la empresa.

- Entre otras de las características de la Contabilidad - por Areas de Responsabilidad se cuenta la clasificación que de los gastos y costos se hace en elementos controlables y no controlables. El primero estara formado por partidas tales como Comisiones y Premios sobre Ventas, Comisiones y Estimulaciones sobre Cobranzas, Combustibles y Lubricantes, Donativos, Empaque y Entrega, Energía Eléctrica, etc., que dependen en su importe de la eficiencia con que sean manejados por el su-

pervisor o gerente del departamento; y el segundo, correspondera a todos aquellos gastos como amortizaciones, depreciaciones, impuesto predial, seguros, etc., en que los supervisores o gerentes no podran hacer nada por el control de su importe del gasto, pero que en contra, gozan de beneficios que este proporciona.

2.3 DETERMINACION Y CODIFICACION DE LAS AREAS DE RESPONSABILIDAD.

Se puede decir que el punto base, sobre el cual parte el sistema de Contabilidad por Areas de Responsabilidad para su implantación dentro de una empresa cualquiera, es la determinación y codificación de Areas de Responsabilidad.

Normalmente esta determinación se hace en 4 niveles de autoridad y responsabilidad, pues el siguiente nivel generalmente recae dentro de la línea del personal operario y por donde, su control se difundiría.

A continuación puede observarse la codificación de Areas de una compañía, con sus cuatro gerencias clásicas: Finanzas, Producción Mercadotecnia y Relaciones Industriales.

1er. Nivel 0100 Dirección General.

2do. Nivel 1000 Mercadotecnia .

2000 Producción.

3000 Finanzas.

4000 Relaciones Industriales.

3ro. Nivel 1100 Publicidad.

1200 Ventas.

1300 Servicio.

1400 Ingeniería Industrial.

2200 Compras.

2300 Explotación.

2400 Planeamiento.

2500 Control de Calidad.

3100 Tesorería.

3200 Contraloría.

3300 Auditoría Interna.

3400 Sistemas y Procesamiento de Datos.

4100 Personal.

4200 Seguridad Personal.

4300 Servicios al Personal.

4to. Nivel 1201 Sucursales.

1202 Oficina Central.

2301 Departamento Productivo I.

2302 Departamento Productivo II.

2303 Departamento Productivo III.

2304 Departamente Productivo IV.

- 3201 Contabilidad General.
- 3202 Contabilidad de Costos.
- 3203 Crédito y Cobranzas.
- 3204 Estadística y Presupuestos.
- 4101 Instrucción.
- 4201 Sección Médica.

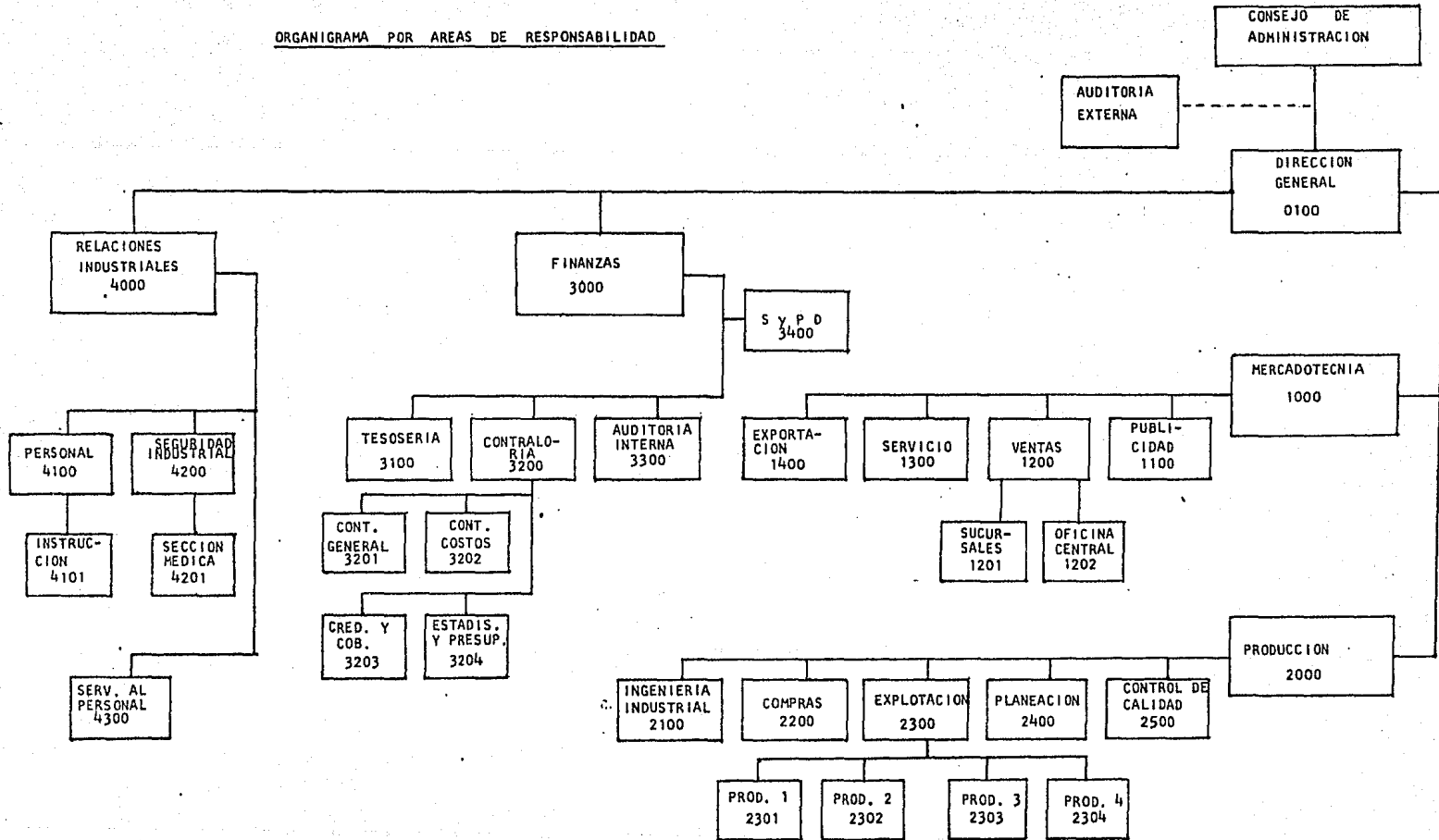
El organigrama siguiente, describe más fielmente las características de la codificación de las Areas de Responsabilidad.

2.4 PROGRAMA PARA LA FORMULACION DEL PRESUPUESTO.

Para poder llevar a cabo el programa del presupuesto-control, se debe llenar el requisito de constituir un "órgano de control" - que regule las actividades concernientes a la integración y aplicación - de dicho programa.

Este órgano, bien puede ser un comité de presupuesto, el cual deberá ser coordinado por el contralor de la empresa, por tener este la mejor preparación como analista, y porque su especialidad técnica esta relacionada directamente con la contabilidad, la cual a la postre, por medio de su comparación será la que nos indique el grado de precisión obtenido en las cifras presupuestadas.

ORGANIGRAMA POR AREAS DE RESPONSABILIDAD



Sin embargo es menester señalar por su magnitud, en algunas empresas, tal actividad es delegada por el contralor, recayendo la responsabilidad en el jefe de presupuesto.

Otros integrantes del comité de presupuestos deberán ser los jefes responsables de cada Area o Centro de Responsabilidad, mismos que estan identificados en el organigrama por Areas de Responsabilidad. Estos responsables de Area deberán estar siempre presentes en las juntas de Comité de Presupuestos principalmente al estimar los gastos, pues esto es un requerimiento sui generis para cumplir con los objetivos de la contabilidad por Areas de Responsabilidad.

PROGRAMA PARA LA FORMULACION DEL PRESUPUESTO.

1. El Departamento de Contraloría en coordinación con el Comité de Presupuestos (C. de P.) de la empresa, debe rá formular un memorandum dirigido a los responsables de Area, comunicandoles la iniciativa para la elabora ción del presupuesto.

Dicho memorandum deberá contener principalmente los siguientes puntos:

- Fechas en que los responsables de Area deberán entregar los presupuestos a Contraloría.

- Instrucciones especiales de las bases a utilizar en determinadas subcuentas para el cálculo de presupuesto.
2. Como complemento a lo anterior Contraloría, deberá -- preparar aquellos elementos de carácter general, necesarios para que los responsables de cada Area puedan formular presupuestos, tales como:
- Lista de empleados por Area indicando su sueldo, mensual.
 - Relación de subcuentas según catálogo, que estan sujetas a presupuesto por Responsables de Area.
 - Ejemplificar el llenado de las formas para la elaboración del presupuesto.
3. Al recibir los responsables de cada Area de datos enlistados anteriormente, prodederan a elaborar el presupuesto de su Area correspondiente en la siguiente forma:
- Determinar las bases para calcular el presupuesto de las subcuentas que por su naturaleza les corresponde presupuestar, discutiendo en caso de duda con Contraloría, la razonabilidad de las bases.

- Formular las hojas de cálculo necesarias para obtener las cifras mensuales y anuales por cada concepto.
- 4. Por lo que respecta a la elaboración de los presupuestos de gastos no contables; corresponderá en forma exclusiva al contralor, basándose en tendencias y conociendo proyectos y políticas del mismo, para poder de terminar con mayor precisión las cifras a presupuestar.
- 5. Una vez obtenidos los presupuesto de cada área, se concentraran en Contraloría, para que los fusione con los preparados por el para obtener el presupuesto general de gastos y determinar totales mensuales y anuales por cada área, cuenta y subcuenta.
- 6. Hecho el punto anterior, se esta en posibilidad de preparar el concentrado del presupuesto de gastos por Areas y Subcuentas.
- 7. Integrar finalmente los posibles ingresos, que se piensen obtener en el período al fin de que Contraloría, obtenga el presupuesto total de la empresa y en base a este el presupuesto de caja.

A continuación se muestra el tipo de memorandum que el --
Comité de Presupuestos deberá mandar a cara responsable de Area.

MEMORANDUM.

De: Contraloría.

A : Jefes de Area.

Con el presente estoy enviando a ustedes las formas para la elaboración del presupuesto de gastos que abarca del mes de _____ al mes -- de diciembre de 1977, debiendo prepararse como se indica a continuación:

1. En las formas "Hojas de cálculo para presupuesto de gastos", se hará una relación de los factores que se consideraron presupuestar cada -- gasto mensualmente, dando una breve descripción de las partidas y de los cálculos hechos.
2. Las subcuentas de cada cuenta que deberan presupuestar los responsa-- bles de las áreas, son las denominadas "controlables" y que indican -- por separado para cada área.

Es necesario tomar en cuenta que aquellos pedidos y requisiciones que se estime no sean registrados como un gasto antes del presupuesto, sean con-- siderados dentro del presupuesto en el mes en que se estime seran regis-- trados.

3. El calendario para la entrega del presupuesto por áreas es el siguien-- te.

<u>AREA</u>	<u>FECHA DE ENTREGA</u>
4000 Relaciones Industriales.	X
3000 Finanzas.	X
2000 Producción.	X

1000 Mercadotecnia.

X

0100 Dirección General.

X

Se recomienda a cada responsable de área atender la fecha de entrega ya que de ello depende iniciar oportunamente nuestra comparación de los gastos reales registrados contra los presupuestos elaborados.

Asimismo, queremos recordar a ustedes que el caracter del presupuesto no es de ninguna manera un medio de limitar los gastos al presupuestar una cantidad pequeña, como tampoco es un medio de lograr que se aprueben más gastos, dejando una "reserva" de tal manera que los gastos no sean mayores que el presupuesto. En todo caso es una autolimitación o medida propia de quien puede hacer desembolsos en la Empresa, la cual le ayuda a ir viendo las cantidades que ha gastado en cada renglón y a reflexionar sobre la necesidad de incurrir en mas gastos de este tipo. Por lo tanto debemos buscar la mayor exactitud posible en nuestro presupuesto, de tal manera que cuando resulten variaciones del 5%, sin importar que sean mayores o menores del gasto, sean explicables y justificadas, para lo cual mensualmente se hará un análisis del informe del presupuesto en una forma especial que se anexará a dicho informe y enviadas a cada responsable de área.

También recordamos a ustedes que cualquier aumento en sueldos, salarios y otros gastos controlables requieren la previa autorización de la Dirección General y del Director de Finanzas.

Agradeciendo de antemano su esfuerzo para hacer todo lo anterior, y en la seguridad de que un presupuesto atendido por ustedes mismos, habrá de mejorar la comunicación con los departamentos administrativos, nos po

remos a su disposición para cualquier sugerencia o pregunta sobre la manera de preparar los presupuestos.

A t e n t a m e n t e .

Contraloría.

2.5 REGISTRO DE LOS GASTOS REALES.

Como mencionamos en el objetivo de nuestro sistema nos valdremos de la computadora en el r gistro de gastos, utilizando las ventajas que esta nos proporciona.

