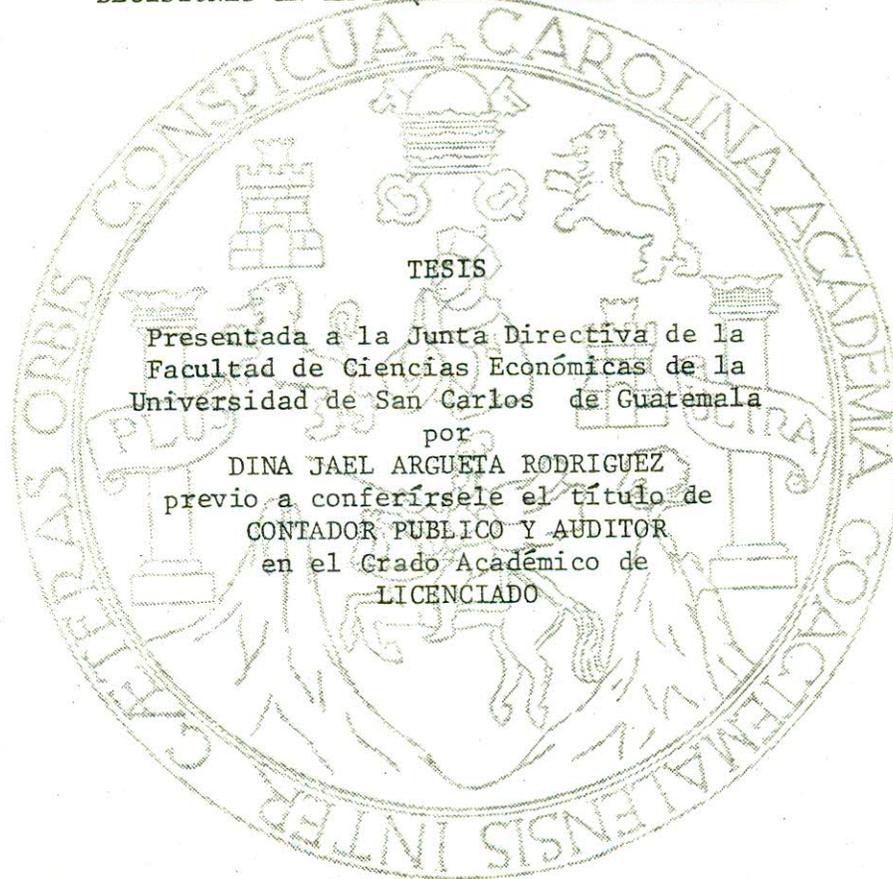


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

"SISTEMA INTERNO DE INFORMACION PARA TOMA DE
DECISIONES EN LA PEQUEÑA EMPRESA INDUSTRIAL"



TESIS

Presentada a la Junta Directiva de la
Facultad de Ciencias Económicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala

por

DINA JAEL ARGUETA RODRIGUEZ
previo a conferírsele el título de
CONTADOR PUBLICO Y AUDITOR
en el Grado Académico de
LICENCIADO

Guatemala, Abril de 1990.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

DL
03
T(1930)

MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Decano: Lic. Gilberto Batres Paz
Secretario: Lic. Miguel Angel García Reyes
Vocal 1o.: Lic. Oscar Rafael Cabrera Molina
Vocal 2o.: Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal 3o.: Lic. Manuel Angel Campos López
Vocal 4o.: Per.Merc. Edwin René Andrade Cabrera
Vocal 5o.: Per.Cont.Bil. José Armando Osorio Cruz

TRIBUNAL QUE PARCTICO EL
EXAMEN GENERAL PRIVADO

PRESIDENTE: Lic. Jaime Humberto Chicas Hernández
SECRETARIO: Lic. Carlos Mejía Lémus
EXAMINADOR: Lic. Rubén Misael Bravo Guzmán
EXAMINADOR: Lic. Rigoberto Salvatierra Morales
EXAMINADOR: Lic. Gilberto Batres Paz

Lic. Raymundo Rodríguez Estrada
CONTADOR PUBLICO Y AUDITOR
12 Calle 6-40, Zona 9 - 6o. Nivel Tels. 310070-310681
Guatemala, C. A.

Guatemala,
23 de Noviembre de 1,989

Licenciado
Edgar A. Portillo Recinos
Decano de la Facultad de Ciencias Económicas,
Universidad de San Carlos de Guatemala,
Presente.-

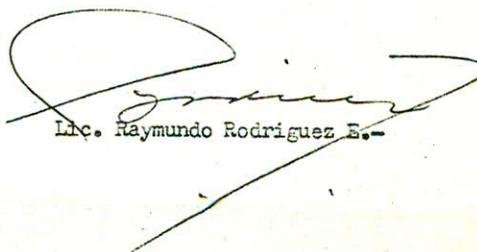
Señor Decano:

En atención a su designación, he procedido a asesorar a la Señorita DINA JAEL ARGUETA RODRIGUEZ, en la elaboración de su trabajo de tesis — titulado " SISTEMA INTERNO DE INFORMACION PARA LA TOMA DE DECISIONES EN LA PEQUEÑA EMPRESA INDUSTRIAL" .

Después de discutido y desarrollado el contenido del mismo, mi opinión es que se han empleado los métodos de investigación que se requieren para garantizar la calidad del trabajo, por lo que me permito recomendar su aceptación para la sustentación de su Exámen General Público previo a optar al título de Contador Público y Auditor en el grado de Licenciado.

Le agradezco su confianza y la oportunidad de colaborar de esta manera con la Facultad.

Atentamente,



Lic. Raymundo Rodríguez E.-

RRE/mdec

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA

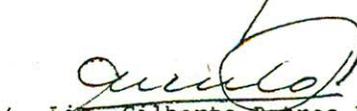


FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS
Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS:
GUATEMALA, CINCO DE MARZO DE MIL NOVECIENTOS
NOVENTA.

Con base en el dictamen emitido por el Li-
cenciado Raymundo Rodríguez, quien fuera design-
nado Asesor y, la opinión favorable del
Director de la Escuela de Auditoría, se acepta
el trabajo de Tesis denominado: "SISTEMA IN-
TERNO DE INFORMACION PARA LA TOMA DE DECISIONES
EN LA PEQUEÑA EMPRESA INDUSTRIAL", que para su
graduación profesional presentó la señorita
DINA JAEL ARGUETA RODRIGUEZ, autorizándose su
impresión. - - - - -


Lic. Miguel Angel Garcia Reyes
SECRETARIO


Lic. Gilberto Batres Paz
DECANO



DEDICATORIA

A DIOS

A MI FAMILIA
CON MUCHO CARINO

INTRODUCCION	1
CAPITULO I	
IMPORTANCIA DE UN SISTEMA INTERNO DE INFORMACION EN LA PEQUEÑA EMPRESA INDUSTRIAL	2
1 Qué es un Sistema Interno de Información?	3
2 Necesidades que satisface un sistema interno de información	5
3 Características de la información producida por un sistema de información	7
4 Objetivos de un sistema interno de información	8
5 Quiénes tomas decisiones, hacia a quién se dirige la información?	9
6 Qué decisiones se van a tomar en la pequeña empresa industrial?	9
7 Decisiones a corto plazo	11
8 Tipos de datos en las decisiones	12
9 Análisis marginal	13
CAPITULO II	
HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA LA IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA INTERNO DE INFORMACION EN LA PEQUEÑA EMPRESA INDUSTRIAL	15
1 Control Interno	15
2 Objetivos del Control Interno	16
3 Presupuestos	17
4 Utilización de costos dentro de un sistema de información	18
5 Contabilidad por Areas de Responsabilidad	21
6 Importancia de la Contabilidad por Areas de Responsabilidad	24

7	Informes de las Areas de Responsabilidad	24
8	Herramientas para medir la actuación de los responsables de los diferentes centros de responsabilidad financiera	26
9	El modelo Costo-Volumen-Utilidad	27
10	Procesamiento Electrónico de Datos dentro de un sistema interno de información	28
11	Objetivos del Procesamiento Electrónico de Datos en apoyo del sistema interno de información	29
12	Funciones del Procesamiento Electrónico de Datos	29
13	Elementos necesarios en el Procesamiento Electrónico de Datos	30
14	El Banco de Datos y la Operatoria Contable	33
CAPITULO III METODOLOGIA PARA LA IMPLANTACION DE UN SISTEMA DE INFORMACION		35
CAPITULO IV		
INFORMES		
	Informes externos	54
	Informes internos	55
	Características que deben tener los informes de resultados	57
	Medios de presentación de los informes de resultados	63
	Presentación de la información	68
CONCLUSIONES		79
BIBLIOGRAFIA		82

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

Debido a la creciente complejidad en las organizaciones, éstas necesitan de métodos más avanzados que ayuden a cumplir con las fases que requiere un complejo proceso administrativo. A diario las empresas toman decisiones que pueden tener grandes consecuencias. La calidad de la decisión depende del tipo de información y la oportunidad en que se obtenga.

El presente trabajo se efectuó con el propósito de analizar la importancia de un Sistema Interno de Información que ayude a la administración en la toma de decisiones. Es la recopilación de material obtenido de varios autores, presentado de manera que pueda conocerse después de su lectura lo que es un sistema de información, que herramientas pueden contribuir a su buen funcionamiento, así como la metodología más aconsejable a seguir para su implementación y cuales son los informes que se obtienen como resultado del funcionamiento del sistema.

De acuerdo con dicho contenido, se pretende que este trabajo sirva como material de consulta tanto para aquellos profesionales que están en disposición de implantar un sistema interno de información como para los estudiantes de la carrera de Auditoría que deseen ampliar sus conocimientos acerca del tema, o bien iniciar una investigación más profunda acerca de alguna particularidad del tema que hoy por hoy empieza a revolucionar los estilos de administración en nuestro medio y por lo tanto resulta necesaria una especialidad que permita mejorar el apoyo que la dirección de las empresas requiere.

IMPORTANCIA DE UN SISTEMA INTERNO DE INFORMACION
EN LA PEQUEÑA EMPRESA INDUSTRIAL

Una entidad económica funciona eficientemente si tiene la información adecuada. Esta información está relacionada con recursos con los que se cuenta: humanos, físicos y económicos.

Los encargados de tomar decisiones, obtienen esta información por medio de informes de actividades que frecuentemente se originan en un sistema de contabilidad. Cuando el administrador recibe el resumen de la actividad realizada, éste lo analiza dependiendo de lo que espera saber por el informe y utiliza la información para dar respuesta a: Cómo, dónde y cuándo se está haciendo?,Cuál es el problema, para llegar a determinar cuales son las soluciones.

El administrador espera obtener los mayores beneficios resultantes de una decisión. Basado en la información recibida, él está en situación de calcular las probabilidades de que cierto acontecimiento futuro ocurra y ser capaz de predecir los resultados que puede esperar de las varias decisiones posibles. Toda empresa toma decisiones diariamente; éstas pueden ser rutinarias o no, pero para tomar la decisión es necesario contar con adecuada información. La calidad de la decisión depende del tipo de información disponible; por lo tanto para que una organización se desarrolle normalmente debe tener un buen sistema de información.

En la toma de decisiones se utiliza el método científico de: Análisis, Decisión e Implementación.

En el análisis, se reconoce que existe un problema, se define y especifican los datos adicionales necesarios, se obtienen y analizan. En el proceso de decisión se proponen opciones diferentes y se selecciona la mejor y en el proceso de implementación se pone en práctica la opción seleccionada y se ejerce la vigilancia necesaria para controlar la ejecución de la decisión elegida.

1 Qué es un Sistema Interno de Información?

Un sistema de información es un conjunto ordenado y comprensivo de procesos que permiten dar noticia de una actividad en particular.

Es un sistema completo diseñado para proporcionar información a todos los niveles de la administración en una empresa, de manera que se puedan llevar a cabo efectivamente las funciones necesarias para alcanzar los objetivos de la organización.

En las organizaciones lucrativas y no lucrativas, la contabilidad, es el mejor sistema de información cuantitativo con que se cuenta. De este suprasistema emanan otros subsistemas de información cuantitativa que satisfacen las necesidades de los usuarios para que cada uno de ellos, según sus características, tome las decisiones adecuadas sobre dicha organización.

Las diversas ramas de la contabilidad se originan debido a los diferentes grupos de usuarios que se sirven de ella. De aquí surgen la Contabilidad Financiera que está orientada a proporcionar información a terceras personas relacionadas con la empresa, a fin de hacer más fáciles sus decisiones, la Contabilidad Administrativa que es el sistema de información que satisface las necesidades de la administración, facilitando las funciones de planeación, control y toma de decisiones y la Contabilidad Fiscal que es el sistema de información orientado a cumplir con las obligaciones tributarias de las empresas. Un sistema interno de información para toma de decisiones está basado entonces en la Contabilidad Administrativa. El Contador Público David Noel Ramírez Padilla de nacionalidad mexicana, define la Contabilidad Administrativa en su libro del mismo nombre, así:

"Rama de la Contabilidad cuyo objeto consiste en generar información que facilite a la administración de una empresa, llevar a cabo en forma eficiente el proceso administrativo y la toma de decisiones."

Las características de la Contabilidad Administrativa son las siguientes:

- Produce información para usos internos de la administración. La información requerida para uso interno difiere de la presentada hacia el exterior en su presentación.
- Está enfocada hacia el futuro. La contabilidad administrativa utiliza la información proporcionada por la Contabilidad financiera para planificar con vistas al

futuro.

