

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION**



**SISTEMAS DE CONTROL DIRECTIVO EN LAS EMPRESAS  
MEDIANAS DEL RAMO DE LA INDUSTRIA EDITORIAL  
DE IMPRESION Y CONEXAS**

**SEMINARIO DE INVESTIGACION ADMINISTRATIVA**

**Para Obtener el Título de:**

**LICENCIADO EN ADMINISTRACION**

**P r e s e n t a n**

**HECTOR EDUARDO CORTES YAÑEZ**

**JOSE ANTONIO ESCAMILLA TAPIA**

**JOSE LUIS ESPINOSA ARREGUIN**

**GUILLERMO URCID PERFECTO**

**Director: Lic. Armando García Torres B.**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## I N D I C E .

	Pág.
INTRODUCCION.....	5
CAPITULO I.	
Conceptos Generales del Control.....	7
1.1 El control y su importancia.....	8
1.2 Proceso, principios y reglas del control.....	12
Principios del control	
El proceso del control y sus reglas.	
Clasificación de los medios de control.	
Utilidad del control.	
Clases de Normas críticas.	
Metas.	
1.3 Objetivos del control.....	26
Presiones sociales.	
1.4 La necesidad de su implantación.....	28
1.5 La evaluación y el control.....	29
1.6 Relación Planeación - Control.....	31
CAPITULO II.	
Descripción específica de los principales sistemas de control Directivo.....	35
2.1 Enunciamiento de cada sistema de acuerdo a su clasificación o división departamental.....	36
Finanzas.....	36
Producción.....	64
Recursos Humanos.....	103
Ventas.....	115
Controles generales.....	122
CAPITULO III.	
Investigación de campo.....	129
3.1 Objetivo.....	130
3.2 Determinación del Universo y Muestra.....	131
3.3 Cuestionario.....	134
3.4 Tabulación de los cuestionarios.....	138
3.5 Gráficas.....	139
CAPITULO IV.	
Conclusiones y recomendaciones generales.....	149
Bibliografía.....	153

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

El presente estudio ha sido realizado con el fin de de mostrar la importancia de los Sistemas de Control, en las empresas medianas de la Industria Editorial de Impresión y Conexas.

Con el esfuerzo de esta investigación, se ha tratado de dar un panorama general de los principales sistemas de control directivo, que son aplicables en la rama industrial.

Consideramos que la utilidad de esta investigación, se basa en determinar que tipos de sistemas de control son aplicables en las empresas medianas de la industria editorial de impresión y conexas y qué sistemas de control se deberían establecer, con el fin de mejorar la eficiencia general de esta rama industrial.

Para facilitar más la comprensión de estos controles, se dividió la investigación en áreas de estudio, tomando en consideración las áreas de: Finanzas, Producción, Recursos Humanos y Ventas.

Nuestra meta es la de detectar las principales desviaciones que se presentan en la Industria Editorial en el desarrollo de sus diferentes funciones, ya sea por que no utiliza los controles ó por que los que utiliza no van de acuerdo con el objetivo que se ha determinado en la organización, ó bien la falta de otros sistemas de control -- que le ayudarían a alcanzar sus objetivos.

Deseamos que este estudio ayude a mejorar la eficiencia en las operaciones de la Industria Editorial de Impresión y Conexas y a la vez sirva a las futuras generaciones como un marco de referencia para estudios subsecuentes.

C A P I T U L O I .

CONCEPTOS GENERALES DEL CONTROL.

=====

## 1.1 EL CONTROL Y SU IMPORTANCIA.

Existen tantas definiciones de control como autores e investigadores que lo estudian, sin embargo, todas las definiciones recaen en un mismo objetivo, que es observar y verificar todos y cada uno de los planes que se han -- elaborado, así como, corregir las posibles desviaciones -- que se hayan descubierto por medio de los sistemas de -- control, contribuyendo al cumplimiento de los planes y - objetivos departamentales e institucionales de toda orga nización.

### DEFINICION DE CONTROL POR ALGUNOS AUTORES.

HARNOLD KOONTZ y CIRIL O'DONNELL definen el control como:

" La medición y la corrección de las actividades de los - subordinados, para asegurar que los eventos se ajusten a los planes, por lo tanto, el control mide el desempeño en relación con las metas y los planes."

MADDOCK lo define como:

" La medición de los resultados actuales y pasados en relación con los esperados, ya sea total ó parcialmente con el fin de corregir, mejorar y formular nuevos planes."