Nuestro registro mecanizado se llevará a cabo de la siguiente manera:

1. Una vez capturados los datos de las pólizas o transacciones en tarjetas perforadas, entraran al sistema mediante la lectura que de estas hace la computadora.
2. Los datos después de ser leidos y reconocidos por el sistema son cargados a una área de trabajo de un disco*, en espera del llamado que les ordena ser registrados.
3. El operador de la computadora llamar  el procedimiento** que ejecute el registro de los datos cargados en

* Algunos sistemas cargan los datos a la memoria de la CPU (Central Process Unit).

** En algunas instalaciones se llaman mediante un job de tarjetas; otras llaman procedimientos por consola, esto dependera del tipo de operativo que tenga cada instalación.

el disco, acumulando las transacciones de la misma manera en que sería registrado manualmente en un libro auxiliar de Contabilidad por Areas de Responsabilidad solo que la computadora las registrará en segundos.

4. Las sumas y diferencias entre real y presupuestado — las realizará la computadora tanto en cantidades como en porcentajes.
5. La actualización de la base de datos se efectuará diariamente, resguardándose el archivo mediante un Backup en cinta.

2.6 ANALISIS DE LAS DIFERENCIAS DE LOS GASTOS REALES CONTRA PRESUPUESTO

Para poder alcanzar sus objetivos la Contabilidad por Areas de responsabilidad (el control y reducción de las erogaciones) cuenta con un valioso instrumento, que es el reporte de actuación de el Area. Estos refieren las observaciones presupuestarias realmente significativas, respecto a los índices de eficiencia prefijadas, en términos de responsabilidades personales. Es decir, muestran las diferencias sobre o bajo del presupuesto, del mes acumuladas; resultantes de la comparación de costos y gastos reales versus costos y gastos presupuestos. Este mecanismo es invariable en los niveles, todos de responsabilidad.

Existen varias técnicas tendientes a facilitar la labor de la comparación de las cifras reales contra las presupuestadas, a saber:

- 1) Para Ventas. Por medio de la obtención:
 - a) Variaciones por volumen de Ventas.
 - b) Variaciones por Precio.

- 2) Para Producción. Basados en costos estándar por medio de la obtención de:
 - a) Variaciones por Volumen.
 - b) Variaciones por Eficiencia.
 - c) Variaciones por Precio.

- 3) Para Gastos. Por medio de la obtención de diferencias que existen entre los gastos reales de ventas y administración contra los gastos presupuestados.

- 4) Financieras. Son aquellas diferencias que existen en las cuentas del Balance Real contra el Presupuestado. Estas variaciones se refieren principalmente a las diferencias de utilidades, en uso de efectivo, en inversiones de capital de trabajo y en inversiones de activo fijo.

VARIACIONES DE VENTAS.

De Volumen de Ventas. Significa que las unidades difieren de las unidades de ventas presupuestadas, mismas que pueden ser positivas o negativas.

De Precio de Ventas. Significa que los productos vendidos se realizaron a un precio de venta distinto al presupuestado.

Las variaciones de ventas se reflejan directamente en el Estado de Pérdidas y Ganancias al compararlo con el presupuestado. Vender un volumen distinto al del presupuesto, significa que la utilidad bruta se verá afectada por la diferencia de unidades vendidas multiplicadas por la utilidad estándar por unidad de producto. La variación de precio de ventas afecta directamente la utilidad presupuestada. Del análisis de esta variación se pueden observar los efectos que causa en los resultados al vender artículos a un precio de venta distinto al del presupuesto de ventas.

VARIACIONES DE PRODUCCION AL COSTO ESTANDAR.

Variaciones de Volumen. Cualquier diferencia entre el volumen de producción real, genera una variación de volumen, porque los costos estándar están calculados para que, de producirse todas las unida

des presupuestadas, se absorban todos los gastos presupuestados; de disminuir este volumen de fabricación, los artículos producidos no absorberían la totalidad de los gastos, originando una variación de volumen desfavorable, la que sería igual a la cantidad de gastos no absorbidos por las unidades producidas. Esta variación está íntimamente ligada con la variación de volumen de ventas, ya que puede ser originada por no tener suficiente producción.

En el caso de que la producción real sea superior a la presupuestada, las unidades producidas absorben una cantidad adicional de gastos fijos, que será igual al número de unidades producidas en exceso, multiplicada por su cuota de absorción de gastos. Esta variación puede repercutir en el presupuesto financiero, en el caso de que no sea vendido el volumen adicional, ya que parte de sus recursos quedará inactiva en el almacén de artículos terminados.

VARIACIONES DE EFICIENCIA.

Si el consumo real de materia prima es diferente al presupuestado, se genera una variación por eficiencia, la que puede ser favorable cuando el rendimiento de la materia prima sea superior al presupuestado; por el contrario si el rendimiento es inferior al planeado, la variación de eficiencia será restaurable, lo que origina un consumo en -

exceso de materia prima, y por consecuencia, un costo más alto. Si esta variación es excesiva, afecta también al presupuesto de compras y el de inventarios de materias primas, con sus consiguientes efectos en el plan de la empresa para el uso adecuado de su efectivo.

VARIACIONES DE PRECIO.

Si la adquisición de la materia prima se hace a un precio de costo diferente al presupuestado, se obtendrá una variación en precio de compra de materia prima, la que desde luego, de ser superior, será negativa, y de ser inferior, positiva.

Las variaciones deberan ser estudiadas detenidamente a efecto de conocer los motivos de su origen ya que pueden ser razonables o insignificantes, o bien ameritar por su cuantía o importancia una investigación detallada con el fin de descubrir las deficiencias que las ocasionaron y tomar las providencias necesarias.

Cualquier variación positiva o negativa afecta los resultados reales de la Empresa, por lo que se considera de vital importancia el no descuidar las funciones de control principalmente en las áreas donde se aplican los recursos financieros con que cuenta una Empresa.

Para la elaboración de estos informes de actuación que podran ser anuales o mensuales, según el lapso fijado; los responsables

de cada área recibirán del Departamento de Procesamiento de Datos con -- toda puntualidad los resultados de las comparaciones de los gastos rea-- les contra los presupuestados. Operación que será realizada por la compu-- tadora; ya que para ello previamente habrán sido registrados y acumula-- dos todos los datos necesarios.

Con el vaciado de estas diferencias (positivas o negati-- vas) proporcionadas por el Depto. de Procesamiento de Datos comienza la formulación del informe. Corresponde entonces a los responsables de área analizar y comentar dichas variaciones, evaluando así su propia actua-- ción.

Tal análisis personal deberá exteriorizarlo en los repor-- tes como explicación tanto de desviaciones negativas como de progresos.

Estos comentarios interpretativos servirán de base para -- establecer las acciones correctivas del caso. Sin embargo el proceso no debe quedar aquí, se deben tomar las medidas necesarias para asegurarse que se lleve a cabo la acción correctiva aprobada; este punto es uno de los más importantes del control efectivo de los costos.

CAPITULO III. DESARROLLO DEL SISTEMA CON APLICACION A COMPUTO.

- 3.1 Especificaciones del Sistema.
- 3.2 Análisis y Diseño del Sistema.
- 3.3 Descripción de Procedimientos.
- 3.4 La Base de Datos.
- 3.5 Descripción de Formas de Entrada.
- 3.6 Descripción de Reportes de Resultados.
- 3.7 Diseño de Programas.

Antes de entrar a la fase de especificaciones del Sistema se deberá justificar la mecanización del proyecto, lo cual se facilita, efectuando un análisis previo o estudio de viabilidad, el cual deberá contener principalmente los siguientes puntos:

- Definición de Requerimientos.
- Estudio de Factibilidad Económica.

El Comité de Presupuestos al solicitar la mecanización del Sistema de Control Presupuestal por Areas de Responsabilidad, buscará dar respuesta a las siguientes preguntas:

- 1) ¿Cuál es la función o problema que el sistema deberá hacer o resolver?
- 2) ¿Cómo va a resolver estos problemas el Sistema propuesto?
- 3) ¿Qué recursos requerirá el sistema?
- 4) ¿Qué necesidades de equipo tendrá el sistema (hardware y software)?

Asimismo se deberá hacer un bosquejo del proyecto, que consta de tres etapas principales: Planeamiento del Problema, Alcance del Proyecto y Responsabilidades de cada Departamento. Es lógico suponer

que este análisis previo involucra la responsabilidad del Comité de Presupuestos y el departamento encargado de mecanizar el proyecto, que es el de Sistemas y Procesamiento de Datos.

La información para realizar el bosquejo del proyecto, se podrá recabar mediante la forma 3.1.

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD ECONOMICA.

El propósito de este análisis económico, es el mostrar la redituabilidad del proyecto, y el período en que se queda cubierto el costo de desarrollo. Las cifras a obtener, será el costeo de los requerimientos definidos en el punto anterior (Hs./Maq., Hs./Hombre, Hs./Capt., - Papeleria, Especial, etc.) a los cuales se les aplicará la cuota estándar correspondiente, esto es el costo establecido de los conceptos arriba citados, la forma 3.2 muestra los puntos principales que deberá llenar con respecto al análisis económico.

Para efectos de estudio, en este trabajo supondremos que es factible y necesaria la mecanización del Sistema de Control Presupuestal por Areas de Responsabilidad, de esta manera consideraremos superada la etapa del estudio de viabilidad.

3.1 ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA.

Las especificaciones del Sistema constituyen la defini---

BOSQUEJO DEL PROYECTO

PROYECTO NUMERO	NOMBRE	FECHA	PREPARADO POR
-----------------	--------	-------	---------------

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

ALCANCE DEL PROYECTO

DESCRIPCION DE RESPONSABILIDADES

FORMA 3.1

RESUMEN DE LA EVALUACION DE COSTOS.

SISTEMA DE CONTROL PRESUPUESTAL POR AREAS DE
RESPONSABILIDAD.

PREPARADO POR _____ FECHA _____

1. PLAN DE DESARROLLO.

1.1 FECHA DE INICIACION _____

1.2 FECHA DE TERMINACION _____

1.3 RECURSOS DEL DEPARTAMENTO DE S y PD.

- Horas hombre de desarrollo _____

- Asignación preliminar _____

1.4 PARTICIPACION DEL DEPARTAMENTO USUARIO.

<u>FASE</u>	<u>ACTIVIDAD</u>	<u>HRS. HOMBRE</u>
- Especificaciones	Definición del problema	_____
- Diseño	Definición/Aprobación	_____
- Desarrollo	Aclaración dudas	_____
- Pruebas	Preparación datos de -- prueba, aprobación de -- resultados.	_____
- Implantación	Entrenamiento a usuarios	_____

2. REQUERIMIENTOS DE HARDWARE-SOFTWARE.

3. ANALISIS ECONOMICO.

3.1 COSTOS DE DESARROLLO E IMPLANTACION DEL SISTEMA

PROPUESTO	COSTOS
- Personal usuario	_____
- Personal S y PD	_____
- Equipo y materiales S y PD	_____
- Contingencias	_____

3.2 COSTOS DE OPERACION DEL SISTEMA PROPUESTO.

	1976	1977	1978
- Usuario	_____	_____	_____
- S y PD	_____	_____	_____

3.3 AHORRO NETO DE EFECTIVO

	1976	1977	1978
- Sistema nuevo	_____	_____	_____
- Sistema manual	_____	_____	_____
- Diferencia	_____	_____	_____

4. BENEFICIOS TANGIBLES E INTANGIBLES.

ción detallada de los cálculos, funciones y procedimientos, que deben ser efectuados por el Sistema, mediante el programa o conjunto de programas de Computador proyectados. El índice* de contenido es el siguiente:

- 1) DESCRIPCION DEL SISTEMA.
 - 1.1 Objetivos del Sistema.
 - 1.2 Diagrama General del Sistema.
 - 1.3 Explicación del Sistema.
- 2) PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA.
 - 2.1 Narrativo.
 - 2.2 Diagrama de Flujo.
 - 2.3 Explicación del Diagrama.
- 3) DESCRIPCION DE ENTRADAS Y SALIDAS.
 - 3.1 Identificación.
 - 3.2 Diseño de las Formas.

A continuación se presenta una descripción mas detallada de cada uno de los puntos contenidos en el índice utilizado para llevar a cabo la etapa de especificaciones del Sistema.

1. Descripción del Sistema.

* Este índice de especificaciones es aplicable a cualquier Sistema.

1.1 Objetivos del Sistema.

Mantener un programa continuo de reducción de gastos y costos, mediante la preparación de informes específicos por cada jefe - responsable de área, derramando en cada uno de ellos, la facultad de tomar decisiones correctivas para solucionar las deficiencias que señalan los informes, utilizando para estos efectos las ventajas que proporciona el Computador.