- No está regulada por los principios de contabilidad generalmente aceptados, ya que la información requerida por los administradores se ajusta a las necesidades de cada uno de ellos.
- Es un sistema de Información opcional, no existe obligatoriedad.
- No determina la utilidad con mucha precisión como lo hace la contabilidad financiera, ya que da más importancia a los datos cualitativos y a los costos necesarios en el análisis de las decisiones que en su mayoría son aproximaciones efectuadas para predecir el futuro de la organización.

2 Necesidades que satisface un sistema interno de información:

Permite la planeación, el control administrativo y la toma de decisiones.

La planeación es cada vez más importante debido al desarrollo tecnológico, al crecimiento acelerado de las empresas, el cambio en la economía y la disponibilidad de información relevante que se posee actualmente en las empresas y se hace necesaria porque previene los cambios del medio ambiente y anticipándose a éstos, facilita la adaptación de las organizaciones a ellos. Integra los objetivos y las decisiones de la empresa y sirve como medio de comunicación, coordinación y cooperación entre los distintos departamentos que componen la

empresa. En la planeación se utilizan diferentes herramientas tales como los presupuestos y el modelo costo-volumen-utilidad.

El control administrativo es el "proceso mediante el cual la administración se asegura que los recursos son obtenidos y usados eficiente y efectivamente, en función de los objetivos planeados por la organización." (1)

Los recursos de una empresa deben administrarse eficazmente a fin de optimizar los insumos. Un sistema interno de información proporciona las herramientas de los costos estándar, los presupuestos y el establecimiento de centros de responsabilidad financiera.

El control se efectúa por medio de los informes que genera cada una de las áreas de responsabilidad para que al detectar alguna desviación el administrador proceda a efectuar las acciones correctivas a fin de lograr efectividad y eficiencia en el uso de los recursos propios de la empresa.

Un sistema de información utiliza todas las herramientas de la Contabilidad Administrativa, integradas en un solo suprasistema de información cuantitativa y así mismo recibe información de los subsistemas operativos de la empresa: mercadotecnia, producción, finanzas y recursos humanos.

Aunque un sistema interno de información ayuda en gran manera a la toma de buenas decisiones, esto no es suficiente garantía del éxito de ellas si no se toma en cuenta el elemento humano que por la experiencia profesional y sus conocimientos,

(1) Ramírez Padilla, David Noel, Contabilidad Administrativa, McGraw-Hill, Primera Ed. 1980, p. 8

junto con la información contable le permiten elegir correctamente.

3 Características de la información producida por un sistema de información:

La información producida por un buen sistema de información debe presentar las diez características siguientes: (2)

- 3.1 Accesibilidad /
- 3.2 Comprensión
- 3.3 Precisión
- 3.4 Propiedad
- 3.5 Oportunidad
- 3.6 Claridad (
- 3.7 Flexibilidad *
- 3.8 Verificabilidad
- 3.9 Imparcialidad
- 3.10 Cuantificabilidad

Se infiere entonces que un sistema de información es algo más que un sistema básico de contabilidad y procesamiento de datos, además de su íntima relación, no se considera como un fin en si mismo, se basa en:

- 1 Flujo de datos y en las operaciones de procesamiento.
- 2 Determinación de las necesidades de información.
- 3 Flujo de información.

(2) John G. Burch y Félix R. Strater Jr. Sistemas de Información Teoría y Práctica. Ed. Limusa. México 1984.

4 Interacciones administrativas y operativas que tienen lugar en toda la organización y que el propio sistema contribuye a apoyar.

El sistema de información interno se crea al integrarse todos los subsistemas de procesamiento de datos a manera de que sirvan a toda la empresa para proporcionar información a la gerencia. El procesamiento de datos puede ser manual, mecánico, electromecánico o electrónico y consiste en transformar los datos de entrada en documentos y reportes de salida.

4 Los objetivos de un sistema interno de información son:

- A Proporcionar únicamente la información requerida para tomar decisiones necesarias en cada uno de los niveles de administración.
- B Presentar la información en formas fáciles de entender.
- C Proporcionar la información sólo cuando el momento sea apropiado.
- D Refinar la información para que el gerente pueda actuar con confianza sobre la misma.
- E Presentar información actualizada.
- F producir un análisis de datos e informes cada vez que sea necesario.

5 Quiénes toman decisiones; hacia a quién se dirige la información?

Generalmente el administrador no se encuentra presente en el lugar donde ocurre la acción para observar directamente las diferentes actividades que afectan la entidad como la adquisición de materia prima o la entrega de artículos o servicios, etc., debido a que está demasiado ocupado en la actividad total como para atender solamente una pequeña parte. Por esta razón se hace necesario la elaboración de informes para que el administrador analice dicha información y resuelva los problemas si los hay. Los contadores son los encargados de reconstruir la actividad e informar de ella. La función contable garantiza que toda la actividad correspondiente se registre, clasifique e interprete. Por lo tanto, la información va dirigida hacia los administradores quienes son los encargados de tomar las decisiones.

6 Qué decisiones se van a tomar en la pequeña empresa industrial?

Los administradores en las empresas desempeñan muchas funciones como planear actividades, elegir cursos de acción, verificar que los subordinados sepan el rendimiento que se espera de ellos, controlar que su trabajo o producción se ajuste a lo planeado y estimularlos a que alcancen los objetivos deseados.

Las decisiones a tomar dentro de una organización pueden ser simples o complejas. Las más normales que la administración enfrenta son:

- 1 Eliminar o reforzar una línea, un departamento o seguir operándolo igual.
- 2 Cerrar la empresa o continuar.
- 3 Aceptar o rechazar un pedido especial.
- 4 Agregar una línea de productos o no.
- 5 Decidir cuál es la mejor combinación de líneas para colocarlo en el mercado.
- 6 Seguir operando una sucursal o cerrarla.
- 7 Trabajar varios turnos o uno solo.
- 8 Aumentar la publicidad, disminuirla o permanecer igual.
- 9 Operar en uno o varios mercados.
- 10 Adicionar ciertas operaciones a una línea o venderla únicamente con cierto proceso.
- 11 A qué precio debe la empresa vender sus productos?
- 12 En caso de aumentar la producción, cual será el efecto de esta decisión en el costo de cada producto manufacturado?
- 13 Será necesario obtener préstamos bancarios?
- 14 Cuánto pueden aumentar los costos si se establece un plan de jubilación para los empleados?
- 15 Se debe invertir en nuevo equipo?

Para seleccionar la mejor alternativa para la empresa se requiere de información contable. Al evaluar todas las alternativas de una decisión a corto plazo se debe asegurar que se están examinando todos los acontecimientos que pudieran

ocurrir en el presente y en el futuro en todas las áreas de la empresa para que se asegure el éxito del proyecto específico y de toda la empresa.

La alternativa que haga mayor la utilidad de la empresa será la que hay que tomar. Aunque en las decisiones a corto plazo lo conveniente es adoptar la opción que genere el mayor margen de contribución o sea la que más contribuya a los costos indirectos.

7 Decisiones a Corto Plazo

El compromiso de toda organización de aprovechar al máximo sus recursos, tanto a corto como a mediano y largo plazo, obliga a los ejecutivos a tomar decisiones respecto a diferentes situaciones que van surgiendo. Estas decisiones no serían las mejores si no estuvieran basadas en un sistema interno de información.

La administración se compromete en nuevas operaciones futuras para anticipar el rumbo de la empresa y tomar adecuadas decisiones oportunamente, para ello se necesita conocer cuales serán los ingresos y los costos más que cuales fueron.

La administración toma decisiones a corto, mediano y largo plazo. Las primeras son las relativas a la operación normal de la empresa y las segundas se refieren a las inversiones de capital.

Existe una amplia gama de decisiones a corto plazo que pueden afectar las diferentes áreas que componen una organización como ventas, producción, recursos humanos, etc.

La información que se obtiene de un sistema interno es importante para tomar dichas decisiones pero debe también tomarse en cuenta los factores cualitativos antes de tomar una decisión final.

Por ejemplo: En el caso de una empresa que ha estado trabajando horas extras debido a un incremento en la demanda, talvez será conveniente implantar un segundo turno. Para ello se deben determinar los ingresos y costos incrementales, considerar que los problemas se van a incrementar al duplicarse el número de operarios y la posible baja en la moral de los que estaban ganando dinero adicional trabajando tiempo extra que podría provocar ineficiencia.

8 Tipos de datos en la decisiones

Entre los datos que deben tomarse en cuenta al tomar decisiones a corto plazo están los costos. En este caso los costos se clasifican en relevantes e irrelevantes. Los costos relevantes son aquellos que aumentan o disminuyen según el curso de acción. Los costos irrelevantes son los que permanecen constantes.

Algunas veces los costos de ciertas partidas pueden ser relevantes y otras veces no. Generalmente los costos variables son relevantes y los fijos irrelevantes. Ejemplo: Al analizar la opción entre fabricar una pieza o mandarla a maquilar, independientemente de la decisión que se tome, es irrelevante la depreciación del edificio de la fábrica ya que el costo no cambia. Pero si se está decidiendo sobre que resultará más

económico, al recorrer un kilómetro en un vehículo u otro, esto dependerá del kilometraje de cada uno de ellos. Mientras más kilómetros recorridos por año tenga un automóvil, menor es el gasto por kilómetro. En este caso lo importante para decidir en cual vehículo es menor el costo por kilómetro recorrido no es la gasolina o el aceite, etc., que son costos variables, sino la depreciación que es un costo fijo.

De acuerdo a lo anterior, puede decirse que dependiendo del análisis que se está haciendo, así los costos se van a clasificar en relevantes o no.

9 Análisis marginal

La manera de analizar los datos con relación a un problema es uno de los errores principales que se comenten al tomar una decisión. Por ejemplo, algunos administradores acostumbran analizar todos los datos en conjunto, referentes al problema en cuestión, sin hacer la debida separación entre datos relevantes e irrelevantes.

Estos datos deben ser estructurados de manera que se puedan analizar bajo el sistema marginal, o sea tomar como más importantes los costos e ingresos que van a ser alterados por la decisión que se desea tomar.

El análisis incremental consiste en determinar el monto en que los ingresos y costos aumentaron o disminuyeron a causa de la decisión tomada.

La diferencia que resulta al comparar los movimientos operados en los ingresos con los efectuados en los costos, se

llama utilidad o pérdida incremental, dependiendo del efecto producido por la decisión.

Existen también los costos de oportunidad que son costos necesarios para tomar decisiones que no implican salida de efectivo.

Los costos sumergidos es otro concepto que se considera en las decisiones a corto plazo. Son los costos históricos que no aceptan acción retroactiva ya que una vez que se tomó la decisión no se pueden modificar. Por ejemplo: la capacidad instalada.

CAPITULO 2

HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA LA IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA INTERNO DE INFORMACION EN LA PEQUEÑA EMPRESA INDUSTRIAL

Como se expuso en el capítulo anterior, un sistema interno de información permite la planeación, el control administrativo y la toma de decisiones.

Para planear adecuadamente se necesita recurrir a los presupuestos y al modelo costo-volumen-utilidad. Para el control administrativo pueden utilizarse los costos estándar o los presupuestos, así como el establecimiento de centros de responsabilidad financiera y el análisis de los informes que genera cada una de estas áreas.

Todas estas herramientas basan su información en los datos obtenidos de la contabilidad financiera y la contabilidad de costos. Debido a que los datos obtenidos de la contabilidad deben ser confiables, es necesario que exista un control interno dentro de la organización.

El control interno y las herramientas arriba mencionadas, serán explicadas brevemente a continuación.

1 Control Interno

Qué es el Control Interno

"Comprende el plan de organización y todos los métodos coordinados y medidas adoptadas en una empresa para salvaguardar

sus activos, verificar la oportunidad, precisión y confiabilidad de su información contable, promover la eficiencia operativa y estimular su adhesión a las políticas prescritas por la dirección." (3)

El control interno varía en cada empresa, pues se establece de acuerdo a las características de cada una de ellas y por personas con diferentes capacidades y aptitudes para supervisar y delegar o asumir autoridad.

El control interno da inicio con la adopción y cumplimiento de la política general aprobada por la dirección y continúa con la creación de normas de dirección y regulaciones administrativas como manuales, informes, entrenamiento, etc.

2 Objetivos del Control Interno

El control interno como sistema de control administrativo abarca el plan de organización, procedimientos y anotaciones dirigido a la custodia de los activos y a la confiabilidad contable para lograr lo siguiente:

1 Que todas la operaciones se contabilicen:

Oportunamente

Por el importe correcto

En las cuentas apropiadas

En el período correspondiente

2 Asegurar que los estados financieros se preparen de acuerdo

(3) Arroyo Ramírez Rubén, El Control Interno, Colección de textos de Auditoría y Finanzas No. 7. P. 15.

con las políticas contables establecidas por la administración.

- 3 Se mantenga el control contable de los activos
- 4 Que las operaciones se efectúen acorde con las autorizaciones generales o específicas de la administración.
- 5 Evitar la defraudación de los activos por medio de autorización administrativa para el acceso a ellos.
- 6 Que todo lo que exista esté contabilizado y que todo lo contabilizado exista.

El control administrativo debe auspiciar un medio ambiente adecuado para implantar el control interno contable.

En virtud del constante cambio de las políticas comerciales, financieras, administrativas, contables, etc., los productos y los métodos de operación, el sistema de control interno debe ser revisado y actualizado frecuentemente si se desea que continúe funcionando efectivamente. Los sistemas de control deben adaptarse a las condiciones cambiantes. La dirección debe periódicamente adoptar medidas para averiguar si los sistemas de información y control de la organización son tan dinámicos como la empresa en sí.

3 Presupuestos

El desempeño económico de una empresa puede observarse al comparar el resultado de las operaciones reales con las planeadas. Esta información obtenida mediante dicha comparación

es un elemento importante dentro de un sistema interno de información. Los presupuestos son entonces una de las herramientas esenciales en dicho sistema.

4 Utilización de costos dentro de un sistema de información

"La gerencia necesita información contable para fines distintos y el tipo de información requerida varía de acuerdo con la finalidad. Aunque hay muchos propósitos posibles, y algunos de ellos quizás ni siquiera puedan preverse cuando se está diseñando un sistema, la mayoría o incluso la totalidad de estos propósitos puede satisfacerse con dos tipos de información de costos:

- 1 Los costos acumulados con relación a productos ó programas y
- 2 Los costos acumulados con relación a la responsabilidad gerencial

El primero constituye la contabilidad de costos de productos y el segundo la contabilidad de la responsabilidad." (4)

La persona que toma decisiones debe tener a la mano las mejores herramientas cuantitativas disponibles de modo que pueda establecer un marco de referencia para la decisión.

La contabilidad de costos actúa como un espacio para almacenamiento donde se guarda información hasta que se necesite para toma de decisiones y planeación.

(4) Robert N. Anthony, Contabilidad para la Dirección, El Ateneo la. ed. Buenos Aires, 1976, p. 218.

Los informes preparados normalmente por la contabilidad de costos deben dar cierta medida de lo rentable que pueda ser una operación. Deben ser útiles para medir el desempeño y para controlar los costos. Sin embargo no pueden ser útiles para toma de decisiones específicas ya que el contador que los presenta, no sabe que decisiones se van a tomar. Dependiendo de la decisión, así va a ser la información que se necesite. Por ejemplo:

- Fijar precios a una línea de productos
- Aumentar las instalaciones productivas para una línea de productos.
- Abandonar una línea de producto.
- Fabricar o comprar un producto o pieza.

La decisión de fijar precios a una línea de productos es una decisión marginal. Los costos e ingresos marginales son importantes para la toma de decisiones. Las demás decisiones mencionadas anteriormente no son marginales por naturaleza. Para aumentar las instalaciones para una línea de producto, se necesita conocer los gastos que hacen falta para comprar las nuevas instalaciones y todos los costos relacionados con la expansión.

En la decisión de continuar o no con una línea de productos, deben conocerse los ingresos diferenciales que se perderán y los costos diferenciales que se ahorrarán y para la decisión de comprar o hacer, se requiere conocer lo mismo que para la anterior.

En todas estas decisiones entran en juego factores que no están registrados contablemente como los costos de oportunidad relacionados con el espacio del edificio requerido y el tiempo de

los ejecutivos que se invertirá en el proyecto o que no se utilizará si el producto se abandona.

La contabilidad de costos no informará necesariamente los costos de tal forma que sea útil en todas las decisiones, pero un buen sistema tendrá almacenada la información necesaria para que sea fácilmente accesible cuando se le necesite. Las decisiones se basan en los costos y los ingresos futuros; el pasado es solo una ayuda para formarse un juicio acerca del futuro. Para que los costos sean útiles deben ser proyectados hacia el futuro.

La contabilidad de costos cumple con el objetivo de permitir y llevar a cabo análisis especiales para tomar decisiones a corto y largo plazo. Estas decisiones junto con sus requerimientos de información son diferentes del análisis de operaciones ya efectuadas puesto que ellas podrían involucrar grandes asignaciones de dinero o representar una oportunidad única como en el caso de introducir un nuevo producto, o bien, la necesidad de seleccionar entre dos opciones como cuando se estudia la conveniencia de eliminar o no una división no rentable. Para la toma de decisiones a corto y largo plazo es necesario recabar la información de costos necesaria y apropiada. En este caso el concepto de determinación de costos es relevante ya que cualquier clase de información de costos no puede ser utilizada para satisfacer todos los problemas de decisión que afectan a la administración. Por lo tanto se formulan otros tipos de medición de los costos para que cumplan con los objetivos específicos de un problema y que garanticen la orientación apropiada en la selección de opciones.

En vista de lo anterior, se requiere la comprensión de los

diferentes tipos de costos existentes y su aplicación de acuerdo a problemas específicos, para satisfacer cada tipo de necesidad

informativa.

5 Contabilidad por Areas de Responsabilidad

"La contabilidad por áreas de responsabilidad es el sistema que compara los costos controlables de las unidades específicas de responsabilidad de una compañía, ya sea con los costos estándar o con los presupuestos." (5)

La contabilidad por áreas de responsabilidad es el sistema de información que integra los costos estándar, los presupuestos y el modelo costo-volumen-utilidad, ayudando a efectuar adecuadamente el control administrativo.

En este sistema se identifica a los responsables en los informes de control. Acumula datos e informa acerca de los costos e ingresos de acuerdo a las áreas de responsabilidad establecidas dentro de la empresa. El procedimiento básico de control es incluir dentro de los informes de evaluación de la actuación sólo los costos e ingresos que un gerente determinado controla. Estos informes facilitan que cada uno de los gerentes mejore sus funciones asignadas y que tenga responsabilidad de los resultados de sus actos y decisiones personales ya que proporcionan información de retroalimentación.

La contabilidad por áreas de responsabilidad incluye un

(5) Henry R. Anderson, Mitchell H. Raiborn, Conceptos Básicos de contabilidad de Costos, CEC, S.A. de C.V. México 1985, 1a. ed. p. 545.

conjunto de informes de evaluación de actuación debidamente coordinado de acuerdo a un orden jerárquico. Incorpora los principios de control de costos.

El control de costos es: "El análisis comparativo de los costos reales, sobre una base apropiada de estándares o presupuestos, para permitir la evaluación de actuación, así como la especificación de medidas correctivas." (6)

El control de los costos es una responsabilidad básica de los gerentes de línea. Un requisito básico para lograr este control es tener una base de comparación, la que podría ser los costos estándar o los presupuestos de operación.

El control de costos ayudado de los informes proporcionados por el sistema interno de información, tiene carácter correctivo ya que el beneficio se obtendrá solamente al mejorar los resultados de los costos futuros.

Los informes de control de costos proporcionan información que sirve de base de acción para obtener un buen control.

La contabilidad por áreas de responsabilidad es un procedimiento de control de costos primordialmente para los centros de costos: departamentos y unidades. En estos centros de costos lo más importante es la eficiencia de las operaciones y los costos en que se incurre comparandolo con los costos estándar o los presupuestos.

En la contabilidad por áreas de responsabilidad, los informes de evaluación de la actuación identifican los costos que son controlables por cada uno de los gerentes.

El interés de la contabilidad por áreas de responsabilidad

(6) Henry R. Anderson, Mitchel H. Raiborn, O.P. CIT.

es conocer la fuente o el origen de los costos por lo que el prorrateo de costos conjuntos que beneficien a varias unidades organizacionales es innecesario al medir la actuación de la administración.

El control de los costos es difícil de definir en los niveles bajos de la administración.

La función administrativa del control de costos se ejerce sobre los procesos, las actividades, el personal y los costos incurridos a través de toda la organización.

El control de costos necesita un análisis comparativo de los costos en relación con los resultados deseados y la formulación de medidas correctivas necesarias. El proceso de control de costos se inicia comparando los costos reales con una medida que se considere una base apropiada para los costos esperados. No se puede influir sobre los costos en que ya se incurrió. Los beneficios del control están en mejorar los costos futuros para lograr que concuerden mejor con los resultados finales deseados. La medición de la actuación y la evaluación de los distintos gerentes y segmentos de la compañía son parte del control de costos.

La base para medir la actuación dentro de los informes de control de costos son los costos estándar o los presupuestos de operación para los costos específicos. Los costos estándar son la base para la elaboración de los presupuestos de operación.

En la formulación de los estándares, la administración puede escoger cualquier meta de eficiencia que desee pero debe considerar que el nivel de eficiencia debe ser razonablemente alcanzable.

6 Importancia de la Contabilidad por Areas de Responsabilidad

Toda empresa está sujeta a superación; para encontrar sus fallas y corregirlas necesita contar con un control administrativo. Este control administrativo muestra los aciertos de la administración y sirve para diagnosticar fallas.

La contabilidad tradicional está orientada a generar información sobre los resultados obtenidos en la empresa como el costo de producción, gastos de administración y gastos de venta. Esta información sirve de marco de referencia para comparar con relación a los gastos presupuestados para cada una de las funciones de producción, venta y administración. Sin embargo en este análisis no se descubren las personas involucradas en las fallas, lo que podría provocar irresponsabilidad ante errores cometidos. Por esta razón la contabilidad por áreas de responsabilidad se desarrolló para informar sobre la actuación de las diferentes áreas de la organización al frente de las cuales está un responsable sobre los gastos e ingresos que allí se incurran. El número de áreas de responsabilidad depende de la estructura organizacional de la empresa y de sus necesidades de mantener un buen sistema de control administrativo.

7 Informes de las áreas de responsabilidad

El éxito de un sistema de control administrativo depende de

la forma en que se maneje la información. Esta información debe contestar tres preguntas: ¿A quién se va a informar?, ¿Cuándo? y ¿Cómo?, además los informes deben ser relevantes y oportunos, o sea que la información se debe emitir a tiempo para que se apliquen las acciones correctivas en el momento preciso. Debe excluirse información no necesaria para los propósitos del control administrativo de manera que ofrezca datos que faciliten la administración por excepción por parte de los responsables.

Los reportes de evaluación de la actuación se diseñan para dar énfasis a la responsabilidad que asume cada uno de los gerentes y estas responsabilidades se definen por la estructura organizacional y por la descripción de la tarea correspondiente.

Para que los administradores asuman responsabilidades, es necesario que tengan la suficiente autoridad para dirigir las actividades sobre las que tienen responsabilidad. Responsabilidad en este caso es hacerse cargo de las decisiones, los actos y las consecuencias de carácter financiero.

Es necesario que el sistema contable se concentre en los ingresos y costos de las actividades controlables por cada uno de los responsables para dirigir la actuación de la administración hacia las metas establecidas.

La información de costos detallada se hace más concentrada en los niveles jerárquicos más elevados. Los informes de la contabilidad por áreas de responsabilidad están relacionados con áreas específicas de la empresa. Cada área específica emite sus respectivos informes que a su vez son incluidos en los reportes de control dirigidos a la alta administración.

La información dirigida a la administración para evaluar la actuación, debe:

- 1 Proveer medidas apropiadas de actuación.
 - 2 Permitir la comparación de los resultados obtenidos con una base apropiada.
 - 3 Corresponder con la segmentación deseada de las operaciones de una compañía.
 - 4 Identificar la responsabilidad de cada gerente.
 - 5 Analizar importantes relaciones de causa y efecto.
-
- 8 Herramientas para medir la actuación de los responsables de los diferentes centros de responsabilidad financiera

Las herramientas que se utilizan para evaluar la actuación de los responsables de los diferentes centros de responsabilidad financiera son los costos estándar, los presupuestos y la contabilidad por áreas de responsabilidad.

En el área productiva, se determinan los estándares físicos, luego se traducen a términos monetarios, después se elabora el presupuesto de esta área aplicando preferiblemente el presupuesto flexible, separando las partidas controlables de las no controlables para dicho centro.

El responsable es informado a través del sistema de contabilidad por áreas de responsabilidad de manera que pueda conocer oportunamente sus errores y aciertos.

Es una herramienta muy importante dentro de la planeación. Las empresas necesitan estar conscientes de tres elementos para encauzar su futuro: los costos, volúmenes de producción y los precios. El éxito dependerá de la inteligencia y creatividad con que se manejen estas variables. Lo importante es la capacidad para analizar los aumentos o disminuciones que sobre las utilidades provoca cualquiera de estas tres variables.

Cuando una empresa tiene el espíritu de lucro, nace la inquietud de conocer el total de sus costos y lograr un excedente como pago a los recursos que han puesto los propietarios de dicha empresa.

El punto donde los ingresos de una empresa son iguales a sus costos se llama punto de equilibrio. En este punto no hay pérdida ni utilidad. Es una referencia importante en la tarea de planear pues influye en el diseño de actividades que conduzcan a estar siempre arriba de él.

Con ayuda del modelo costo-volumen-utilidad, la administración puede planear las utilidades de acuerdo a la meta que se imponga. Puede calcular cuanto debe vender, a que precio y a que costos.

y competencia del personal que tenga a su cargo la utilización.

11 Objetivos del procesamiento electrónico de datos en apoyo del sistema interno de información

Cuando se utiliza el procesamiento electrónico de datos se hace con el propósito de:

- A Estandarizar las funciones y procedimientos en el manejo de la información.
- B Transmitir la cantidad correcta de información a las personas adecuadas y en el momento oportuno.
- C Eliminar las operaciones, formas e informaciones innecesarias.
- D Mantener los controles necesarios para que el equipo de computación proporcione la información adecuada en forma eficiente y de calidad satisfactoria.