1.2 Diagrama General del Sistema.

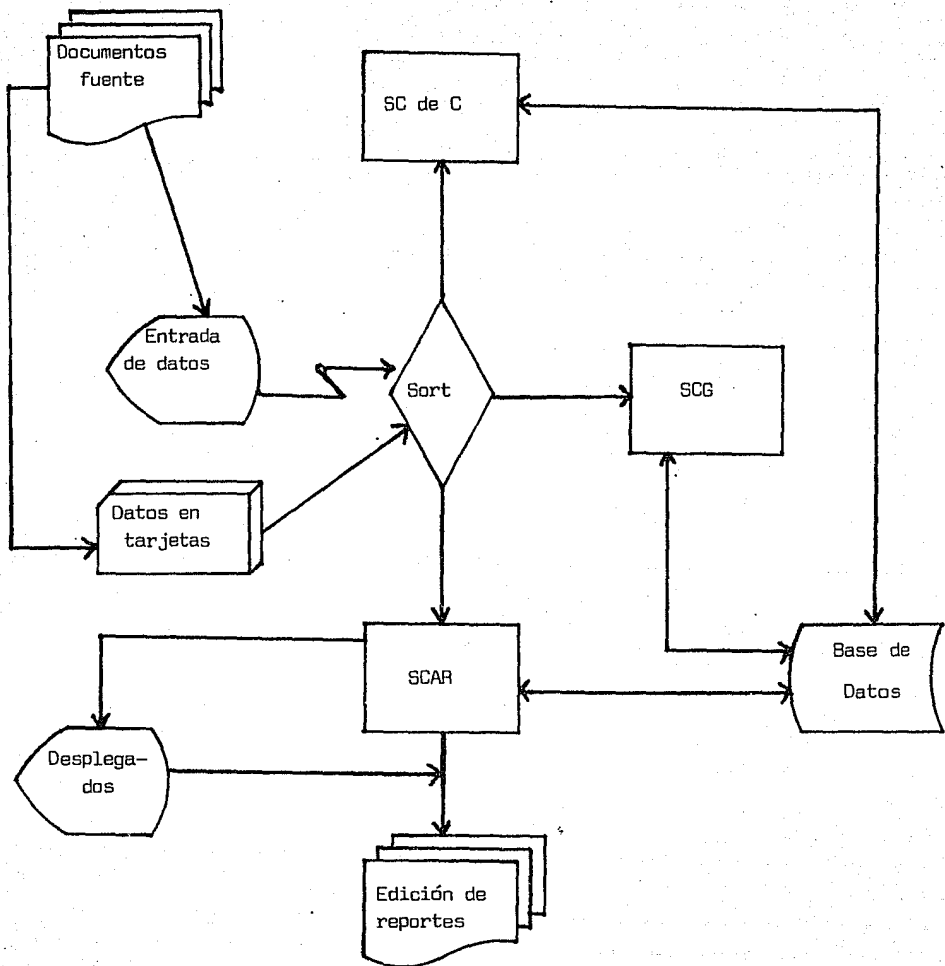


DIAGRAMA GENERAL DEL SISTEMA DE CONTROL PRESUPUESTAL POR AREAS DE RESPONSABILIDAD

1.3 Explicación del Sistema.

El sistema de contabilidad por Areas de Responsabilidad, como - dijimos en el capítulo primero, es una técnica de la Contabili- dad Administrativa, que ayuda a la Dirección en la toma de deci- siones coadyuvando asimismo a la función del Control en una mis- ma base de datos, junto con la Contabilidad General y la Conta- bilidad de Costos.

Las entradas para los 3 serán las misma, pero las aplicaciones dentro de cada una de ellas serán distintas a fin de canalizar los resultados en la forma en que cada sistema lo requiera.

2. Procedimientos del Sistema.

En este punto, exclusivamente veremos los procedimientos a seguir --- para la formulación de los presupuestos por Area de Responsabilidad, más adelante se verán estos mismos y otros con mayor amplitud.

2.1 Narrativo.

Como se mencionó en el capítulo II específicamente en el punto 2.4 programa para la formulación del presupuesto, habrá que se- guir ciertos lineamientos o pasos, que son prerrequisitos indis- pensables para el desarrollo e implementación de este sistema, estos son en forma general el cálculo de los presupuestos por -

áreas, tanto, mensuales como anuales así como también la relación de ctas., y subcuentas que pueden ser afectadas por áreas, departamentos o secciones específicamente.

El propósito según el C.P. Francisco Carlos Perea Román es "Conocer cuales son las claves que se pueden asignar a cada responsable; aunque importa aquí anotar que sirve también para marcar el punto de partida en la formulación de presupuestos, toda vez que señala, para cada área, los conceptos o funciones objeto de estimaciones..."

Los gastos no controlables que se anotan en el ejemplo de nuestra relación de cuentas, y subcuentas, sirven solo como información a los Jefes de Area, tal como dice Perea Román, "Servirán únicamente para conocer la suma total de los gastos no cargados a Departamentos a efecto de conciliar los costos departamentales con el estado de pérdidas y ganancias". Estos gastos (los no controlables) corresponderán ser calculados exclusivamente por la Dirección Financiera.

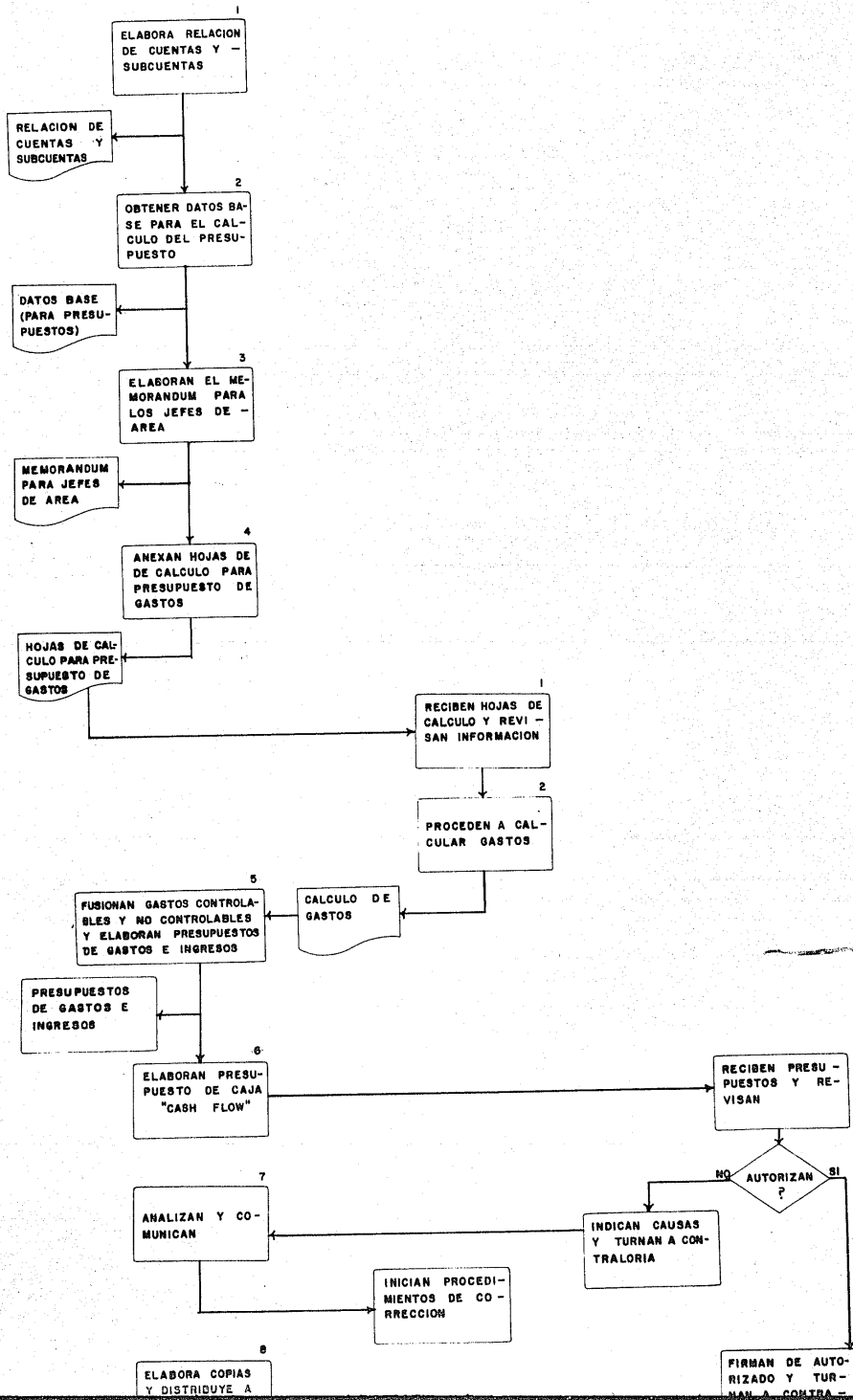
Una vez más hacemos notar que el ejemplo es uno cualquiera y -- que además, solo se listaron las ctas., de gastos de Administración y gastos de Venta con algunas de las subcuentas que pueden contener.

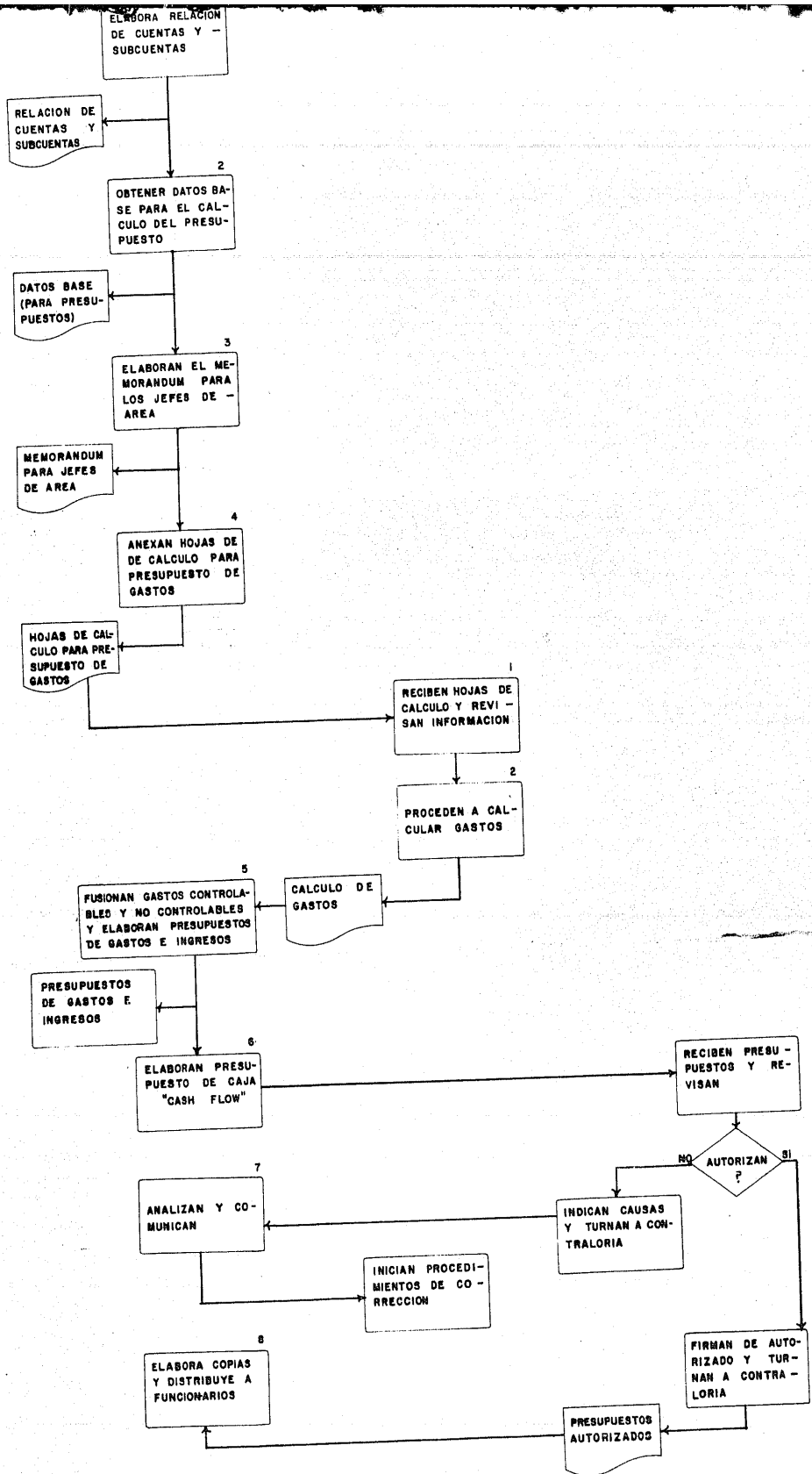
2.2 Diagrama de Flujo.

Todos los conceptos que hemos vertido en este punto los hemos transcrito por considerarlos fundamentales, para entender el flujo de procedimientos del sistema, que se muestra a continuación.

CONTABILIDAD POR AREAS DE RESPONSABILIDAD
DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCEDIMIENTOS
FORMULACION DEL PRESUPUESTO DE GASTOS POR AREAS

CONTRALORIA	JEFES DE AREA	COMITE DE PRESUPUESTOS
-------------	---------------	------------------------





2.3 Explicación del Diagrama.

CONTRALORIA.

1. Contraloría elabora la relación de cuentas y subcuentas aplicables a cada área, incluyen los gastos controlables, que pueden ser afectados por los Jefes de Area, y los gastos no contables que sirven exclusivamente como medio de información.
2. Obtienen los datos Base para el cálculo del presupuesto, esto es el estudio general de la empresa en relación a los análisis financieros que se practiquen y las tendencias supuestas, según Estados Financieros de ejercicios pasados.
3. En coordinación con el Comité de Presupuestos elaboran el memorandum (cuyo texto se transcribe en el capítulo II) a los Jefes de Area.
4. Anexa las hojas de cálculo para presupuesto de gastos y turna a Jefes de Area (ver capítulo II Determinación y Codificación de Areas de Responsabilidad).
5. Reciben el cálculo de los gastos por área fusionando los gastos controlables con el cálculo de los no controlables realizado en Contraloría, concentran todos los cálculos de

las distintas áreas, elaborando el presupuesto de gastos de la Empresa y obteniendo el presupuesto de ingresos, los cuales son enviados al Comité de Presupuestos para su aprobación.

6. Elaboran el presupuesto de caja o "Cash Flow" el cual se turna también el Comité de Presupuestos para su autorización.
7. El Comité de Presupuestos no autoriza los presupuestos, entonces se reciben éstos, se analizan las causas y se comunica a los Jefes de Area para su corrección.
8. El Comité de Presupuestos, ha autorizado los presupuestos, entonces se elaboran copias y se distribuyen a los funcionarios.

JEFES DE AREA.

1. Todos los Jefes de Area reciben las hojas de cálculo de gastos para presupuesto y revisan la información.
2. Proceden a calcular los gastos y hacer el llenado de las hojas, aclarando dudas con Contraloría, para posteriormente, turnar estas a Contraloría.
3. Reciben el cálculo de sus gastos de Contraloría, los cuales fueron rechazados por el Comité de Presupuestos, analizan las causas y las recomendaciones e inician procedimientos de corrección.

COMITE DE PRESUPUESTOS.

1. Reciben los presupuestos de gastos e ingresos de la --
compañía, así como el presupuesto de caja, y se revi-
san.
2. Se estudian para su autorización.
3. No se autorizan, se indican las causas y se turnan a
Contraloría, para que estos hagan saber su decisión a
los Jefes de Área.
4. Se autorizan y firman se mandan a Contraloría para --
que distribuya copias entre los funcionarios.

3. Descripción de Entradas y Salidas.

3.1 Identificación.

Como ya se dijo al principio de este capítulo, las entradas pa-
ra el sistema de Contabilidad por Áreas de Responsabilidad, son
básicamente las mismas que para los sistemas de contabilidad --
General y de Costos, solo diferirán las aplicaciones, en el ---
Análisis y Diseño del Sistema se explicará más ampliamente este
concepto, baste decir por el momento, que los registros en pól*l*
izas, o sea los Documentos Fuente, serán utilizados para este --

efecto.

3.2 Diseño de las Formas.

Líneas antes, mencionamos que las aplicaciones de esos sistemas seran distintas, y por consiguiente los resultados diferiran, en cuanto las Contabilidades General y de Costos, se recibe información -- con objeto de conocer el movimiento actual de la empresa, entre otras cosas para fines fiscales, la contabilidad por áreas de responsabilidad utilizará esta misma información, pero editará informes -- o reportes comparativos, cuyo objeto será el de conocer las desviaciones favorables o desfavorables, para que puedan corregirse. En -- el punto 3.6 se podran observar algunos ejemplos.

Los resultados que se esperaran obtener (Outputs), son:

- A. Estado de Pérdidas y Ganancias.
- B. Estado de Costo de Producción y Costo de Ventas.
- C. Balance General.
- D. Presupuestos por Area.
- E. Estado de Origen y Aplicación de Recursos.
- F. Consultas mediante las Terminales.
- G. Presupuestos de Caja.

H. Presupuesto de Gastos.

3.2 ANALISIS Y DISEÑO DEL SISTEMA.

Esta etapa del sistema es la más importante, dado que se haran sugerencias o propuestas con respecto al uso del computador, de --- tal modo que se logre la optimización de la información que genere el --- sistema de control presupuestal por áreas de responsabilidad.

A través de todo el desarrollo de nuestro estudio hemos - identificado el problema que busca solucionar este sistema, este es el - dar a la Dirección General y a los Directores de Area los Sistemas de --- Información que precisan para la toma de decisiones y para el control e- fectivo de los recursos que tienen asignados, en base a estimaciones que ellos mismos elaboran.

Una vez identificado nuestro problema principal, el cual se trata de solucionar por medio de la consecución de nuestro objetivo, analizaremos las alternativas de uso de nuestro sistema en el computa--- dor.

APLICACION DEL PROCESAMIENTO DE LOTE.

Este tipo de aplicación, a la que también se le llama --- Batch, es la mas usada actualmente, requiere el procesamiento cíclico de

la información de entrada en "Lotes". El tiempo que se requiere para el procesamiento de los datos y la obtención de la salida se conoce como — "Período de Reproducción". Normalmente se siguen los siguientes pasos pa ra el procesamiento de los sistemas en este tipo de aplicación:

1. Recepción de Documentos Fuente.
2. Captura de Datos.
3. Procesamiento de los Datos.
4. Entrega de Resultados (información).

Casi todas las aplicaciones de la categoría de procesa— miento de lote, comprenden el automatismo de las funciones de rutina, se ocupan primordialmente de los datos de los Sistemas de Contabilidad, Nó minas, Facturas de Clientes, y Mayor General, se orientan hacia el mante nimiento de registros, y la información histórica. Aplicación es el más - bajo pues es el más usado por ésta actualmente.

APLICACION DE TIEMPO REAL.

Este tipo de aplicaciones aprovechan la interesante capa- cidad de las computadoras del acceso directo e instantáneo, que permite llevar a cabo un diálogo entre la computadora y el usuario. Característi camente este tipo de aplicación ofrece acceso en terminales remotas, con

transmisión de datos por el conducto de líneas telefónicas u otros medios.

Las operaciones de tiempo real pueden definirse como "Paralelas al Procesamiento de Datos, con un proceso físico, de tal modo -- que los resultados del procesamiento de datos puedan utilizarse inmediatamente en la operación física".

En términos generales los sistemas de tiempo real tienen las tres características siguientes:

- 1) Los datos se mantienen "En línea" (on-line); esto es, siempre estarán en posibilidad de ser consultados.
- 2) Los datos se actualizan a medida que ocurran los acontecimientos.
- 3) La computadora puede interrogarse desde terminales remotas u otros mecanismos.

Las características de estos tipos de aplicaciones pueden compararse así:

TIPO DE APLICACION	GRADO DE IMPLANTACION	USO PRINCIPAL	ORIENTACION	INTEGRACION BASE DE DATOS
Lote.	Mayor.	Integración de Subsistemas.	Histórico y de Contabilidad.	Mayor.
Tiempo Real.	Poco.	Control.	Remoto.	Moderada.

Nuestro sistema buscara conjugar los dos tipos de aplicaciones mencionadas con anterioridad, obteniendo de cada una de ellas ventajas que presenta; de modo que podamos balancear mejor nuestros recursos.

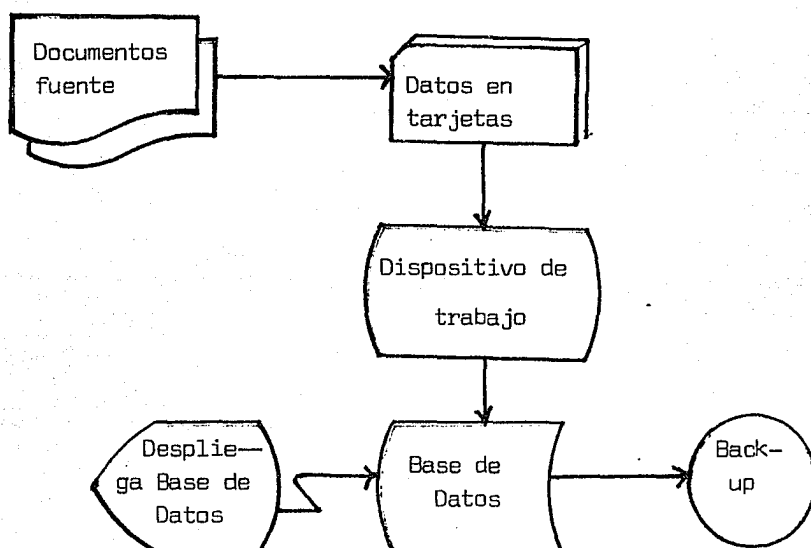
ENTRADAS (INPUTS).

Las entradas o inputs en la operación de nuestro sistema son:

1. Los presupuestos o tablas elaboradas a principios de año, que seran utilizadas por la computadora para hacer comparaciones anuales y mensuales obteniendo de esta manera las desviaciones presupuestarias con el objeto de ser analizadas.
2. Las pólizas o transacciones diarias, cuyo formato ---

podrá verse en el punto 3.5 que servirán para efectuar, las acumulaciones mensuales y anuales de todas las partidas autorizadas esto es, susceptible de ser afectadas por cada uno de los Jefes de Area.

3. Consultas, esto se logrará mediante una terminal de consulta para el teleproceso en el momento en que se desee*.



* Intentamos en este trabajo dar el enfoque más moderno posible sobre la operación de los sistemas, empero, siempre es conveniente aclarar que, un sólo sistema no sera rentable en una instalación con teleproceso. El uso del teleproceso deberá tomarse en cuenta cuando las necesidades de información en tiempo de respuesta, datos a procesar y consultas sea muy grande.

ORGANIZACION DE ARCHIVOS.

Intervienen 3 factores principales en la selección de organización de un Archivo.

1. Volatilidad.
2. Actividad.
3. Tamaño.

VOLATILIDAD.

Consiste en el hecho de que un archivo tenga muchas adiciones o bajas, es decir, en determinado lapso de tiempo relativamente corto, la cantidad de altas al archivo (alta de registros) más la cantidad de bajas al archivo (ya sea borrando físicamente el registro del archivo, o de alguna manera marcarlo como inactivo), resulta ser muy elevado.

ACTIVIDAD.

Consiste en la frecuencia de proceso de los registros del archivo, y que en la mayoría de sus registros hay cambios en la información contenida, lo cual hace muy activo el archivo en cuanto a movimientos y obviamente en la frecuencia del proceso.

TAMAÑO.

Se refiere al número de registros físicos contenidos en el archivo.

Hay 4 tipos principales de organización:

- Secuencial.
- Particionado.
- Secuencial con Indices (inoexado).
- Directa o al Azar (random).

Organización y proceso son dos conceptos diferentes, ya que se puede procesar un archivo en forma diferente a su organización, sin embargo el proceso depende de la organización del archivo.

SECUENCIAL.

Todos los registros del archivo se colocan adyacentes físicamente y no es manejado por el sistema ningún encadenamiento por lo que se puede decir que son ordenados (si el programa de creación no lo hace) en una forma aleatoria y a su vez son leídos uno a uno en la forma en que fueron creados. La organización secuencial es buena para archivos que tienen mucha actividad.

PARTICIONADO.

Es usada solamente por el sistema operativo en bibliotecas y archivos de servicio, consiste en que cada archivo se divide en varios módulos o miembros particionados usando el concepto de dividir el disco en sectores completos tridimensionales.

SECUENCIAL CON INDICES (INDEX SEQUENTIAL).

Es semejante a la organización secuencial con la adición de que existe un área de índices que hace las veces de directorio, en los cuales se señala la dirección de todos los registros usando como ---apuntadores (pointers) las llaves que lleva cada uno de los registros ya que esta llave es única, cada índice señala la ultima llave en cada pista excepto en el caso de apuntadores a área de desbordamiento (overflow).

DIRECTA O AL AZAR (RANDOM).

Consiste en determinar desde un principio (en la creación del archivo) la posición física de cada registro usando un algoritmo operacional de posición con número de registro dentro del archivo como llave (generalmente usada en una sola dirección).

El tipo de organización de archivos que usaremos en nuestro sistema es el DASD (Direct Access Storage Device).

Sabemos que la capacidad de almacenamiento en dispositivos auxiliares como discos magnéticos o cintas magnéticas es muy grande, pueden llegar a almacenar mas de 100,000,000., de caracteres dependiendo del modelo del disco o cinta que se utilice; nosotros supondremos un disco modelo 3330.

El cálculo de la capacidad de los archivos, dependerá de el modelo de dispositivo que exista en la instalación en que se implante el sistema, la magnitud de la empresa y el volumen de sus operaciones.

A continuación se muestra una tabla de las capacidades de almacenamiento de algunos modelos de IBM.