12 Funciones del Procesamiento Electrónico de Datos

El equipo de computación cumple las funciones de: recolección, conversión, transmisión, almacenamiento, proceso y recuperación de transacciones y efectúa en su estructura más elemental operaciones rutinarias referentes a:

- 1 Registro de pedidos
- 2 Facturación
- 3 Cuentas por cobrar
- 4 Compras

- 5 Cuentas por pagar
- 6 Nóminas
- 7 Informe básico de inventario
- 8 Libro mayor general

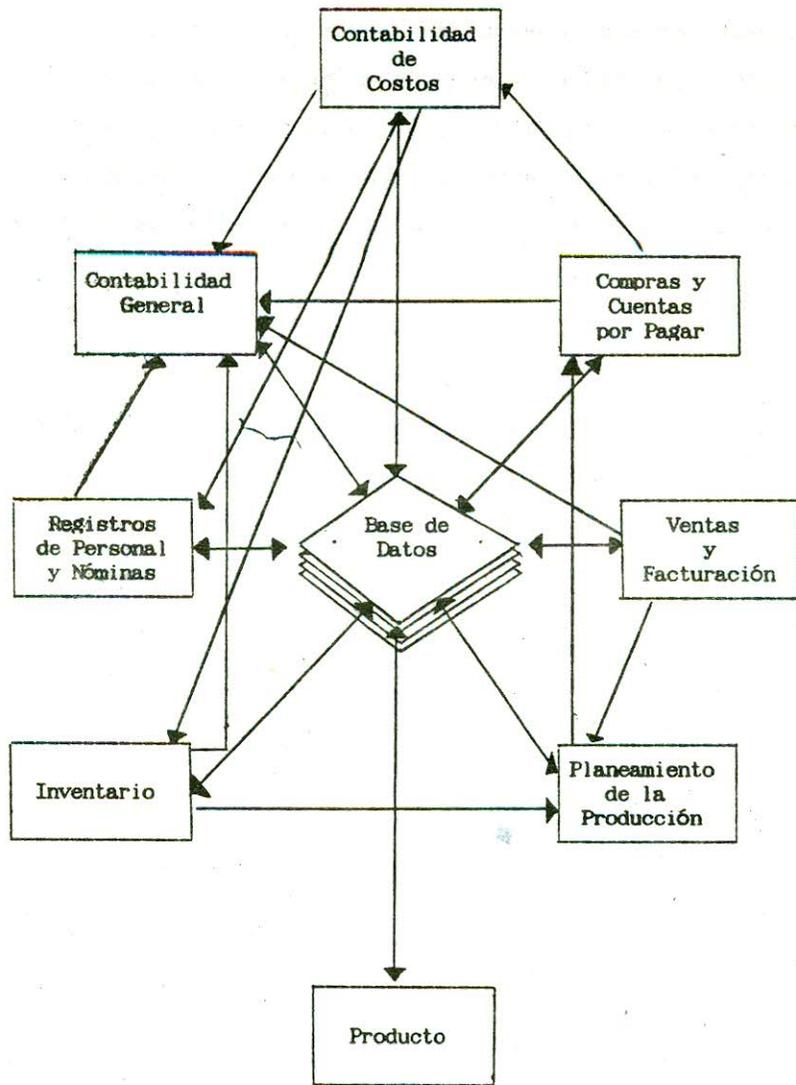
13 Elementos necesarios en el Procesamiento Electrónico de Datos

- 13.1 Dispositivos de entrada y preparación de datos.
- 13.2 Dispositivos de almacenamiento de datos.
- 13.3 Equipo y medios de comunicación.
- 13.4 Equipo de procesamiento de datos
- 13.5 Dispositivos terminales.
- 13.6 Procedimientos, programas, métodos y documentación.
- 13.7 Modelos de manejo de datos como: modelos de contabilidad y presupuestos, técnicas estándar de costeo, modelos de costos-volumen-utilidad, programación lineal, modelos de inventario, técnicas estadísticas, etc.
- 13.8 Salas para la toma de decisiones, con pizarrones y gráficas.
- 13.9 Máquinas duplicadoras.
- 13.10 Analistas de sistemas de información para establecer y utilizar los elementos anteriores.

El equipo de computación determina como serán procesados, almacenados y localizados los datos requeridos para satisfacer las diferentes necesidades de información. Por lo que se tendrá que ver con estructura de archivos maestros, captura de datos, capacidades de computadora, etc. Ejemplo: Desde el punto de

vista del sistema electrónico de datos, el problema básico de información en una fábrica, de convertir un pronóstico de demanda de ventas en requerimiento de materia prima, mano de obra y gastos de fabricación es el proceso de un pronóstico de ventas de productos terminados contra un archivo de información que revisa una lista de materiales y hojas de operaciones para obtener los requerimientos totales en términos de total de materiales y componentes y horas de fabricación por centro de costo. Todos estos requerimientos se comparan a su vez contra archivos de precios de venta de costos, y éstos son acumulados en un costo total de ventas. Este proceso podría describirse desde el punto de vista del procesamiento de datos en términos de entradas que se procesan contra archivos maestros para producir la salida requerida.

Al aprovechar cada subsistema la misma base de datos para satisfacer sus necesidades de información, se producirá una ventaja adicional muy importante como la integración de los departamentos y sus funciones. Cada subsistema integrado en un todo mediante su acceso y su superficie de contacto con el total de los recursos de información de la empresa, tendrá una mayor comprensión y apreciación de la forma en que sus actividades y planes afecten a los demás en toda la organización. Esta integración se refleja en la siguiente forma:



Integración de funciones y departamentos mediante la base integrada de datos

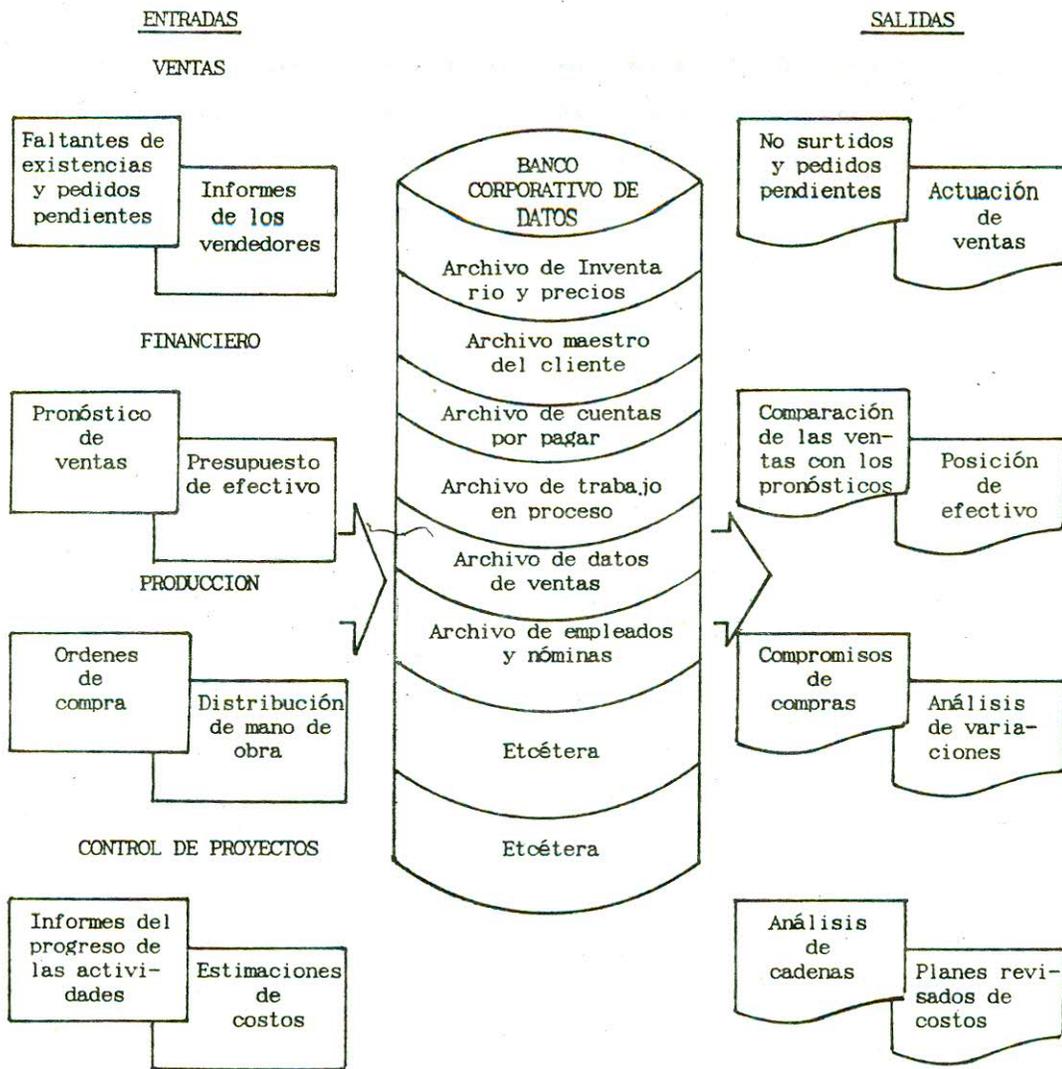
Fuente: Pag. 261 del libro de Robert Murdick y Joel Ross
 Sistemas de Información basados en Computadoras para
 la Administración Moderna. Editorial Diana, México D.F. 1982

El banco de datos se construye para almacenar y recuperar la información que usan en común los diversos subsistemas de una empresa. 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. Es la acumulación de información en un centro de información donde se mantiene "un juego de libros" evitando mantenimiento de archivos separados de registros y tiende a integrar las funciones y departamentos separados de la empresa.

A continuación se presenta un ejemplo del concepto de banco de datos y demuestra como puede integrarse una mayor cantidad de archivos de información de una empresa industrial típica, en la base central de datos, aunque desde luego no todos. La base de datos se organiza de acuerdo con los principales subsistemas de información que requiere el funcionamiento de un negocio:

- A Archivos generales de contabilidad
- B Archivo de inventarios
- C Archivo de clientes y de ventas
- D Archivo de vendedores y
- E Archivo de personal



Entradas y salidas escogidas del
banco de datos de una compañía
manufacturera típica

FUENTE: Pag. 260 del libro de Robert Murdick y Joel Ross Op. CIT

CAPITULO 3

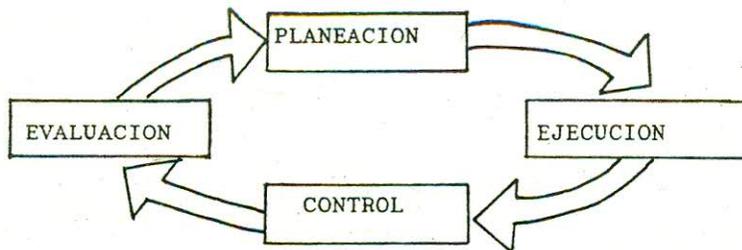
METODOLOGIA PARA LA IMPLANTACION DE UN SISTEMA DE INFORMACION

Cuando una empresa enfrenta la necesidad de implantar un sistema de información, se ve ante el problema de como llevarlo a cabo. Cómo efectuar el proceso de manera que la gerencia tenga un control efectivo sobre éste?

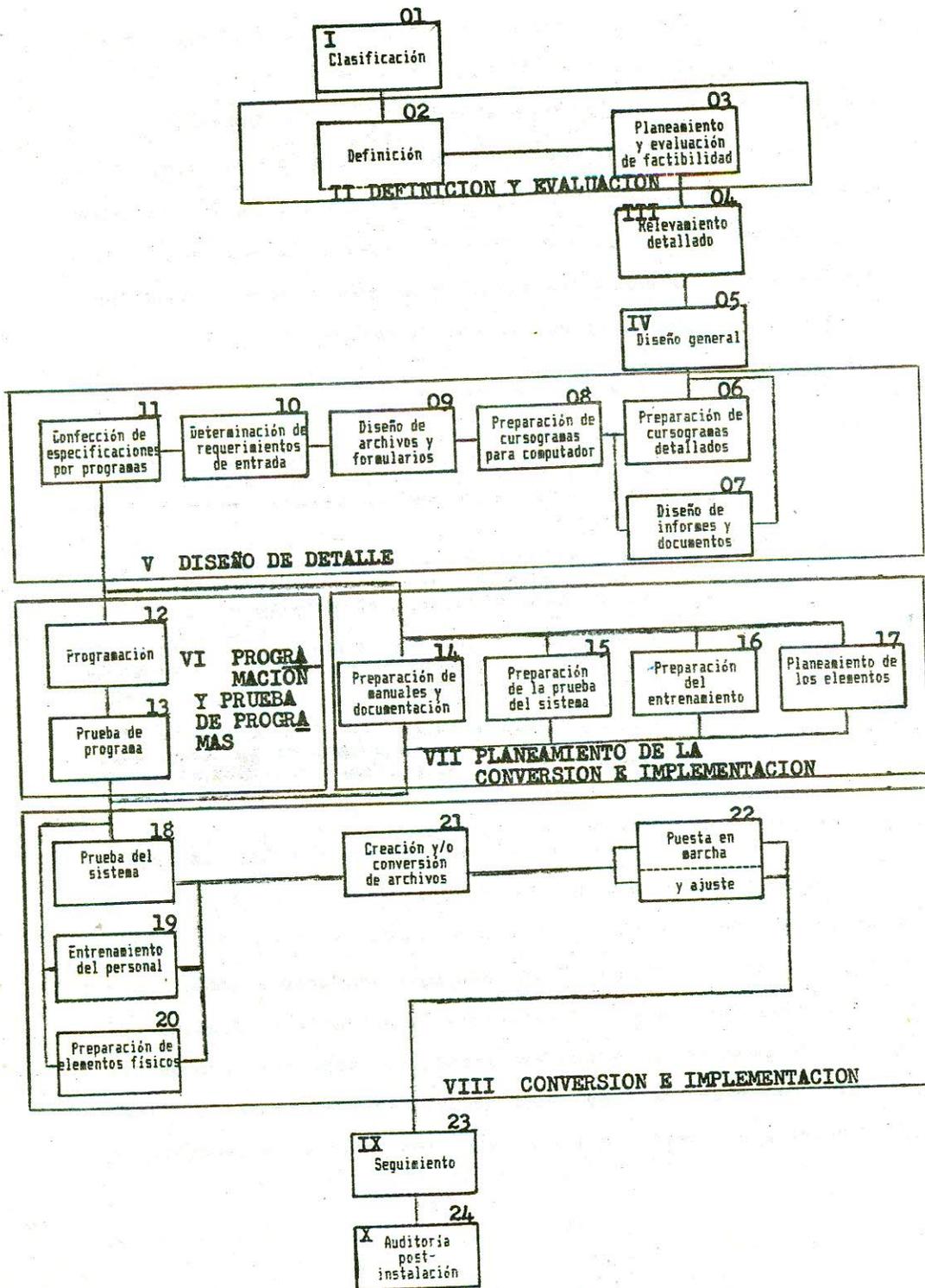
Para poder realizar esta labor, debe dividirse el proyecto en varias fases para que pueda definirse para cada una de ellas un objetivo y un resultado a obtener.