STORGE DEVICE	2311	2314	2319	3330	3333	3340
Cylinders per volume	200	200	200	404		696
Tracks per cylinder	10	20	20	19		12
volume	2,000	4,000	4,000	7,676		8,352
Bytes per track	3,625	7,294	7,294	13,030		8,368
Cylinder	36,250	145,880	145,880	247,570		100,416
Volume	7,250,000	29,176,000	29,176,000	100,018,280		69,889,536

DISK STORAGE CAPACITY TABLE.

SALIDAS (OUTPUTS).

Las salidas o resultados deseados son:

1. Edo. de pérdidas y ganancias.
2. Edo. de costo de producción y costo de ventas.
3. Balance general.
4. Presupuestos por área.
5. Presupuestos de gastos comparativos.
6. Consultas mediante las terminales con edición de reportes.
7. Presupuesto de caja.

3.3 DESCRIPCION DE PROCEDIMIENTOS.

Vimos anteriormente el diagrama y los procedimientos para poner en marcha los presupuestos de las áreas de responsabilidad, en este punto veremos los procedimientos que se seguirán para hacer una efectiva comparación de gastos reales contra presupuesto.

Las áreas involucradas son:

- a) Contraloría.

- b) Jefes de Area.
- c) Comité de Presupuestos.
- d) Sistemas y Procesamiento de Datos.

Los procedimientos que se siguen para ejecutar esta función son:

CONTRALORIA.

1. Solicita actualización de registros a S y PD y verificación con Mayor.
2. Recibe reportes actualizados y comparados contra presupuestos de S y PD.
3. Analiza diferencias mayores o menores al 5% con Jefes de Area.
4. Contraloría, explica diferencia y distribuye a Jefes de Area.
5. Comenta reportes con Comité de Presupuestos y establecen medidas correctivas.
6. Indica medidas a Jefes de Area.
7. Realiza pronóstico del mes siguiente con base en la información anterior.

8. Envía pronóstico a Comité de Presupuestos.
9. Comité de Presupuesto autorizó y Contraloría sigue --
procedimiento de comparación contra real.
10. Comité de presupuestos no autorizó y Contraloría re--
visa causas e inicia procedimiento de corrección.

JEFES DE AREA.

1. Analizan diferencias con contraloría, mayores o menores a un 5%.
2. Reciben de Contraloría explicación de diferencia.
3. Reciben indicaciones para establecer medidas correctivas.

COMITE DE PRESUPUESTOS.

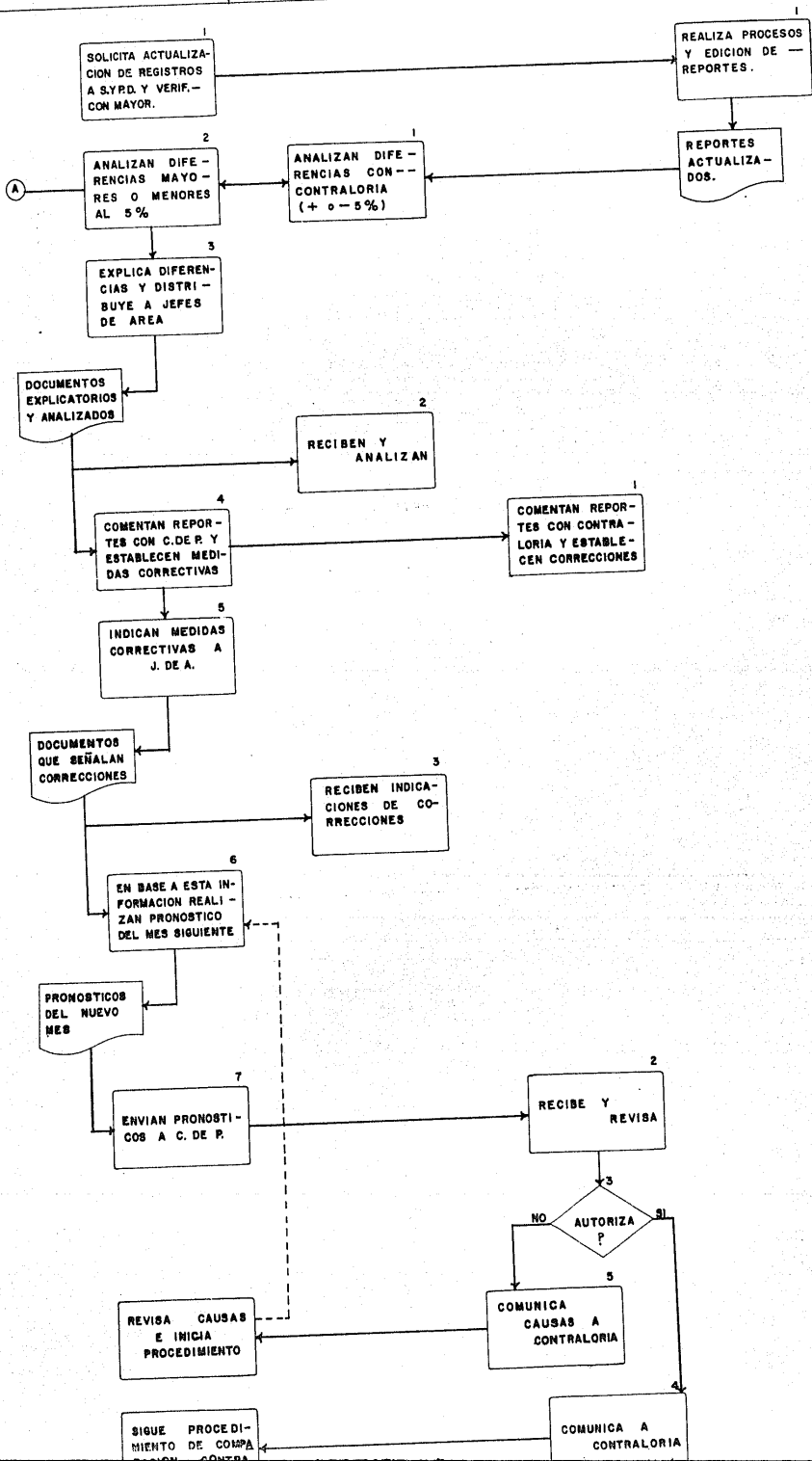
1. Comenta reportes junto con Contraloría y establecen -
medidas correctivas.
2. Recibe pronóstico de resultados del siguiente mes.
3. Deciden si autorizan o no.
4. Autorizan y comunican a Contraloría.
5. No autorizan y comunican causas a Contraloría.

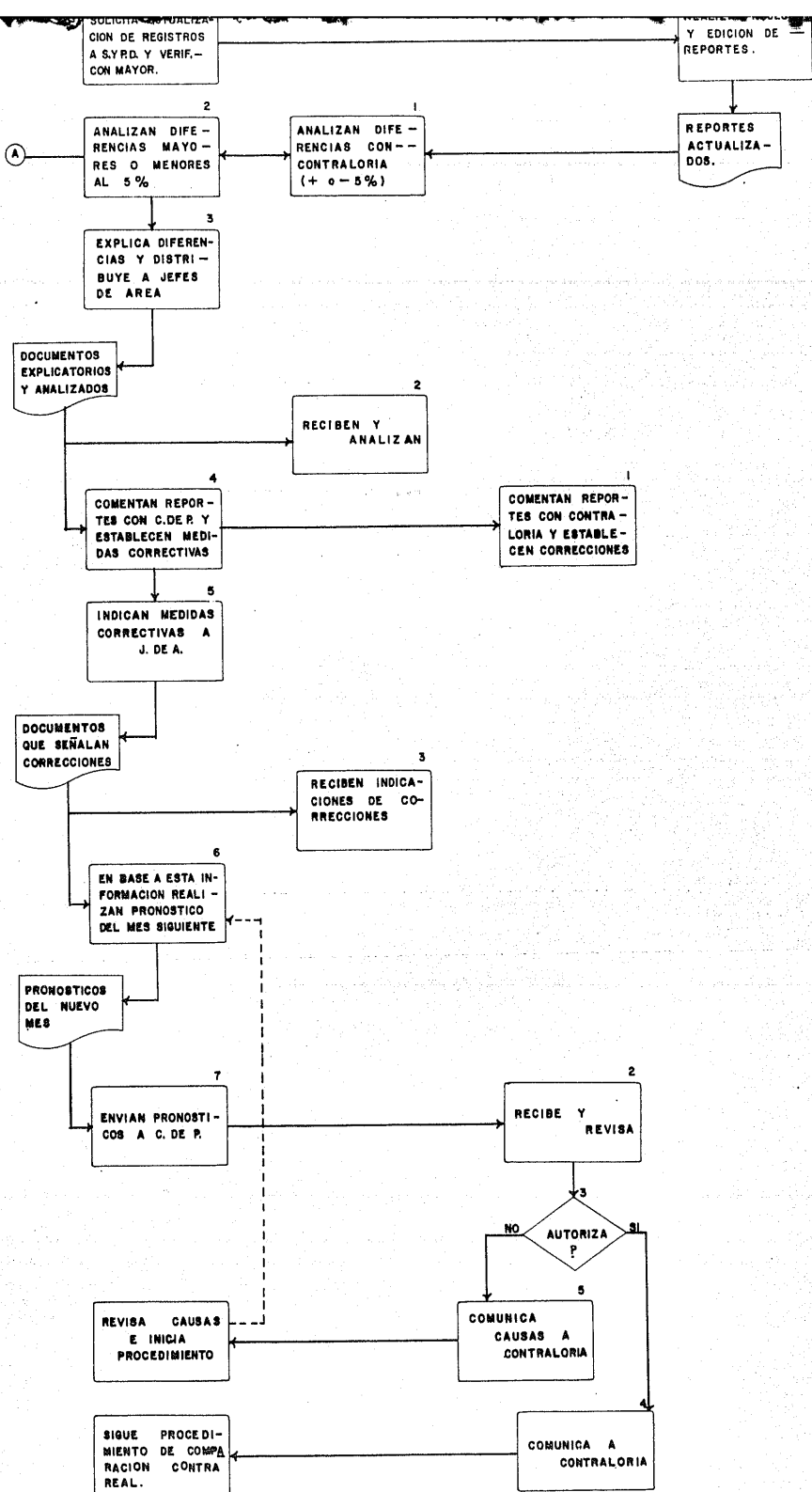
SISTEMAS Y PROCESAMIENTO DE DATOS.

1. Procesa datos para actualización de registros y verificación con Mayor.
2. Entrega reportes actualizados a Contraloría.

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCEDIMIENTOS COMPARACION DE GASTOS REALES CONTRA PRESUPUESTO

CONTRALORIA	JEFE DE AREA	COMITE DE PRESUPUESTOS	SISTEMAS Y PROCESAMIENTO DE DATOS
-------------	--------------	------------------------	-----------------------------------





(A) DEBEN ANALIZARSE DIFERENCIAS MAYORES O MENORES AL 5% .

C. DE P. = COMITE DE PRESUPUESTOS.

3.4 LA BASE DE DATOS.

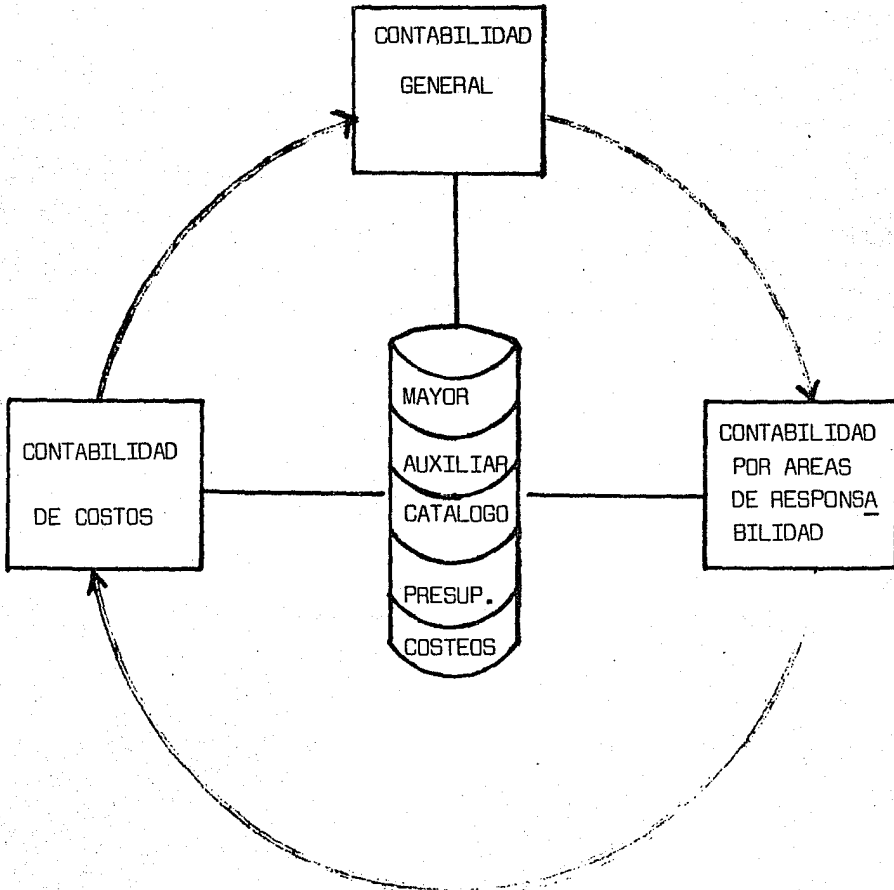
"La acumulación de información en un centro de información evita el mantenimiento de archivos separados de registros y tiende también a integrar las funciones y departamentos separados de la compañía".