Para la implantación de un sistema de información se aplica la misma metodología de la función gerencial combinada con la participación decidida de los grupos que intervienen en dicho proceso. Los grupos participantes son: la gerencia, los usuarios del sistema y las personas a cargo de la implantación del sistema. La gerencia participa en los momentos del proceso donde sea necesario definir y decidir sobre evaluación de riesgos a nivel de empresa y el compromiso de recursos. Los usuarios y los encargados de la implantación del sistema participan en lo concerniente al planeamiento y a la ejecución.

La metodología utilizada en un proceso de planeamiento en la función gerencial es



A continuación se presenta a manera de subdivisión las fases y etapas que permiten controlar, durante el planeamiento general que se han efectuado todos los pasos y que durante la ejecución se van cumpliendo los objetivos y obteniendo los resultados previstos. Estas etapas cubren todas las opciones posibles en el desarrollo de proyectos. Su importancia relativa varía según se trate de proyectos manuales o computarizados. En determinadas circunstancias algunas de ellas pueden ser obviadas o combinadas.



La necesidad de encarar un proyecto de sistemas puede generarse en cualquier área de la empresa, a cualquier nivel y por cualquiera de los grupos que participan en el proceso

Una vez que la demanda de un nuevo sistema se ha dado, debe determinarse si es una necesidad real y cuanto tiempo demandará su solución. Es ésta la fase de clasificación donde los encargados del sistema y los usuarios se reúnen para "clasificar" la necesidad y determinar el tiempo que requerirá.

Fase 1 C L A S I F I C A C I O N

Etapa 01

Objetivo: Lograr una idea preliminar del volumen del proyecto para determinar el esfuerzo necesario en su solución.

Metodología: 1. Realizar una reunión con el personal operativo para definir la naturaleza y los aspectos generales del requerimiento.

 2. Determinar en forma general la situación existente para definir el enfoque y alcance del trabajo necesario..

 3. Preparar un informe con los detalles del requerimiento y un análisis de su magnitud, haciendo un estimado global del tiempo que se necesitará.

Documentación: 1. Informe de la clasificación del proyecto, incluyendo las recomendaciones del analista.

Después de efectuada la clasificación, se define la factibilidad del proyecto, su practicidad, la relación costo-beneficio y se hace un plan detallado para llevarlo a cabo.

Una vez realizada la definición, se entraría a la etapa de la factibilidad del proyecto analizando los aspectos económicos de las distintas opciones para determinar la relación final costo-beneficio. Deben incluirse aquí los beneficios tangibles y

no tangibles. En esta etapa queda formado el bosquejo primario del proyecto y formalizado el presupuesto, contra el cual se realizará el control del proyecto. Contando con un plan y el presupuesto, éstos se someten a la aprobación de la gerencia. Después de la aprobación, deberá determinarse a través de un análisis detallado de la situación actual, los requerimientos necesarios para poder especificar el nuevo sistema.

En el plan original aprobado por la gerencia, se incluye un programa de trabajo para la fase de conocimiento de detalle. Cada programa de trabajo realizado durante el proyecto indicará responsables de línea, de sistemas, tiempos previstos y fechas esperadas de terminación de cada paso.

PROGRAMA DE TRABAJO					
FASE	ETAPA	DESCRIPCION	RESPONSABLES	DIAS-/ HOMBRE	PERIODOS
					██████████
					██████████
					██████████
					██████████
					██████████
					██████████

FASE II	DEFINICION Y EVALUACION
ETAPA 02:	DEFINICION
OBJETIVO	Proveer una definición formal; fijar los objetivos del proyecto y desarrollar soluciones alternativas que podrían cumplir los objetivos.
METODOLOGIA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Planear la fase en detalle. 2. Revelar hechos necesarios poniendo atención en aspectos de organización, técnicas de gestión, decisión e información gerencial. 3. Definir formalmente el problema y fijar los objetivos del proyecto con los funcionarios afectados. 4. Desarrollar posibles soluciones alternativas que cumplan los objetivos fijados. Documentar el esquema general, organización, técnicas e información gerencial de cada alternativa.
DOCUMENTACION	<ol style="list-style-type: none"> 1. Un flujograma general del sistema existente y papeles de trabajo del revelamiento. 2. Una definición escrita del problema y los objetivos a lograr con el proyecto. 3. Flujogramas generales de las posibles alternativas con descripción de los aspectos de organización, técnicas de información gerencial y mecanismos de organización si los hubiere.
ETAPA 03:	PLANEAMIENTO Y EVALUACION DE FACTIBILIDAD
OBJETIVO	Evaluar las posibles soluciones propuestas, elegir la más factible y planear el proyecto
METODOLOGIA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estimar los aspectos económicos de las alternativas propuestas, (relación costo/beneficio). 2. Evaluar los beneficios intangibles tales como mejor información, más rápida detección de problemas, mejor servicio al cliente, etc. 3. Elegir la alternativa más factible y planear en detalle el proyecto. 4. Presentar las recomendaciones y plan de trabajo a la gerencia.
DOCUMENTACION	<ol style="list-style-type: none"> 1. Documentación del análisis económico junto con las suposiciones tomadas, estimaciones, volúmenes y otros datos usados en el análisis. 2. Informe de la evaluación de los beneficios intangibles con el correspondiente soporte de las conclusiones. 3. Plan de trabajo del proyecto para la alternativa seleccionada incluyendo planes para estudios especiales necesarios. 4. Programa de trabajo para la fase III

FASE III	REVELAMIENTO DETALLADO
ETAPA 04:	
OBJETIVO	Revelar los sistemas y condiciones actuales en suficiente detalle a efectos de proveer la información necesaria para el diseño del nuevo sistema
METODOLOGIA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrevistar supervisores y personal al nivel operativo y documentar en detalle las tareas realizadas y la información necesaria en cada actividad. 2. Analizar las políticas existentes (documentadas o no). 3. Tratar de identificar cada problema con su origen. 4. Evaluar la organización, distribución de funciones y en lo posible, la ejecución individual. 5. Obtener copias de los documentos e informes existentes con datos reales y preparar flujogramas indicando el movimiento de papeles e informes y procedimiento de datos dentro del sistema. 6. Documentar el contenido y uso de los archivos mantenidos en el sistema. 7. Revelar y documentar otros hechos importantes en el área, incluyendo volúmenes de transacciones, decisiones que se toman, aspectos técnicos de las funciones y toda otra información que se considere necesaria para la etapa de diseño. 8. Una vez terminado el revelamiento, revisar la documentación con el personal afectado para comprobar que los hechos revelados demuestran la realidad.
DOCUMENTACION	<ol style="list-style-type: none"> 1. Un juego de papeles de trabajo bien organizado que incluya: <ol style="list-style-type: none"> A) flujogramas generales; B) Políticas; C) Organigramas; D) Flujogramas detallados de cada subsistema o procedimiento importante; E) Memorándums de las entrevistas; F) Informes de los otros datos revelados; G) Documentos usados en la actualidad; H) Programa de trabajo para la Fase IV

En el caso de que sea una nueva idea, la fase de revelamiento detallado podría ser acortada o incluida como parte de la etapa de definición.

La fase de diseño general es el primer paso en la construcción del nuevo sistema.

En esta fase deberán confirmarse o modificarse los supuestos de costo beneficio considerados en la fase de definición. El logro de correctas especificaciones en esta área evitará inconvenientes en las futuras etapas de conversión al nuevo sistema. Para las fases de diseño general y de detalle, deberán realizarse programas de trabajo que analizadas periódicamente indiquen a la gerencia el estado de avance del proyecto.

En las siguientes etapas el proceso se transforma en trabajo de detalle a realizar por el grupo de sistemas y personal de línea por lo que es éste el último punto de decisión gerencial en donde se acuerdan las bases finales sobre las que se construirá el nuevo sistema.

FASE IV	DISEÑO GENERAL
ETAPA 05:	
OBJETIVO	<p>A) Definir la información final que generará el sistema;</p> <p>B) Fijar claramente las políticas en que se basará el sistema y la organización necesaria para operarlo;</p> <p>C) Proveer una clara visión de las relaciones entre las actividades del sistema y desarrollar en forma general el proceso de cada actividad, incluyendo las técnicas y conceptos especiales a aplicarse.</p>
METODOLOGIA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollar el esquema general del sistema fijando los conceptos, las actividades principales y el flujo de información. 2. Concretar reuniones con los gerentes afectados, y fijar las políticas básicas y la organización necesaria para cumplir los objetivos del sistema. 3. Concretar reuniones con cada usuario de información generada por el sistema y desarrollar en detalle los informes requeridos. 4. Desarrollar un flujoograma general definitivo del sistema y los procesos de cada actividad poniendo especial atención a los datos fuente, técnicas de gestión, funciones claves y utilización de computadora. 5. Presentar el diseño general a la gerencia, con un revisión de la relación original costo/beneficio presentada en la Fase II.

DOCUMENTACION	<ol style="list-style-type: none"> 1. Informes gerenciales en borrador. 2. Descripción de políticas fijadas y de recomendaciones sobre organización. 3. Flujoograma general del sistema con explicación detallada del enfoque propuesto en cada actividad. 4. Formularios e informes operativos en borrador. 5. Material para la presentación del diseño general a la gerencia. 6. Programa de trabajo para la Fase V.
---------------	--

FASE V	DISEÑO DE DETALLE
ETAPA 06	PREPARACION DE FLUJOGRAMAS
OBJETIVO	Para cada actividad definida en el diseño general, elaborar en detalle el proceso a realizarse, incluyendo el tratamiento de la excepciones.
METODOLOGIA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analizar los informes gerenciales y los informes y documentos operativos aprobados en la presentación del Diseño General. Diseñar los procesos para obtener los datos necesarios para preparar los informes y cumplir las otras funciones del sistema. 2. Documentar los procesos en detalle.
DOCUMENTACION	<ol style="list-style-type: none"> 1. Flujoogramas u otra documentación de los procesos y del flujo de información en el sistema;

ETAPA 07:	DISEÑO DE INFORMES Y DOCUMENTOS
OBJETIVO	Preparar en forma final los informes y documentos impresos que utilizará el sistema.
METODOLOGIA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preparar los informes y documentos finales.
DOCUMENTACION	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dibujo en tamaño natural de cada informe y documento . 2. En un sistema manual, programa de trabajo para la Fase VII.

El número de etapas en la fase de diseño de detalle varía dependiendo si se trata de un sistema manual o uno computarizado. En el primero de los casos, después de llegar a la fase de diseño de informes y documentos, se pasaría directamente a la etapa de preparación de manuales y documentación final. En el segundo de los casos, el caso de un sistema computarizado, las etapas números 6 y 7 no se realizarían, ya que después de la aprobación del diseño general se iría a la preparación de los flujogramas para la computadora y así sucesivamente.

ETAPA 08:	PREPARACION DE FLUJOGRAMAS PARA COMPUTADORA
OBJETIVO	Diseñar los procesos que se realizarán en computadora.
METODOLOGIA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analizar el procesamiento requerido, los archivos básicos a utilizar y los datos de entrada. 2. Diseñar los programas teniendo en cuenta la configuración de la computadora a utilizar. El diseño debe indicar todos los datos, archivos utilizados e informes generados por cada programa, y su interrelación con el resto de los programas. 3. Preparar un flujograma del sistema y una descripción general del propósito de cada programa.
DOCUMENTACION	<ol style="list-style-type: none"> 1. El flujograma del sistema para computadora. 2. Descripción del propósito de cada programa.
ETAPA 09:	DISEÑO DE ARCHIVOS (DE COMPUTADORA)
OBJETIVO	Diseñar en forma final la estructura, el contenido y el formato de los archivos en el sistema.
METODOLOGIA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analizar en detalle los procesos, informes, documentos de salida y datos de entrada para definir los archivos requeridos. 2. Diseñar y documentar el contenido y formato de los archivos. 3. Controlar que los datos y su forma de registración se adecúen a los procesos en que se usa cada archivo.
DOCUMENTACION	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lista de datos contenidos en cada archivo, descripción de la estructura y secuencia y borradores de formularios, si usan formularios propios.

ETAPA 10:	DETERMINACION DE REQUERIMIENTOS DE ENTRADA
OBJETIVO	Completar el diseño de los documentos de entrada en el sistema.
METODOLOGIA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analizar los procesos, archivos e informes y determinar después del diseño del sistema computarizado, los datos requeridos de cada fuente o actividad en el sistema. 2. Completar el diseño de los documentos tomando en cuenta la forma de archivar, número de copias, su uso y preparación. 3. Consultar con los usuarios para asegurarse de que el diseño no presente problemas en su preparación y uso.
DOCUMENTACION	<ol style="list-style-type: none"> 1. Documentos de entrada y especificación de número de copias; colores o características especiales (completando la documentación preparada en la etapa 07)
ETAPA 11.	CONFECION DE ESPECIFICACIONES DE LOS PROGRAMAS
OBJETIVO	Preparar un paquete de especificaciones para cada programa de computadora en el sistema
METODOLOGIA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reunir la documentación de diseño de archivos, informes y datos de entrada utilizados y generados por cada programa. 2. Desarrollar una descripción detallada del procesamiento y lógica de cada programa. 3. Controlar los paquetes para asegurar la perfecta coordinación entre los programas.
DOCUMENTACION	<ol style="list-style-type: none"> 1. Paquete de especificaciones para cada programa en el sistema. 2. Programa de trabajo para la Fase VI y VII.
FASE VI	PROGRAMACION Y PRUEBA DE PROGRAMAS
ETAPAS 12 y 13	
OBJETIVO	Desarrollar los programas para la computadora que realicen en forma correcta y adecuada el procesamiento de lo especificado en la etapa 11.
METODOLOGIA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estudiar las especificaciones y aclarar dudas o problemas. 2. Desarrollar la lógica del programa y documentar mediante un flujoograma. 3. Codificar el programa y compilar. 4. Preparar datos de prueba para el programa, probar y corregir el programa hasta que funcione correctamente. 5. Documentar en forma final cada programa.