"El Banco de Datos, o Base Central como se llama a veces, se construye para almacenar y recuperar la información que usan en común los diversos subsistemas de la compañía. Mediante la tecnología Moderna de Información y Procesamiento, se usa un mecanismo de almacenamiento en volumen, de alta velocidad y acceso aleatorio, para almacenar grandes -- cantidades de datos relativos a diversos aspectos de la empresa y de su ambiente. Toda la información pertinente sobre la operación de la compañía, queda contenida en un archivo fácilmente accesible, dispuesto de -- tal modo que se evita la duplicación y la redundancia".

Los conceptos anteriores de Robert G. Murdick y Joel E. - Ross, tomados de su libro "Information Systems for Modern Management", - ilustran claramente las ventajas del uso de los Bancos o Bases de Datos.

Como hemos venido mencionando a través de este capítulo, los Sistemas de Contabilidad, deben funcionar bajo una misma Base de Datos, dada la identidad de registros que utilizan para su desarrollo, aún a pesar de los resultados diversos que se obtengan de cada uno de ellos.

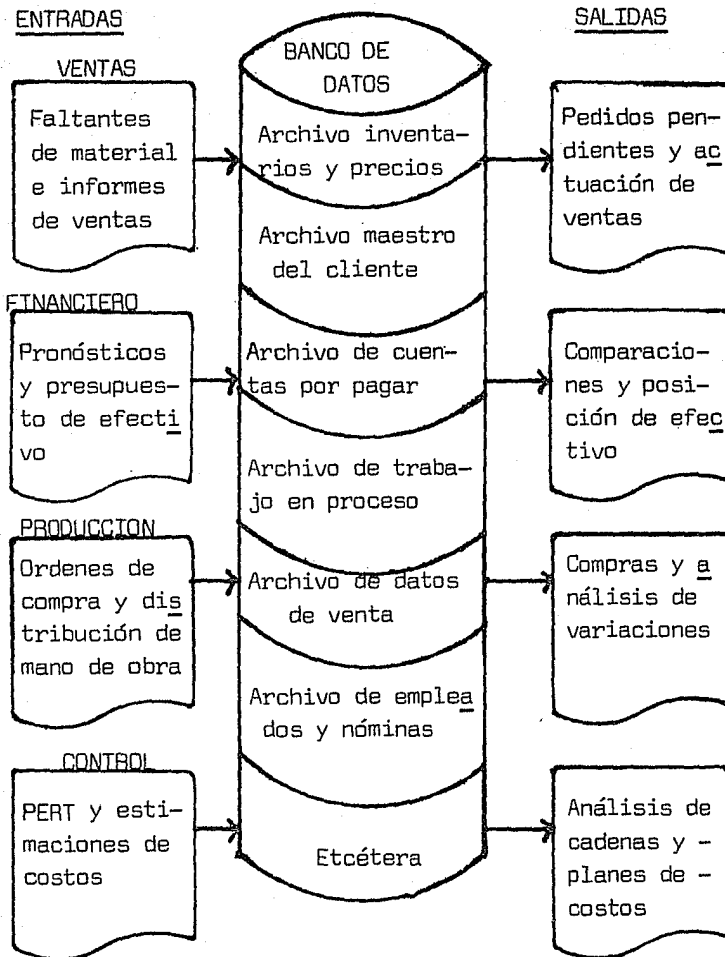
La figura 3.4 muestra la relación entre estos sistemas, y la base de datos.



La extensión de las investigaciones dentro de los sistemas, ha originado avances tecnológicos y de aplicaciones en los centros Electrónicos de Procesamiento de Información, principalmente en los Estados Unidos con organismos gubernamentales tales como la N.A.S.A. (National Aeronautic Space Administration); asimismo numerosas compañías importantes han adoptado modelos de Bases Corporativas de Datos, los cuales -

agrupan las necesidades generales de información que requiere una empresa.

La figura 3.5 muestra un ejemplo de este modelo con las entradas y salidas básicas.



3.5 DESCRIPCION DE FORMAS DE ENTRADA.

El formato utilizado para efectuar los movimientos en el sistema de Contabilidad por Areas de Responsabilidad se muestra en las siguientes figuras. En ellas se puede apreciar que estas pueden utilizar se también en los otros sistemas de Contabilidad. Las consultas mediante terminal no tienen un formato especial, fuera de la palabra de contraseña. Bastaría con pedir el movimiento de cualquier Area en un momento determinado.

3.6 DESCRIPCION DE FORMAS DE RESULTADOS.

Las formas de resultados, son los listados o reportes -- que se obtendrán del Sistema de Control Presupuestal por Areas de Responsabilidad; todos ellos editados en forma automática por la computadora. Habrá los reportes acumulados y comparados, obteniendo las desviaciones favorables o desfavorables al 5%.

- a) Estado de Pérdidas y Ganancias.
- b) Estado de Costo de Producción y Costo de Ventas.
- c) Balance General.
- d) Presupuesto de Gastos.

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS POR EL MES DE

MONEDA NACIONAL
(MILES DE PESOS)

	REAL		PRESUPUESTO		DESVIACION FAVORABLE O (DESFAVORABLE)
	CONTROLABLES	NO CONTROLABLES	CONTROLABLES	NO CONTROLABLES	
VENTAS					
DEVOLUCIONES Y REBAJAS SOBRE VENTAS					
VENTAS NETAS					
COSTO DE VENTAS, SEGUN CUADRO No. 7					
UTILIDAD BRUTA:					
GASTOS DE OPERACION:	CONTROLABLES	NO CONTROLABLES	CONTROLABLES	NO CONTROLABLES	
GASTOS DE ADMINISTRACION					
GASTOS DE VENTA					
GASTOS FINANCIEROS					
SUMAS:					
UTILIDAD DE OPERACION:					
OTROS GASTOS NO CONTABLES					
OTROS PRODUCTOS					
UTILIDAD ANTES DE LA PROVISION PARA EL					
IMPUESTO SOBRE LA RENTA:					
PROVISION PARA EL IMPUESTO SOBRE LA RENTA					
UTILIDAD NETA DEL MES DE					

ESTADO DE COSTO DE PRODUCCION Y COSTO DE VENTAS POR EL MES DE

MONEDA NACIONAL
(MILES DE PESOS)

ELEMENTOS	REAL	PRESUPUESTO	DESVIACION FAVORABLE O (DESFAVORABLE)	%
COMPRAS DE MATERIA PRIMA				
GASTOS SOBRE COMPRAS				
DEVOLUCIONES SOBRE COMPRAS				
COMPRAS NETAS - NO CONTROLABLES				
MAS O (MENOS) DIFERENCIA ENTRE INVENTARIOS INICIAL Y FINAL DE MATERIA PRIMA:				
INICIAL				
FINAL				
MATERIAL DIRECTO CONSUMIDO				
MANO DE OBRA DIRECTA - CONTABLE				
COSTO PRIMO:				
GASTOS DE FABRICACION:				
CONTROLABLES				
NO CONTROLABLES				
COSTO INCURRIDO:				
MAS O (MENOS) DIFERENCIA ENTRE INVENTARIOS INICIAL Y FINAL DE MANUFACTURA EN PROCESO:				
INICIAL				
FINAL				
COSTO DE PRODUCCION:				
MAS O (MENOS) DIFERENCIA ENTRE INVENTARIOS INICIAL Y FINAL DE PRODUCTOS TERMINADOS:				
INICIAL				
FINAL				

ESTADO DE COSTO DE PRODUCCION Y COSTO DE VENTAS POR EL MES DE

MONEDA NACIONAL
(MILES DE PESOS)

ELEMENTOS	REAL	PRESUPUESTO	DESVIACION FAVORABLE O (DESFAVORABLE)	%
COMPRAS DE MATERIA PRIMA				
GASTOS SOBRE COMPRAS				
DEVOLUCIONES SOBRE COMPRAS				
COMPRAS NETAS - NO CONTROLABLES				
MAS O (MENOS) DIFERENCIA ENTRE INVENTARIOS INICIAL Y FINAL DE MATERIA PRIMA:				
INICIAL				
FINAL				
MATERIAL DIRECTO CONSUMIDO				
MANO DE OBRA DIRECTA - CONTABLE				
COSTO PRIMO:				
GASTOS DE FABRICACION:				
CONTROLABLES				
NO CONTROLABLES				
COSTO INCURRIDO:				
MAS O(MENOS) DIFERENCIA ENTRE INVENTARIOS INICIAL Y FINAL DE MANUFACTURA EN PROCESO:				
INICIAL				
FINAL				
COSTO DE PRODUCCION:				
MAS O (MENOS) DIFERENCIA ENTRE INVENTARIOS INICIAL Y FINAL DE PRODUCTOS TERMINADOS:				
INICIAL				
FINAL				

PRESUPUESTO DE CAJA

POR EL PERIODO DEL _____ AL _____ DE 19____

C O N C E P T O	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	T O T A L
<u>ENTRADAS:</u>													
1) TOTAL DE ENTRADAS													
<u>SALIDAS:</u>													
2) TOTAL DE SALIDAS													
FLUJO DEL MES (1-2)													
CAJA AL EMPEZAR EL MES													
CAJA AL FINAL DEL MES													
FONDO FIJO DE CAJA													
EXCESO EN CAJA (O REQ. DE CREDITO)													

INFORME DE GASTOS REALES POR AREA DE RESPONSABILIDAD

MES _____ AREA _____ N° _____

RESPONSABLE _____

NUMERO DE		N O M B R E	DEL MES				A C U M U L A D O			
CTA.	SUB-CTA.		REAL	PRESUPUESTO	DIFERENCIA	%	REAL	PRESUPUESTO	DIFERENCIA	%
		TOTAL								

PRESUPUESTO ANUAL DE GASTOS DE _____

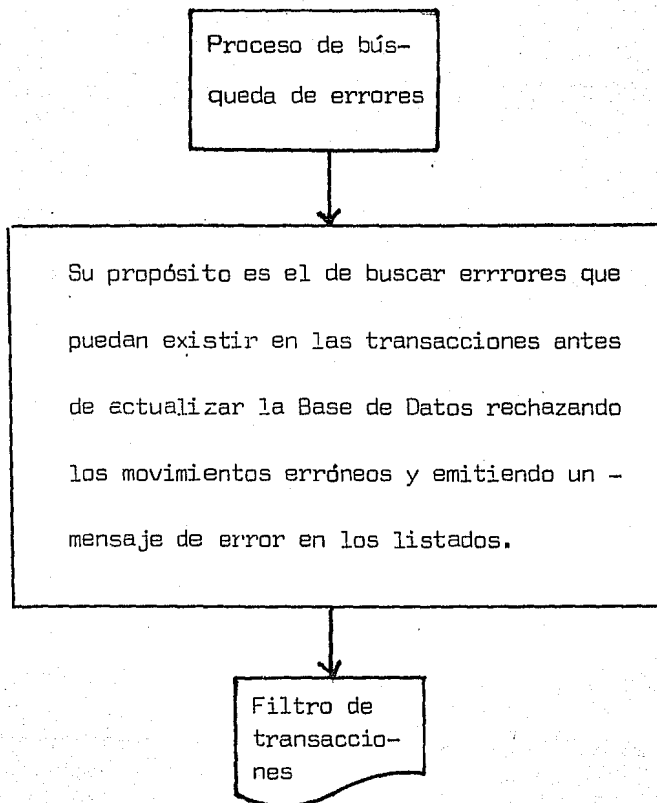
POR EL PERIODO DEL _____ AL _____ DE 19____

SUB-CUENTA		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
Nº	NOMBRE													
TOTALES														

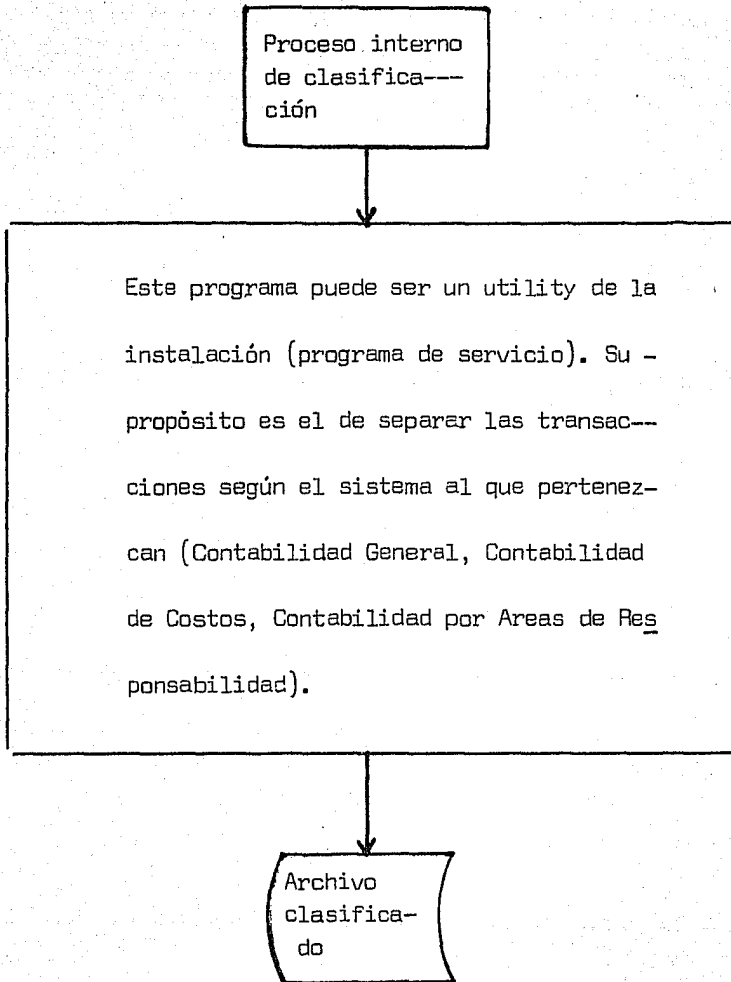
3.7 DISEÑO DE PROGRAMAS.

Las siguientes figuras ilustraran el tipo de programación que debiera realizarse para el funcionamiento del sistema.

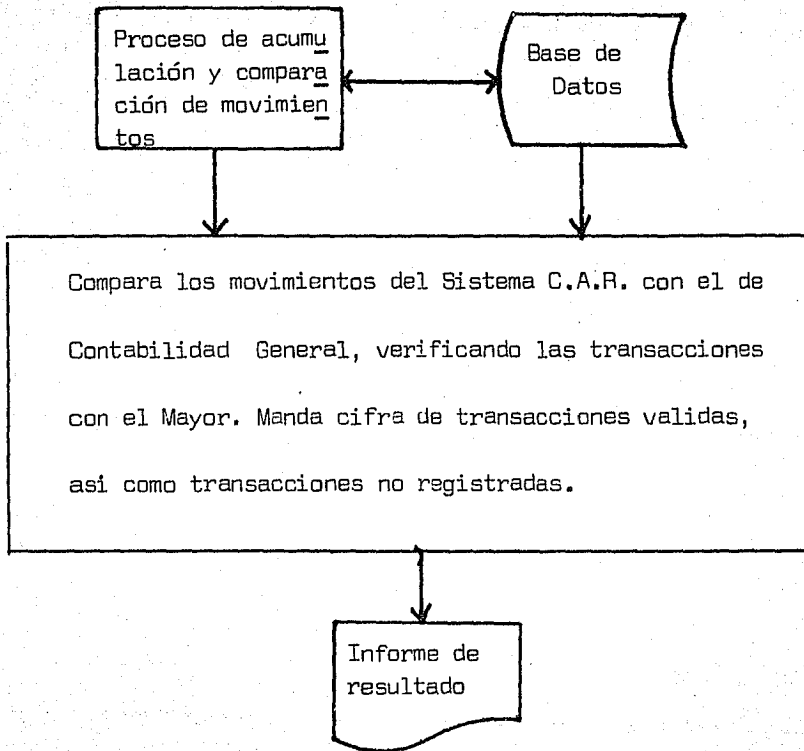
1. FILTRO DE TRANSACCIONES.



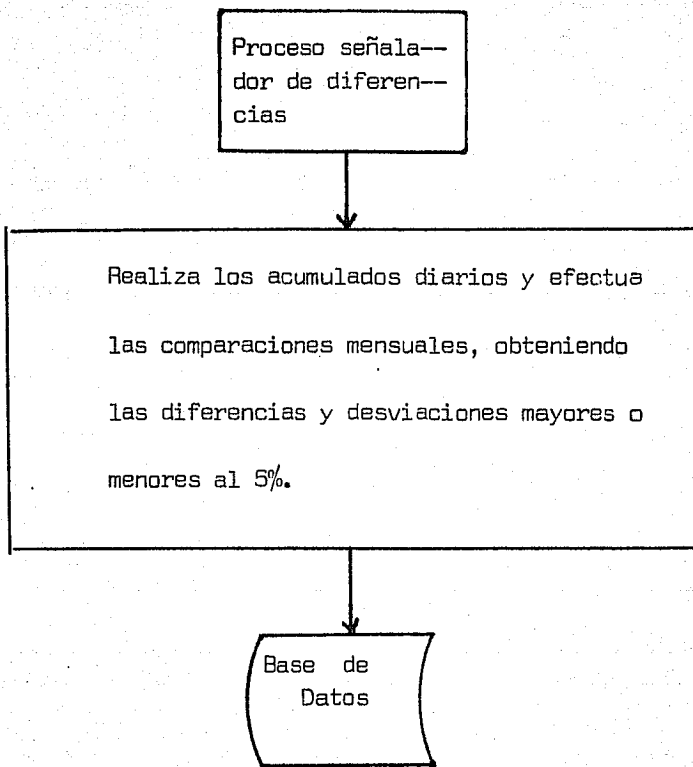
2. CLASIFICACION.



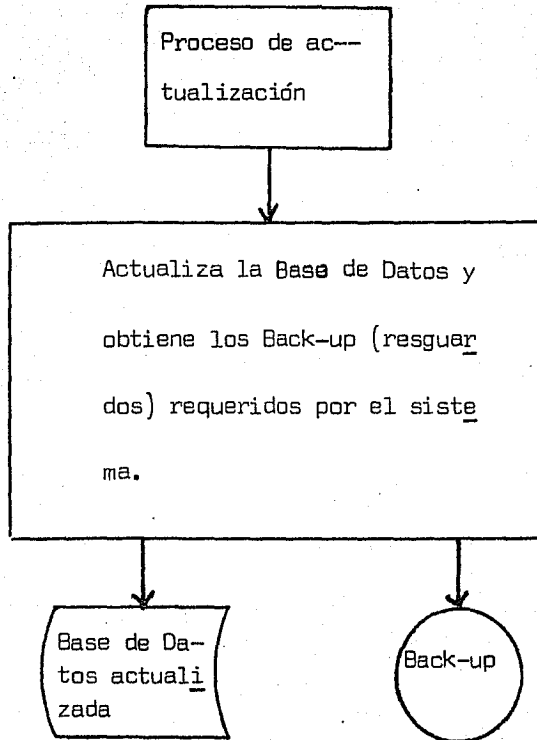
3. VERIFICADOR DE MOVIMIENTOS REALES.



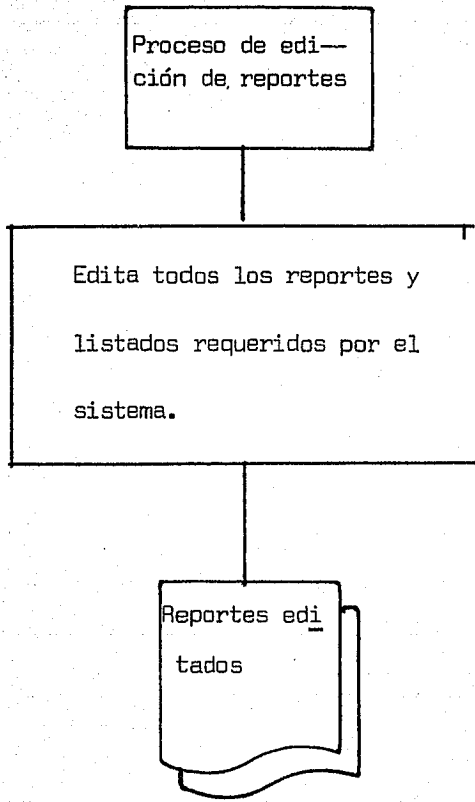
4. ACUMULACIONES Y DIFERENCIAS A LOS PRESUPUESTOS.



5. ACTUALIZADOR.



6. EDITOR DE REPORTES.



CAPITULO IV. IMPLANTACION DEL SISTEMA.

- 4.1 Instalación de programas de Cómputo.
- 4.2 Manuales e Instructivos.
- 4.3 Entrenamiento y Capacitación.
- 4.4 Calendarios de Ejecución.

4.1 INSTALACION DE PROGRAMAS DE COMPUTO.

Después de diseñado el sistema, se efectuaran todas las pruebas que sean necesarias, para confirmar la correcta estructuración del diseño realizado y evitar posteriormente fallas y errores tanto operativos como de programación, trayendo consigo el fracaso del sistema mismo.

Para evitar estos problemas se elaboran dos tipos de pruebas, las cuales son: las de Validación y las de Creación y Actualización de Archivos.

PRUEBAS DE VALIDACION.

Para cada prueba de validación deberan prepararse grupos de datos, conteniendo información correcta e incorrecta, indicando cuales deberá rechazar o aceptar el sistema, además de incluir todas las posibilidades para cada uno de los campos que se requieran validar.

PRUEBAS DE CREACION Y ACTUALIZACION DE ARCHIVOS.

Se deberan preparar los datos de prueba para efectuar la carga y actualización de los archivos y base de datos; se incluiran transacciones correctas e incorrectas e indicar la información que rechazará o aceptará el sistema.

Concluidas las pruebas, estas seran documentadas con el material de prueba y con un instructivo de uso. El propósito de la documentación es el de reproducir dichas pruebas hasta en su mas mínimo detalle, en el caso de requerir mantenimiento posteriormente.

Agotadas las pruebas y concluida su documentación, se obtendran los Archivos Reales, que es la captura de toda la información (a la fecha), y su inclusión en los archivos, (discos y cintas asignadas) para concluir la instalación de los programas.

4.2 MANUALES E INSTRUCTIVOS.

Dentro de la Etapa de Implantación del sistema, uno de los puntos más importantes es el de la elaboración de manuales e instructivos de los cuales podemos identificar dos tipos distintos de estos y son:

a) Manual de usuario.

b) Manual de operación.

Trataremos en los siguientes párrafos de ilustrar en la mejor manera posible la forma en que deberá llevarse a cabo la ejecución de este requisito.

a) MANUAL DE USUARIOS.

Este manual, que formará parte de la documentación total del sistema, deberá proporcionar toda la información de soporte que se requiera para que el usuario este en posibilidad de entender cual es la aplicación del sistema, y cual su capacidad de hacerlo.

Deberá escribirse en términos que el usuario o el personal que se espera haga uso del manual, lo entienda. Así mismo se debe tener presente que la mayoría del personal del usuario (Contraloría), no está familiarizado con las técnicas y lenguaje técnico usado en computación.

Este manual deberá desarrollarse, de acuerdo con el siguiente índice de contenido:

MANUAL DE USUARIO.

Índice.

1. Introducción.
 - 1.1 Propósito del Sistema.
 - 1.2 Descripción del Sistema.
 - 1.3 Capacidades y limitaciones del sistema.
 - 1.4 Responsabilidades en la operación.

2. Procesos.

2.1 Solicitud del Proceso (n).

2.1.1 Diagrama y Narrativo del Proceso.

2.1.2 Ejemplo de Solicitud de Proceso.

2.1.3 Calendario de Producción.

3. Preparación de Entradas.

3.1 Preparación del Documento.

3.1.1 Ejemplo del Documento.

3.1.2 Instructivo de llenado.

4. Interpretación de Salidas.

4.1 Interpretación del Reporte.

4.1.1 Ejemplo del Reporte.

4.1.2 Descripción del contenido.

4.1.3 Corrección de errores.

4.1.4 Verificación de Cifras de Control.

A continuación se describen con detalle, cada uno de los puntos del índice anterior:

INDICE.

El índice tiene como propósito, resumir la organización y contenido del manual del usuario, para auxiliar en la pronta localiza-

ción de alguna parte específica de la documentación.

1. Introducción.

1.1 Propósito del Sistema.

Definir clara y concisamente, el propósito del sistema, desde el punto de vista de las necesidades a satisfacer, o problemas a solucionar.

1.2 Descripción del Sistema.

Consiste en una concisa descripción narrativa del sistema, orientada a entradas, archivos, y salidas y el flujo de información entre estos componentes del sistema.

Para aclarar las interrelaciones, podrá acompañarse de un Diagrama General del Sistema.

1.3 Capacidades y limitaciones del sistema.

Se deberá indicar cual es el alcance del sistema, y que aplicaciones no podrán hacerse; indicar también volúmenes permitidos en entradas, archivos y salidas.

1.4 Responsabilidades en la Operación.

Mediante un sumario, indicar las responsabilidades asignadas, a los usuarios que participaran en la operación y soporte del sistema cubriendo la preparación de entradas, su verificación y --

y distribución de salidas, corrección de errores, etc.

2. Procesos.

En esta sección se incluirán todos los procesos de que consiste el sistema, cubriendo los siguientes puntos para cada uno de los procesos a ejecutar.