En la fase de determinación de los requerimientos de entrada y emisión de las especificaciones por programa (etapas 10 y 11), se produce la transición entre el trabajo del analista de sistemas y el trabajo del programador. Como resultado de esta fase, en el caso de un sistema computarizado, debiera quedar un paquete que se llamaría preprograma de manera que los programadores puedan tomarlo y proceder a la programación y posterior prueba de los programas en la fase siguiente.

Durante el diseño detallado aumenta la participación del grupo de sistemas. La gerencia seguirá el avance del proyecto por medio de los informes que el equipo a cargo del proyecto emita, poniendo atención a que la calidad del trabajo esté al nivel de los objetivos originales.

Para poder pasar al nuevo esquema diseñado se hace necesario entrar en otra fase de planeación. Será necesario prever todos los elementos necesarios para la implementación: personal requerido y entrenamiento a proporcionarles, equipo, manuales de procedimientos, formularios finales, datos de prueba para simular el sistema, etc., indicando en el plan las responsabilidades específicas de cada uno en la fase de instalación.

Durante la confección del plan se deberá analizar en detalle como el nuevo sistema modificará las características del presente en uso y como afectará a la organización actual.

ETAPA 16:	PREPARACION DEL ENTRENAMIENTO
OBJETIVO	Preparar un programa de entrenamiento para la capacitación de personal operativo y usuarios del sistema.
METODOLOGIA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Planear sesiones de entrenamiento para capacitar cada grupo de trabajo y dar una visión general del sistema y de sus objetivos 2. Preparar las ayudas visuales y obtener los manuales de procedimientos requeridos para el entrenamiento.
DOCUMENTACION	<ol style="list-style-type: none"> 1. Plan de trabajo con fechas de sesiones de entrenamiento. 2. Ayudas visuales y materiales a distribuir al personal a entrenar.

ETAPA 17:	PLANEAMIENTO DE LOS ELEMENTOS
OBJETIVO	Arreglar la obtención de los elementos necesarios para el funcionamiento del sistema (personal, equipo, formularios, etc.)
METODOLOGIA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Determinar los elementos requeridos y preparar especificaciones para cada uno de ellos. 2. Preparar un presupuesto y someterlo a autorización.
DOCUMENTACION	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lista de elementos requeridos. 2. Presupuesto final, indicando fechas de disponibilidad para cada elemento. 3. Programa de trabajo para la Fase VIII.

En la fase de determinación de los requerimientos de entrada y emisión de las especificaciones por programa (etapas 10 y 11), se produce la transición entre el trabajo del analista de sistemas y el trabajo del programador. Como resultado de esta fase, en el caso de un sistema computarizado, debiera quedar un paquete que se llamaría preprograma de manera que los programadores puedan tomarlo y proceder a la programación y posterior prueba de los programas en la fase siguiente.

Durante el diseño detallado aumenta la participación del grupo de sistemas. La gerencia seguirá el avance del proyecto por medio de los informes que el equipo a cargo del proyecto emita, poniendo atención a que la calidad del trabajo esté al nivel de los objetivos originales.

Para poder pasar al nuevo esquema diseñado se hace necesario entrar en otra fase de planeación. Será necesario prever todos los elementos necesarios para la implementación: personal requerido y entrenamiento a proporcionarles, equipo, manuales de procedimientos, formularios finales, datos de prueba para simular el sistema, etc., indicando en el plan las responsabilidades específicas de cada uno en la fase de instalación.

Durante la confección del plan se deberá analizar en detalle como el nuevo sistema modificará las características del presente en uso y como afectará a la organización actual.

FASE VIII	CONVERSION E IMPLEMENTACION
ETAPA 18:	PRUEBA DEL SISTEMA
OBJETIVO	Asegurar que el sistema completo funcione correctamente bajo condiciones operativas y corregir problemas antes de la puesta en marcha.
METODOLOGIA	<ol style="list-style-type: none"> 1. De acuerdo al plan preparado en la Etapa 15 y con los datos preparados en la misma etapa, crear los archivos y elementos para prueba.. 2. Hacer procesar la información de prueba a través de todas las actividades del sistema. 3. Controlar el proceso en los puntos de control importantes y verificar la comunicación entre las actividades del sistema. 4. Controlar los documentos, archivos e informes para asegurar su correcta preparación. 5. Corregir los errores y problemas encontrados.
DOCUMENTACION	<ol style="list-style-type: none"> 1. Papeles de trabajo con los datos de prueba, hojas de trabajo, informes y documentos preparados en la prueba. 2. Informe sobre problemas en el sistema no corregidos durante la prueba.
ETAPA 19:	ENTRENAMIENTO DE PERSONAL
OBJETIVO	Proveer a los usuarios del sistema los conocimientos necesarios para cumplir con sus funciones y brindarles una visión general del sistema.
METODOLOGIA	<ol style="list-style-type: none"> 1. En base al plan fijado en la Etapa 16 y con las ayudas visuales desarrolladas, dar sesiones de entrenamiento a los usuarios. Distribuir los manuales de procedimientos.
DOCUMENTACION	<ol style="list-style-type: none"> 1. Informe sobre el entrenamiento dado y sus resultados.
ETAPA 20:	PREPARACION DE ELEMENTOS
OBJETIVO	Efectuar la instalación de equipos y elementos a usar en el sistema.

ETAPA 21:	CREACION Y/O CONVERSION DE ARCHIVOS
OBJETIVO	Crear para el sistema, nuevos archivos completos y libres de errores.
METODOLOGIA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organizar equipos de trabajo, para clasificar y transcribir la información necesaria para crear o transformar los archivos. 2. Efectuar controles sobre la precisión de los datos. 3. En caso de sistemas computarizados, planear el uso de computadora para la conversión e imprimir listados del contenido de los archivos.
DOCUMENTACION	<ol style="list-style-type: none"> 1. Papeles de trabajo verificando controles efectuados sobre la precisión de la conversión. 2. Listado del contenido de archivos en sistemas mecanizados.

Si el personal no se integra al nuevo sistema, la implementación corre peligro de fracasar. Los pasos a seguir para reemplazar el viejo sistema por el nuevo son:

- Entrenamiento del personal en el uso de los nuevos procedimientos.
- Crear los archivos de la computadora.
- Obtener todos los elementos de equipo necesarios.
- Proceder a probar el sistema, simulando un estado de operación real.

La etapa de entrenamiento del personal no consiste solamente en enseñarles el funcionamiento del nuevo sistema, sino también en prepararlos para la nueva situación que éste originará. Podría probarse el sistema convirtiendo directamente o trabajarse paralelamente con el viejo sistema durante cierto tiempo. La conversión cierra el ciclo iniciado con el diseño general, en cuanto a la construcción del nuevo sistema.

ETAPA 22:	PUESTA EN MARCHA Y AJUSTE
OBJETIVO	Efectuar la conversión al nuevo sistema en forma organizada y sin errores operativos.
METODOLOGIA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elegir un punto de corte (fin de período contable o período de bajo volumen), y coordinar la puesta en marcha del nuevo proceso con la conversión de archivos. 2. Organizar el procesamiento de documentos o información que este en un punto intermedio del sistema actual para ponerlos en condiciones de ser incorporados en el nuevo sistema. 3. Controlar el procesamiento del nuevo sistema en puntos importantes para detectar problemas. 4. Controlar también los informes y documentos de salida para detectar y corregir errores.
DOCUMENTACION	<ol style="list-style-type: none"> 1. Programa de conversión fijando fechas de terminación de cada paso y las responsabilidades del personal operativo. 2. Informe de problemas detectados durante la marcha que no fueron corregidos o que exigen modificar el sistema.

Ahora que el sistema está en manos del usuario, debe verificarse que se han cumplido con los objetivos previstos.

Las fases de seguimiento y auditoría postinstalación permiten constatar si se han logrado los resultados deseados y asegurar que al transcurrir el tiempo no se deteriorará el sistema.

Es importante incluir tiempos de seguimiento y de auditoría de resultados dentro de los estimados de todo proyecto.

FASE IX:	SEGUIMIENTO
ETAPA 23:	
OBJETIVO	Seguir el funcionamiento del sistema sobre un período adecuado; detectar y corregir fallas o problemas que puedan surgir.
METODOLOGIA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fijar puntos de control en el sistema, enunciar los criterios que se seguirán para controlar, y la frecuencia de control en estos puntos. 2. Entrevistar a los usuarios del sistema e investigar quejas, problemas o mejoras sugeridas. 3. Presentar y efectuar cambios y ajustes apropiados.
DOCUMENTACION	<ol style="list-style-type: none"> 1. Plan de seguimiento especificando los controles a efectuar. 2. Informe de ajustes y cambios efectuados, y modificaciones necesarias o convenientes pero no efectuadas.

FASE X	AUDITORIA POST-INSTALACION
ETAPA 24:	Esta etapa se ejecuta una vez transcurrido un período suficientemente largo desde la instalación que permite el funcionamiento normal del sistema.
OBJETIVO	Asegurar que la operación del sistema se cumpla de acuerdo con los objetivos y propósitos fijados durante el diseño, y que el costo de operación y el resultado del sistema sean satisfactorios. Recomendar modificaciones al sistema para corregir los problemas encontrados.
METODOLOGIA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preparar un plan de trabajo para la auditoría y planear las entrevistas que se piensan hacer. 2. Hacer una auditoría adecuada de los archivos, datos de entrada e informes. 3. Entrevistar a los usuarios y anotar los problemas o sugerencias de mejoramiento. 4. Documentar los hechos y analizar profundamente. 5. Preparar un informe sobre la auditoría y soluciones recomendadas.
DOCUMENTACIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Papeles de trabajo de la auditoría y de las entrevistas. 2. Informe de la auditoría y las recomendaciones para el futuro.

(7) Juan Carlos Folino, David Stewart. Administración de Empresas, Ediciones Contabilidad Moderna S.A. I.C., Buenos Aires. Tomo I-B Pag. 1119/1138.

CAPITULO IV

INFORMES

Los informes de resultados para uso administrativo constituyen la parte más importante del sistema de información interno.

Una empresa debe cumplir con la presentación de informes. Estos pueden clasificarse en tres grupos:

1 Informes externos

Son aquellos que van dirigidos a dependencias estatales, acreedores, y otros grupos externos a la administración. Estos informes son costosos y requieren bastante atención administrativa.

2 Informes a los propietarios

Incluyen el informe anual para los propietarios y otros informes especiales referentes a asuntos especiales y/o de interés. Estos informes se preparan en su mayoría, de acuerdo a principios de contabilidad generalmente aceptados y los datos que presentan generalmente fueron sujetos a la auditoría de un Contador Público y Auditor.

3 Informes Internos

Estos informes son preparados exclusivamente para uso interno, se pueden considerar confidenciales. No tienen que ser preparados de acuerdo a principios de contabilidad generalmente aceptados ni satisfacer las necesidades de grupos externos.

Estos a su vez pueden clasificarse en:

A Informes Estadísticos

Son informes de contabilidad que muestran las estadísticas históricas que conciernen a todas las fases operativas de la empresa. Incluyen datos de la historia financiera y operativa detallada de dicha empresa.

La continuidad en la acumulación de estos datos es muy importante tanto por el uso que se les dá en el presente como por su utilización en el futuro. Sirven de base para elaborar las dos clases de informes anteriormente descritos y para estudios especiales que se llevan a cabo esporádicamente.

B Informes Especiales

Son informes preparados irregularmente relacionados con un problema administrativo en particular. Su alcance, contenido y diseño depende del problema particular en cuestión.

C Informes de Resultados

Usualmente se preparan mensualmente y observan una forma uniforme de un período a otro (dentro de una organización). Están específicamente diseñados para facilitar el control interno por la administración. Deben contener datos seleccionados cuidadosamente relacionados con áreas de responsabilidad específicas.

En esencia estos informes comunican resultados reales comparados con metas o planes presupuestarios. Algunas veces hacen el señalamiento de un problema que necesita un informe especial. Están diseñados para resaltar tanto resultados eficientes como ineficientes.

Todas las empresas, no importa su tamaño, tienen necesidades internas de informes: estadísticos, especiales y de resultados.

En las organizaciones pequeñas esta necesidad se satisface con un solo informe general. A medida que el tamaño de la empresa aumenta, se hace más compleja y por lo tanto se hace necesario segmentar los informes de acuerdo a la clasificación ya descrita.

El sistema de informes debe adaptarse a las necesidades de una compañía que cambia y crece.

Los informes para usos externos son de aplicación limitada para propósitos internos por lo que no es aconsejable intentar satisfacer los problemas internos de la administración con informes diseñados para fines externos.