2.1 Solicitud del Proceso (n).

2.1.1 Diagrama y narrativo del Proceso (n).

Este diagrama deberá mostrar, explícitamente, las entradas que se requieren y las salidas a obtener. En forma condensada se dará la siguiente información:

- Código que identifica el proceso.
- Nombre del proceso.
- Propósitos.
- Requisitos.

2.1.2 Ejemplo de solicitud de Proceso.

Con el objeto de indicar claramente la manera de solicitar el proceso de que se trata, se debe incluir una forma de solicitud de proceso, conteniendo la información que deberá anotar el usuario, para solicitar el proceso de que se trata.

2.1.3 Calendario de Producción.

Es recomendable un calendario de producción para cada uno de los procesos a ejecutar; de esta forma quedara indicada cual sera la frecuencia con la que se ejecutará el proceso y los días y horas específicas en que el usuario deberá proporcionar la información de entrada, y cual será el tiempo de respuesta para el proceso de que se trata.

3. Preparación de entradas.

Se describiran las entradas que el usuario deberá proporcionar, para la aplicación del sistema.

3.1 Preparación del Documento (n).

Mediante un breve narrativo se indicará el propósito del documento, que cubra los siguientes puntos.

3.1.1 Ejemplo del Documento.

Se deberá mostrar los campos de que consiste, y su explicación.

3.1.2 Instructivo de llenado.

Mediante números de referencia al documento de entrada, se daran las instrucciones para colocar la información en cada uno de los campos.

4. Interpretación de Salidas.

En esta sección se describirán cada una de las salidas del sistema, debiendo contener los siguientes puntos en cada una:

4.1 Interpretación del Reporte (n).

Se explicará, brevemente el propósito y aplicación del reporte obtenido, cubriéndolo en los siguientes puntos:

4.1.1 Ejemplo del Reporte (n).

Se anexará un ejemplo del reporte y se aclarará su contenido.

4.1.2 Descripción del contenido.

Mediante números de referencia a los campos del reporte, se describirá que información contiene cada uno de ellos.

4.1.3 Corrección de Errores.

Aquí se darán las instrucciones para corregir los posibles errores que se hubieran cometido al incluir la información en el sistema; se hará mediante un listado de todos los posibles errores que puedan ocurrir, indicando el mensaje de error, su explicación y la acción a tomar.

4.1.4 Verificación de Cifras de control.

En el reporte en que sea aplicable, se darán las instrucc

ciones para verificar cifras de control que se hubiesen establecido en el sistema.

b) MANUAL DE OPERACION.

Este manual, que también formará parte de la documentación total del sistema, describirá las instrucciones de operación del sistema, y su contenido deberá desarrollarse en base al siguiente estándar.

MANUAL DE OPERACION.

Indice.

1. Introducción.

2. Procesos.

2.1 Proceso (n).

2.1.1 Diagrama del Proceso.

2.1.2 Listado de Procedimientos Catalogados.

2.1.3 Requerimientos de Hardware.

2.1.4 Planning de Operación.

2.1.5 Instrucciones de Preparación y cifras de Control;

a) Pre-proceso.

b) Proceso.

c) Post-proceso.

- 2.1.6 Ciclo de Back-up.
- 2.1.7 Mensajes de error.
- 2.1.8 Catálogo de Módulos en Bibliotecas del Sistema.
- 2.1.9 Instructivo de Captura.
- 2.1.10 Calendario de Producción.
- 2.1.11 Ejemplo de Solicitud de Proceso.
- 2.1.12 Ejemplos de Entradas y Salidas.

(n)= número secuencial.

A continuación se describe cada uno de los puntos en el índice del contenido anterior.

INDICE.

El índice tiene el propósito de sumarizar la organización y contenido del manual de operación, para auxiliar en la pronta localización de alguna parte específica de la documentación.

1. Introducción.

En esta sección se deberá dar una breve descripción del sistema.

2. Procesos.

En esta sección se describirán cada uno de los procesos que integran el sistema, y se deberán cubrir los siguientes puntos:

2.1 Proceso (n).

2.1.1 Diagrama del proceso.

Se elaborará un diagrama de bloque del proceso, en el — que se indicaran las entradas y salidas del proceso, y — se incluirá la siguiente información:

- Identificación del proceso.
- Propósitos.
- Pre-requisitos.

2.1.2 Listado de Procedimientos Catalogados.

Se incluirá una copia del listado de procedimientos ca— talogados utilizados en este proceso esto es, la situa— ción que guardan los procedimientos dentro de las Biblio— tecas.

2.1.3 Requerimientos de Hardware.

Se indicaran requerimientos en función de:

- Memoria (kilo Bytes).
- Periféricos (unidades requeridas para el proceso).
- Tiempos estimados del proceso.

2.1.4 Planning de Operación.

Se incluirá una copia del planning de operación que con— tiene las instrucciones fundamentales de operación para el proceso de que trata.

2.1.5 Instrucciones de Preparación y Cifras de Control.

En este punto se describirán las instrucciones relativas a la preparación y cifras de control que se deberán verificar en relación a:

- a) Pre-proceso.- Dar las indicaciones necesarias para — que S y PD (Mesa de Control), pueda preparar el proceso y verificar cifras de control en Inputs, indicar — papelería a usar, etc.
- b) Proceso.- Se harán todas aquellas observaciones pertinentes, que puedan aclarar el "planning" de operación como puedan ser los mensajes por consola, y las acciones que deberán tomar los operadores.
- c) Post-proceso.- En este punto se cubrirán las instrucciones para que S y PD (Mesa de Control) pueda verificar que las salidas del proceso sean las correctas. Checar, cifras de control, presentación (cortar, desempapelar, etc) y entrega de resultados.

2.1.6 Ciclos de Back-up.

Las instrucciones para los ciclos de Back-up deberán especificarse claramente en cada proceso, debiendo cubrir:

- Ciclo de Archivos Maestros.

- Ciclo de Back-up interno.
- Ciclo de Back-up externo.
- Procedimiento de Back-up.
- Procedimiento de Restore.

2.1.7 Mensajes de error.

Se elaborará un listado conteniendo los posibles mensajes de error y las instrucciones correspondientes a cada uno, indicando la causa y la acción a tomar.

2.1.8 Catálogo de Módulos en Bibliotecas del Sistema.

Se incluirá un catálogo que identifique cada uno de los módulos del sistema y su localización, como puede ser:

- Source library.
- Relocatable library.
- Core image.

2.1.9 Instructivos de Captura.

Se presentaran los instructivos de captura donde se harán las especificaciones respecto al perforado y verificado de las tarjetas.

2.1.10 Calendarios de Producción.

Se elaborará el calendario de producción de común acuerdo con el usuario y el área de operación (S y PD) este calendario deberá incluir:

- Recepción de documentos-fuente.
- Captura.
- Proceso.
- Entrega de Resultados.

A manera de complemento, se deberá incluir los nombres y firmas del personal autorizado para solicitar un trabajo y para recibir los resultados del mismo.

2.1.11 Ejemplo de Solicitud de Proceso.

Con el objeto de que Mesa de Control (S y PD) identifique fácilmente el proceso a ejecutar, se deberá incluir un ejemplo de la Solicitud de Proceso, tal y como la presentará el usuario al solicitar alguno, o algunos de los procesos del sistema.

2.1.12 Ejemplos de Entradas y Salidas.

Se incluirá un ejemplo de cada entrada y de salida del proceso debidamente identificado, ya que, en el contenido del manual se hará referencia a ellos mediante esa identificación.

4.3 ENTRENAMIENTO Y CAPACITACION.

Como una fase complementaria, pero no por eso menos importante dentro del sistema, esta el entrenamiento y la capacitación que el

departamento de Sistemas y Procesamiento de Datos encargado de mecanizar el sistema hará con el departamento usuario, el cual como ya mencionamos es el Comité de Presupuestos aunque este delegue algunas funciones en -- Contraloría.

Antes de liberar el sistema, o sea, antes de arrancar con su aplicación; deberá convocarse a una junta con el objeto de disipar -- las dudas que tengan en relación al funcionamiento del sistema, así como de hacer explicación más objetiva del mismo, teniendo como base el Ma--- nual de Operación.

Una vez realizada esta función se efectuará, el mismo pro-- cedimiento con el Comité de Presupuestos y el área que Contraloría desig-- ne como ejecutor de los lineamientos que marque el Comité.

Aceptado el sistema, oficialmente se comunicará mediante un memorandum con la fecha en que quedó liberado.

A pesar de esto, todo sistema pasa por un periodo de es-- tabilización, esto es, pueden presentar pequeños problemas en su aplica-- ción y requerir de pequeños ajustes, que deberá realizar el Departamento de Sistemas y Procesamiento de Datos, estos problemas podran ser causa--- dos por el Usuario p por el Area de Operación por lo que les será propor

cionado el debido soporte técnico.

Pasado este período puede decirse realmente que el Sistema de Control Presupuestal por Areas de Responsabilidad se ha implantado.

4.4 CALENDARIOS DE EJECUCION.

El Sistema de Control Presupuestal por Areas de Responsabilidad debe contar con un calendario de ejecución, que va desde la recepción de documentos fuente, hasta la entrega de los reportes de resultados solicitados, el cual se resume de la siguiente manera.

RECEPCION DE DOCUMENTOS FUENTE.

Una vez iniciado el mes, los presupuestos por área, son entregados; y las transacciones o registros en documento fuente serán recibidos por el área encargada de la operación mecánica del sistema diariamente, una vez terminado el horario normal de trabajo de la empresa.

CAPTURA.

Los documentos fuente serán trasladados a la sección de captura con el objeto de perforar y verificar en tarjetas los datos contenidos en los documentos fuente.

PROCESO.

Una vez perforados los datos se llevarán a operación por la sección de Mesa de Control, encargada de regular estas actividades, -

para su proceso por la computadora.

ENTREGA DE RESULTADOS.

El tiempo de respuesta para la entrega de resultados es - de un día, y cuando así lo requiera el sistema, los resultados son entregados al cierre del mes en curso; según el reporte solicitado, por lo -- cual los procesos se efectuarán por la noche.

Es necesario aclarar que por la naturaleza de las funciones que realiza en el Departamento de Sistemas y Procesamiento de Datos se trabaja más allá del horario normal en que laboran los otros departamentos de la Compañía, por lo que en ocasiones se trabajan las 24 horas.

Cumplido este requisito, el sistema de Control Presupuestal por Areas de Responsabilidad estará funcionando.

COMENTARIOS

El Control Presupuestal por Areas de Responsabilidad, se ha convertido en un valiosísimo elemento administrativo, pues las características que la revisten auxilian eficazmente a las personas encargadas de tomar desiciones.

Visto como un Sistema Manual, es ya de por si interesante, pero si la aplicamos por computadora, entonces los resultados que obtengamos seran mejores y mucho mas rápidos.

Precisamente, es gracias a la rapidez de información que la retroalimentación (feedback) que percibamos por parte de los usuarios de este sistema, evitará el exceso de gastos inútiles, logrando una mejor administración de los recursos de éstos.

Las aplicaciones y usos en computadoras, todavía no llega al límite potencial que pueden alcanzar, y aun muchos años para que esto llegue a ocurrir tendran que pasar.

En México el campo dentro de los sistemas de Información es aún virgen y desgraciadamente, las áreas de investigación científica y tecnológica casi son inexistentes.

A pesar de todo; los sectores científicos y comerciales, han encontrado en los Sistemas de Información por computadora, el gran aliado para el logro de sus objetivos.

BIBLIOGRAFIA

- LA CONTABILIDAD POR AREAS DE
RESPONSABILIDAD C.P. Fco. Carlos Perea Román.
- LOS PRESUPUESTOS POR AREAS DE
RESPONSABILIDAD C.P. Pedro S. Pelaez.
- HISTORIA DE LA CONTABILIDAD Alberto María Carreño.
- CONTROL PRESUPUESTAL POR AREAS
DE RESPONSABILIDAD EN LA
INDUSTRIA ELECTRICA. TESIS PROFE
SIONAL Jorge Alberto Acuña Begne.
- SISTEMAS MICROGRAFICOS DE
INFORMACION. TESIS PROFESIONAL Jorge Adalberto Quintana Glez.
- EDUTEC No. 6 1975 Universidad Autónoma Metropolitana.
- INTRODUCCION A LA CONTABILIDAD
CON COMPUTADORAS Andrew F. Linton.
- ORIGEN Y EVOLUCION DE LA
CONTABILIDAD Federico Gertz Manero.

CONTROL DEL CICLO DE DESARROLLO

DE SISTEMAS DE INFORMACION

Robert I. Benjamin.

INFORMATION SYSTEM FOR MODERN

MAGNAMENT

Robert G. Murdick, Joel E. Ross.

DOS/VS MAGNAMENT GUIDE

IBM Corporation.

INTRODUCTION TO IBM SYSTEM/360

DIRECT ACCESS STORAGE DEVICES

AND ORGANIZATION METHODS

IBM Corporation.