*Para ser útil a la administración, la información contable tiene que comunicarse al personal administrativo. La

comunicación implica que una persona que recibe la información entiende la naturaleza y el significado del material contenido en los informes que recibe. Cuando la comunicación es genuinamente eficaz, es probable que las acciones y decisiones administrativas se basen en los datos que reciben y no en impresiones y conjeturas. Sin embargo, hay razón para creer que los informes de contabilidad presentados a la administración no siempre han logrado su propósito pretendido porque los informes no fueron entendidos, los que los recibieron no tuvieron el tiempo necesario para captar su significado, o el contenido de los informes no era pertinente a los problemas de las personas que los recibieron.

Los informes que comunican eficazmente a todos los niveles de la administración estimulan la acción e influye en las decisiones. Aquellos que están encargados de diseñar y preparar los informes para la administración, tienen que conocer y comprender los problemas, los enfoques usados y las actitudes de la administración, para que dichos informes sean eficaces." (8)

1 Características que deben tener los informes de resultados:

El control es una parte vital de la administración eficiente para lograr los objetivos deseados. Entre las muchas facetas del control están los informes internos de resultados que tienen como objetivo la comunicación de medidas de ejecución y datos

(8) Glen A Welsch, Planificación y Control de Utilidades, Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A., México, 4a. ed

operacionales. Estos informes deben hacerse de acuerdo a cada ambiente en particular, pero en general en su diseño y aplicación deben ser:

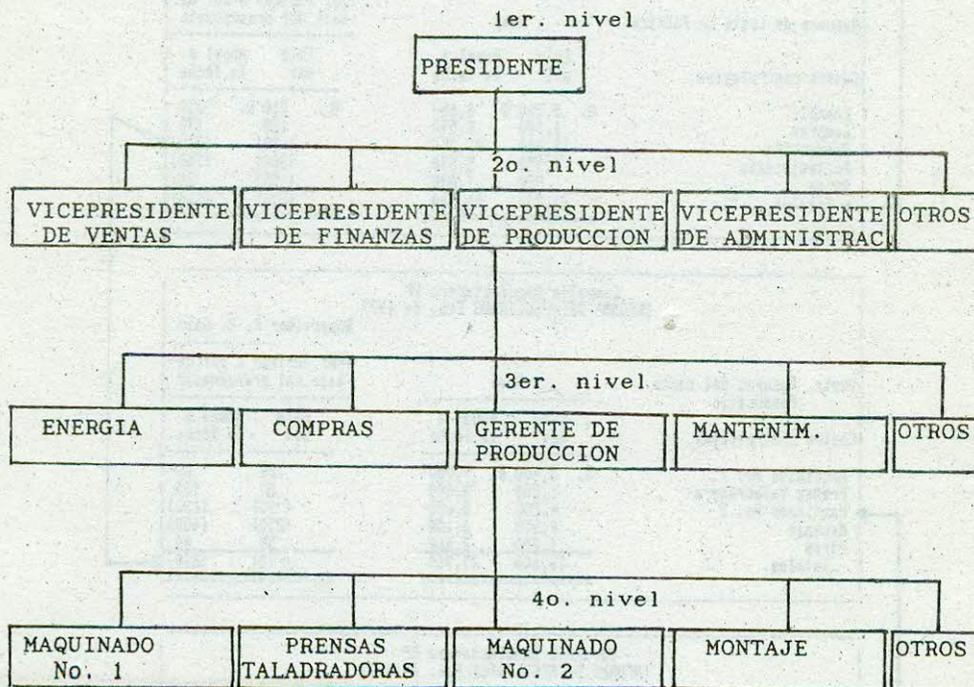
- 1 Elaborados a la medida de la estructura de la organización y por centros de responsabilidad.
- 2 Diseñados para implementar el principio de administración por excepción.
- 3 Repetitivos y relacionados con períodos de tiempo cortos.
- 4 Que se adapten a las necesidades del usuario principal.
- 5 Sencillos, comprensibles, deben comunicar solo información importante.
- 6 Expresivos de las diferencias significativas, exactos.
- 7 Preparados y presentados oportunamente.
- 8 De tono constructivo.

El sistema de informes de resultados debe ser hecho a la medida de la estructura organizacional de la empresa. Debe haber un informe de resultados por separado para cada área de responsabilidad, empezando por los niveles inferiores que sirven de base para los informes resumidos de los niveles superiores.

Deben distinguir claramente los costos controlables de los no controlables. Debe existir la posibilidad de comparación entre lo efectuado y los planes, objetivos o estándares para que las diferencias se puedan analizar por parte de la administración. Esto conlleva a investigación y a acciones correctivas en caso de ineficiencias o a felicitaciones en caso de diferencias favorables. Aunque los informes sean mensuales,

en caso de necesidad, pueden elaborarse semanalmente o incluso a diario según sea el problema en particular.

A continuación se presentan dos ilustraciones para ejemplificar un informe de resultados:



FUENTE: Pagina 494 del libro Presupuestos: Planificación y Control de Utilidades de Glen A. Welsch, México, 4a. ed.

Compañía Manufacturera SP
 INFORME DE RESULTADOS Feb. de 1977

Resumen de Costo de División	Real		(Por encima) o por debajo del presupuesto	
	Este mes	Anual a la fecha	Este mes	Anual a la fecha
Costos controlables				
Ventas	Q. 32,900	Q. 65,200	(Q. 1,720)	(Q. 3,280)
Finanzas	3,150	5,990	420	760
Producción	21,800	44,740	(200)	(510)
Administración	17,700	35,300	760	980
Otros	8,500	15,900	(200)	100
Totales	84,050	167,130	(940)	(1950)

Compañía Manufacturera SP
 INFORME DE RESULTADOS Feb. de 1977

Ejecutivo M. R. Bryan

Resumen de Costo de Fábrica	Real		(Por encima) o por debajo del presupuesto	
	Este mes	Anual a la fecha	Este mes	Anual a la fecha
Costos controlables				
Energía	Q. 3,200	Q. 6,650	Q. 210	Q. 350
Compras	1,120	2,590	120	170
Producción	13,600	27,760	(90)	(310)
Mantenimiento	2,950	5,850	(360)	(750)
Otros	930	1,890	(80)	30
Totales	21,800	44,740	(200)	(510)

Compañía Manufacturera SP
 INFORME DE RESULTADOS Feb. de 1977

Supervisor P. M. Cain

Depto. Resumen del depto. Productivo	Real		(Por encima) o por debajo del presupuesto	
	Este mes	Anual a la fecha	Este mes	Anual a la fecha
Costos controlables				
Maquinado No. 1	Q. 3,400	Q. 7,000	120	80
Prensa taladradora	1,850	3,600	80	150
Maquinado No. 2	4,200	8,600	(90)	(130)
Montaje	2,950	6,100	(250)	(450)
Otros	1,200	2,460	50	40
Totales	13,600	27,760	(90)	(310)

Compañía Manufacturera SP
 INFORME DE RESULTADOS Feb. de 1977

Capataz A. B. Smith

Depto. Informe de costo maquinado 2	Real		(Por encima) o por debajo del presupuesto	
	Este mes	Anual a la fecha	Este mes	Anual a la fecha
Costos controlables				
Mano de obra directa	Q. 2,150	Q. 4,400	Q. (70)	Q. (150)
Materiai directo	1,200	2,500	10	30
Supervisión	400	800	-	-
Preparación	150	310	(10)	(30)
Reparación	140	260	(20)	10
Suministros	60	140	-	(10)
Otros	100	190	-	20
Totales	4,200	8,600	(90)	(130)

Ejemplo:

Observese la ilustración anterior. Muestra el informe de resultados de febrero para cada nivel de administración (de acuerdo al organigrama expuesto anteriormente) y su integración. El informe inferior (para Maquinado No. 2) indica la situación de control de costo para el mes y el año hasta la fecha para cada costo controlable en el departamento. Este informe fue diseñado especialmente para el gerente de Maquinado No. 2. Informes como éste se preparan para cada uno de los departamentos productivos de la empresa. Cada gerente recibirá únicamente el informe de resultados de su departamento. Un resumen de los informes de los cinco departamentos productivos se preparará para el gerente de producción, éste es el resumen de costos de departamentos productivos, que señala por departamento las debilidades en el control de costos.

Si el gerente desea mayor información acerca de una diferencia para un departamento específico, puede referirse a los correspondientes informes de resultados departamentales que estará adjunto a su resumen. Por ejemplo: el resumen de costo del departamento productivo llama la atención a dos departamentos (maquinado No. 2 y montaje) que tienen variaciones desfavorables de costo. Siguiendo la variación desfavorable de Q130.00 en Maquinado No. 2, se puede identificar inmediatamente el costo específico, mano de obra directa, como el principal problema que requiere atención.

En esta ilustración se muestra también la aplicación del principio de administración por excepción ya que el gerente de

producción no tiene que profundizar en cifras numerosas para identificar el origen del problema, que es la excepción; sólo examina la columna del resumen por variaciones significativas. Este principio no puede aplicarse a cifras reales aisladas, se necesita de la existencia de algún estándar para poder comparar en base a éste y así identificar las excepciones.

El informe de los costos de fábrica incluye los totales de cada una de las cinco sub-divisiones organizacionales (energía, compras, producción, etc.); en igual forma se presenta el resumen de resultados para el presidente de la compañía. Los informes son repetitivos con datos mensuales y acumulativos. Este sistema de informes de resultados está preparado de acuerdo a:

- 1 La estructura organizacional,
- 2 Los objetivos presupuestarios y el principio de excepción,
- 3 Períodos específicos de tiempo.

Un factor importante en la presentación de informes de resultados es el grado en que éstos ayudan en la evaluación y toma de decisiones del usuario. Si se toma en cuenta las distintas necesidades de éste, los informes mejorarán la comunicación. La administración necesita informes resumidos completos de los aspectos generales de las operaciones, que sean fácilmente comprensibles e identifiquen los hechos principales. A la vez estos resúmenes deben respaldarse con detalle suficiente para identificar la causa de las desviaciones. Los encargados de las subdivisiones de la empresa como ventas, producción, finanzas, etc., están más cerca de las operaciones que la administración.

Los informes para estos encargados incluyen datos sumarios pero también contienen datos detallados sobre las operaciones diarias.

Los supervisores y capataces (administración de nivel inferior) necesitan informes detallados, que sean sencillos, comprensibles y que contengan aspectos relacionados únicamente con sus responsabilidades.

2 Medios de presentación de los informes de resultados

2.1 Escritos

- A Estados financieros formales
- B Estadísticas tabuladas
- C Narración y exposición empleando palabras

2.2 Gráficas

- A Gráficas
- B Diagramas y cuadros

2.3 Oral

- A Reuniones de grupos
- B Conferencias con individuos

La mayoría de empresas utilizan de vez en cuando todos los medios arriba mencionados. La escogencia del medio adecuado dependerá del tipo de información, el propósito, el nivel a que

va dirigido, etc. Algunos prefieren gráficas y otros cifras. Los que presentan informes de resultados deben tomar en cuenta que no todos los usuarios son contadores y poseen diversas experiencias. Es aconsejable emplear tanto cifras como gráficas. Las gráficas comunican eficazmente los aspectos generales de los datos, las cifras proporcionan datos exactos cuando son **necesarios**.

Muchos ejecutivos prefieren resúmenes narrativos de los informes internos, ya que las palabras cuentan la historia más eficazmente que los simples números.

La presentación oral es parte significativa del sistema de informes internos en todas las empresas. Debe estimularse el uso de conferencias ejecutivas para presentación de informes de resultados para explicarlos y discutirlos.

Es importante la atención esmerada a los formatos, los títulos y encabezamientos deben ser descriptivos. Los encabezamientos de columnas deben identificar claramente los datos y debe evitarse vocabulario técnico. Los informes deben ser sencillos eliminando información no esencial. Debido a que los usuarios de estos informes se acostumbran a cierta terminología, formas y métodos de presentación, es importante que los informes de resultados se estandaricen sin dejar por ello de dedicar atención a su mejoramiento.

Los informes deben ser pertinentes. Es posible encontrar datos en algunos informes de resultados que no sirven para ningún propósito útil. Posiblemente alguien de la alta administración los solicitó para un fin específico hace meses o años y nadie ha tomado la iniciativa de eliminarlos.

Hay que minimizar el tiempo entre el punto de decisión y la presentación de informes de resultados porque:

- A Situaciones y problemas desfavorables son más importantes para el supervisor en el momento en que ocurren; a medida que el tiempo pasa el supervisor se ocupa más de los nuevos acontecimientos que de los pasados.
- B Cuanto más tiempo pasa sin la corrección de una situación desfavorable, mayor es la pérdida financiera para la empresa
- C Al correr del tiempo se tiende a considerar una ineficiencia como algo normal.

Existe la tendencia de retrasar la circulación de la información hasta tener todos los datos. Esto provoca disminución en la utilidad de los informes; Los datos contables no siempre son exactos, los que preparan los informes deben considerar la posibilidad de efectuar alguna estimación de partidas reales para obtener un informe a tiempo.

Los procedimientos de seguimiento para conocer las causas de las variaciones deben comenzar en el nivel administrativo más alto, donde se discuten y se analizan las variaciones tanto favorables como desfavorables. Para ambas deben tomarse ciertas decisiones. Deben tomarse acciones correctivas para las desfavorables y en cuanto a las favorables debe:

- A Determinarse si las metas eran realistas
- B En caso afirmativo, dar reconocimiento a los responsables de estos resultados. y

C Transmitir a otras áreas el conocimiento de la técnica que hizo posible esa variación favorable.

Los procedimientos de seguimiento se efectúan para corregir las condiciones desfavorables y no para emitir acciones punitivas para fracasos cuyas consecuencias ya no se pueden modificar. La acción resultante del procedimiento de seguimiento es una responsabilidad de la línea y no de asesoría.

El principal valor del informe de resultados es la comparación de resultados reales con los objetivos presupuestados y el análisis de las variaciones resultantes. Las variaciones pueden expresarse de muchas maneras: de manera absoluta o de manera relativa. Muchas empresas desarrollan reglas empíricas acerca del significado de una variación.

A continuación se presenta una ilustración que muestra algunas formas de presentar las variaciones.

	1 Real	2 Presupues- tado	3 Variación en valor monetario	Relativos		
				4 Porcentaje de varia- ción a pre- puesto	5 porcen- taje de logro de pres.	6 Porcent. de real a presu- puesto
			(1 - 2)	(3 / 2)	(2 / 1)	(1 / 2)
Gastos	Q 110	Q 100	Q 10*	10%*	90.9%	110%
Ventas	Q11,000	Q 10,000	Q 1,000	10%	110	%+ 110%

* Desfavorables

+ Para ingresos hay que invertir el dividendo y el divisor

Los informes deben mostrar el desempeño real. Dependiendo de la situación en particular, así va a escogerse el tipo de presentación de las variaciones. La columna 4 se utiliza más que las Nos. 5 y 6, ya que relaciona la variación directamente con el objetivo. La columna cinco permite compender fácilmente el porcentaje de realización del presupuesto. El método utilizado en la columna 6 es muy poco usado.

Los informes de resultados mensuales, deben mostrar:

- A Variaciones del mes en Cuestión
- B Variaciones acumuladas hasta la fecha

Los que preparan los informes deben hacer sus comentarios de pie de página si conocen las razones de las variaciones, o si se desea llamar la atención de la administración a condiciones específicas que requieran de mayor estudio.

Debe evitarse la práctica de proporcionar a todo el mundo un ejemplar del informe total de resultados. Un informe financiero voluminoso puede hacer que un supervisor pierda interés hasta de la parte que le corresponde directamente a su área.

La distribución de informes a los diversos niveles administrativos se indica en la ilustración siguiente:

POSICION	INFORME A RECIBIR
Capataz Supervisor	Informe de costos, maquinado No. 2 Informe de costo, resumen del departamento productivo
Ejecutivo	Resumen de costos de fábrica Resumen del departamento productivo
Presidente	Informes de costos, todos los departamentos productivos, resumen del depto. de servicio Informes de costos, todos los deptos. de servicio, Informe total.

3 Presentación de la información

A continuación se presenta como ejemplo algunos informes diarios y mensuales que se derivan de un sistema de información en funcionamiento:

Datos al ____ de _____ 19__

(Cifras Miles)

DATOS DEL BALANCE

	Este año	Año anterior	Presu- puestado
ACTIVO CIRCULANTE			
Efectivo			
Valores de realización inmediata			
Cuentas por cobrar			
Inventarios			
Activo Circulante Total			
PASIVO CIRCULANTE			
Cuentas por pagar-varios			
Pasivos			
Reserva para I.S.R.			
Reserva para P.U.			
Pasivo Circulante Total			
CAPITAL DE TRABAJO			
Planta, maquinaria y equipo (neto)			
Inversiones totales			

FUENTE: Revista Finanzas y Contabilidad, Vol. XXXIX,
Marzo de 1972, No.3

ESTADISTICAS	Este año	Año anterior	Presu- puestado
Relación de capital de trabajo			
% de utilidad bruta a ventas			
% de utilidad neta a ventas			
% de rendimiento del activo			
Rotación de inventarios			
I global			
II por productos			
a)			
b)			
c)			
d) etc.			
Adiciones netas al activo fijo			
Días en cartera			
I global			
II por departamentos			
a)			
b)			
Clientes con mayor venta			
1)			
2)			
3)			
4)			
5)			
Productos con mayor venta			
1)			
2)			
3)			
4)			
5) etc.			

FUENTE: Revista Finanzas y Contabilidad, Vol. XXXIX,
Marzo 1972, No. 3.

ESTADO DE RESULTADOS POR EL PERIODO DEL AL

ACUMULADO					DEL MES					
Real		Presu- puestado	Variación		Real		Presu- puestado	Variación	Responsabilidad	
Q.	%	Q.	%		Q.	%	Q.	%	De	Puesto
				Ventas						
				Costo de ventas estándar						
				Gastos variables (fletes, comisiones)						
				Contribución marginal						
				Variaciones del estándar						
				En precio de materiales						
				En uso						
				Contribución marginal						
				Costos y gastos de periodo						
				De producción						
				De venta						
				De administración						
				Total de costos de periodo						
				Utilidad antes de im- puesto y participación de utilidades.						
				I.S.R.						
				P.U.						
				Utilidad neta						

FUENTE: Revista No. 3 de Finanzas y Contabilidad,
Vol. XXXIX, Marzo de 1972.

ESTADO DE RESULTADO POR LINEA DE PRODUCTOS

(Miles de Quetzales)

ACUMULADO					DEL MES							
PRODUCTO	PRODUCTO	PRODUCTO	TOTAL		TOTAL	PRODUCTO		PRODUCTO		PRODUCTO		
A	B	C				C	B	A				
						Q.	%	Q.	%	Q.	%	
				Ventas netas								
				Costos y gastos variables								
				Materia prima								
				mano de obra directa								
				Gastos directos de producción								
				Fletes								
				Comisiones								
				Contribución marginal								
				Variación entre costos reales y estándar.								
				En consumos								
				En compras por arriba del costo estándar								
				Gastos fijos de producto								
				Sueldos indirectos								
				Depreciación de maquinaria								
				Otros								
				Contribución neta								
				Inversión directa del producto (Equipo + capital de trabajo principalmente)								

FUENTE: Revista No. 3 de Finanzas y Contabilidad, Vol. XXXIX, Marzo de 1972.

COSTO DE PRODUCCION

ACUMULADO				DEL MES		
Estándar	Real	Variación		Estándar	Real	Variación
			Materia prima			
			a)			
			b)			
			c)			
			Mano de obra directa			
			Gastos directos			
			Costo directo total			
			Variación entre costos reales y estándar			
			En consumos			
			En compras por arriba del costo estándar			
			Gastos fijos de producción			
			Sueldos indirectos			
			Depreciación de maquinaria			
			Otros			
			Costo total de producción			

FUENTE: Revista No. 3 de Finanzas y Contabilidad,
Vol. XXXIX, Marzo de 1972.

COSTO DE PRODUCCION

INDICES DE EFICIENCIA	Del mes	Acumulado
Producción: Programada Real Variación Inventario de materia prima Programado Real Variación Planta ociosa Gastos fijos responsabilizables Presupuesto Real Variación		
Comentarios:		

FUENTE: Revista No. 3 de Finanzas y Contabilidad,
 Vol. XXXIX, Marzo de 1972.

INFORME DIARIO A GERENCIA

CONCEPTOS	AÑO ACTUAL		AÑO ANTERIOR	
	DÍA	ACUMULADO	DÍA	ACUMULADO
1. INGRESOS Cobros a clientes Ventas al contado Otros ingresos TOTAL				
2. EGRESOS Depósitos a banco Cheque en cartera TOTAL				
3. CHEQUE EN CARTERA Saldo de ayer Más ingresos de hoy SUB-TOTAL Menos depositados hoy Saldo p/mañana				
4. BANCOS Saldo de ayer Más depósitos de hoy SUB-TOTAL Menos cheques emitidos Otros aumentos o dism. Saldo p/mañana				
5. VENTAS Contado Crédito TOTAL				
6. CLIENTES Saldo de ayer Más ventas crédito hoy Notas de débito SUB-TOTAL Menos cobros de hoy Notas de crédito Saldo p/mañana				
7. ACREEDORES Saldo de ayer Más oblig. de hoy SUB-TOTAL Menos pagos de hoy Saldo p/mañana				
8. PRESTAMOS Saldo de ayer Más oblig. de hoy SUB-TOTAL Menos pagos de hoy Saldo p/mañana				
9. INVENTARIO P.T. Saldo de ayer Más ingresos de hoy SUB-TOTAL Menos salida de hoy Saldo p/mañana				
PREPARADO	REVISADO	APROBADO		

REPORTE DIARIO DE CAJA

INTEGRACION DE LOS INGRESOS

CONCEPTO	VALORES	ABONOS CLIENTE	VENTAS CONTADO	INGRESOS DIVERSOS	CUENTA NUMERO
Total					
Comprobación de ingresos			Cheque en cartera		
Depósitos en banco Depósitos en banco Traslados a cheques en cartera Total egresos igual a ingresos			Saldo anterior Cheques recibidos hoy Cheques depositados hoy Saldo a la fecha		
CAJERO	APROBADO		CONTABILIDAD		

ANALISIS MENSUAL DE LA GANANCIA DE OPERACION

Ganancia Presupuestada (Ver Plan de Resultados)

(-)Ganancia Real (de operación)

1. Ganancia (mayor o menor)
2. Variación en Volúmen

Unidades presupuestadas de venta(ver plan de resultados)

(-)Unidades reales vendidas

X

Contribución a la ganancia presupuestada por unidad

3. Variación en Precio

Precio presupuestado/unidad (ver plan de resultados)

(-)Precio Real /unidad

X

Unidades Reales Vendidas

4. Variación en Costo Directo

Costo presupuestado/unidad

(-)Costo Real /unidad

X

Unidades Reales Vendidas

5. Variación en Costos Fijos

Costos fijos presupuestados

(-)Costos fijos reales

CONCLUSIONES

1 Los sistemas de información que se implanten actualmente deben tratar de ser una extensión formal de la memoria del hombre. Ahora la Administración que busca ser competitiva debe recibir a diario una gran cantidad de información formal a través de reportes de rendimientos y respuestas que es necesario que provengan de un sistema diseñado formalmente para este fin.

2 Básicamente, la toma de decisiones es una labor de solución de problemas. Algunas son rutinarias y pueden ser tomadas sobre una base de autoregulación, mientras que otras requieren de la habilidad del administrador y del auxilio de un sistema adecuado de información. De ahí que el diseño e implantación de sistemas de información que sean capaces de auxiliar de manera significativa a los administradores son todo un reto para quienes los desarrollan.

3 Un buen sistema interno de información debe integrar los presupuestos, los costos estándar directos, la contabilidad por áreas de responsabilidad, etc., para proporcionar la información pertinente a cada uno de los integrantes de la administración.

La utilización de dichas herramientas proporcionará datos confiables si existe un control interno adecuado.

4 Todo sistema interno de información debe concebirse en función del procesamiento electrónico de datos que en nuestros días se ha convertido en algo imprescindible dentro de las

organizaciones ya que facilita la información en el momento oportuno estandarizando funciones y procedimientos en el manejo de la información.

5 Las operaciones con datos pueden llevarse a cabo mediante los métodos manual, mecánico, electromecánico y electrónico; para seleccionar un método debe analizarse las ventajas y desventajas de cada uno. A volúmenes bajos, los métodos menos automatizados tienen ventaja económica sobre la computadora, sin embargo debido al mejoramiento de la relación precio/rendimiento del equipo de computación, lo anterior deja de ser completamente cierto.

6 Indudablemente que un sistema de información integrado al procesamiento electrónico de datos ofrece ventajas como que la Administración puede obtener una mayor amplitud de información sin necesidad de que entre a diversas actividades propiamente de procesamiento ya que la administración puede tener acceso a la información de cada departamento a través del sistema y no del propio centro evaluado.

7 El procesamiento de datos debe aplicarse buscando eficiencia mediante la integración total de documentos fuente al sistema de información gerencial.

8 Para que un sistema interno de información cumpla con los objetivos deseados debe producir informes que sirvan para

controlar y tomar decisiones. Estos deben ser oportunos, precisos, comprensibles y adecuados a las necesidades de cada empresa.

9 El éxito en la implantación de un sistema interno de información dependerá del logro de la participación de la gerencia, los usuarios y los encargados del sistema y el cumplimiento de los pasos necesarios: programar el trabajo, revelar la situación actual, especificar y construir el sistema, instalarlo y, por último evaluar los resultados obtenidos con su implantación.

10 El propósito de la implantación de un sistema interno de información es que responda a las necesidades de los usuarios para aumentar el conocimiento o reducir su incertidumbre. Si se trata de decisiones complejas, para aumentar la probabilidad de la certidumbre o reducir el número de posibles elecciones.

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

- Robert N. Anthony
Contabilidad para la dirección, Buenos Aires, 1976, 1a. ed.
- Oswald D. Bowlin, Horn D. Martin, David F. Scott
Análisis Financiero, Guía Técnica para la toma de decisiones
McGraw-Hill, México 1982, 1a. ed.
- David Noel Ramírez Padilla
Contabilidad Administrativa, McGraw-Hill, 1980, 1a. ed.
- John G. Burch y Felix R. Strater Jr.
Sistemas de información, Teoría y Práctica, México 1984
- Rubén Arroyo Ramírez
El Control Interno, Colección de textos de Auditoría y
Finanzas No. 7
- Henry R. Anderson, Mitchel Raiborn,
Conceptos básicos de contabilidad de costos, CEC, S.A. de
C.V., México 1985, 1a. ed.
- Glen A Welsch
Planificación y Control de Utilidades, Prentice-Hall
Hispanoamericana, S.A., México, 4a. ed.
- Robert Murdick y Joel Ross
Sistemas de información basados en computadoras para la
administración moderna, México 1982.
- Revista Finanzas y Contabilidad
Vol. XXXIX, Marzo 1972, No. 3.
- Juan Carlos Folino, David Stewart. Administración de Empre-
sas, Ediciones Contabilidad Moderna S.A. I.C., Buenos Aires,
Tomo I-B Pag. 1119/1138.