Según GEORGE R. TERRY, el control es:

" Un proceso para determinar lo que se está llevando a ca bo, valorizándolo y si es necesario, aplicando medidas co rrectivas de manera que la ejecución, se lleve a cabo de acuerdo con lo planeado."

Nuestro concepto de control con base a las definiciones antes mencionadas es la siguiente:

El control, es la etapa del proceso administrativo - que tiene como fin, examinar periódicamente los logros obtenidos para determinar las desviaciones y aplicar -- las correcciones pertinentes para asegurar el logro de los objetivos predeterminados en la planeación.

La responsabilidad primaria para el ejercicio del -- control descansa en el administrador, encargado de la - ejecución de los planes.

Todo proceso de control incluye la existencia de metas y planes, por lo que, con la ausencia de estos conceptos, simplemente no existiría el control, ya que no habría ningún standar de medición.

Por su forma de operar el control puede ser de dos - tipos:

- a) Control Automático.
- b) Control sobre resultados.

El control automático, es la retroalimentación de -- las informaciones que resultan del control mismo, utilizándolas para que la acción correctiva se inicie en forma automática, sin esperar a que se produzcan íntegramente los resultados.

El control sobre resultados, es la comparación de -- los resultados obtenidos con los esperados al final del período.

El control debe estar orientado objetivamente; incluye la vigilancia activa de una operación para mantenerlo dentro de los límites definidos, ayuda a asegurar -- que lo que se ha planeado se lleve a cabo.



El control está diseñado para hacer que la gente haga lo que debe hacerse y lograr así el objetivo fijado. Esto quiere decir que el control no es una finalidad en si mismo, sino es un medio para lograr un fin. El control es el significado formal del término, en administración no existe sin planeación, organización y ejecución previa.

Se debe observar que la mejor planeación incluye la consideración de ejecutar la función del control. Del mismo modo, para que la organización y la ejecución califiquen como excelentes, deben tomar en cuenta las consideraciones del control. En esta forma se hace más efectiva esta función.

El control es importante en todos los niveles jerárquicos de una empresa industrial, comercial, pública y privada, pero en ninguna parte resulta tan necesario como en el nivel de la alta dirección. El jefe ejecutivo de cualquier negociación es el responsable del éxito de las operaciones, él podrá conferir responsabilidades a terceros para que lleven a cabo las diferentes instrucciones de la dirección y para transmitir la autoridad necesaria a cada uno de sus subordinados.

Anteriormente las actividades del control se relacionaban con la medida del logro de los objetivos, tales como: Presupuestos para gastos controlables, registros de horas-hombre, etc. Cada una tiene la característica de verificar el objetivo y el cumplimiento de los planes y en caso de que existan desviaciones, se corrigen. ¿Pero qué vamos a hacer, si no corregir a la actividad humana, ya que todos los procesos, máquinas y herramientas no operan por si mismas?, luego entonces las posibles desviaciones que existan entre los objetivos y los planes -

son también concernientes a la actividad humana.

Salvo en casos que existan deterioros ó descomposturas de las máquinas y/o herramientas, las desviaciones de los planes con los objetivos se encontrarán en la actividad del hombre, por lo tanto, para corregir las desviaciones, es necesario determinar ó identificar a las personas responsables y luego realizar los pasos necesarios para mejorar el desempeño, así las cosas se controlan verificando lo que hace la gente.

Lo esencial del control, es que es una especie de retroalimentación, de la cual se pueden volver a trazar nuevos planes, reduciendo cuantitativa y cualitativamente -- las desviaciones una vez identificadas, obteniendo así -- una mayor eficiencia, estos son los controles que miran -- hacia adelante, trazando nuevos planes con el fin de prevenir y evitar las posibles desviaciones, conforme al desempeño real con el esperado.

## 1.2 PROCESO, PRINCIPIOS Y REGLAS DEL CONTROL.

### Principios del control.

#### 1.- DEL CARACTER ADMINISTRATIVO DEL CONTROL.

Se basa en la diferencia que hay entre las operaciones del control y su función.

La función del control, es de carácter administrativo y se basa en el principio de la delegación, ó sea, que a mayor delegación, debe haber mayor control.

Las operaciones del control son de carácter técnico; actúan como apoyo, ya que auxilian a la línea en sus funciones, de ahí que los medios de control se deben implantar - por convencimiento y no por imposición.

#### 2.- DE LOS STANDARS.

La etapa del control es la comparación de lo realizado con lo esperado, por lo que el control, al ser una comparación, necesita de estándares previamente fijados, que sirvan de base a dicha comparación; éstos estándares deben ser lo más-precisos y cuantitativos posible para que sirvan de medio-al preparar el control.

#### 3.- DEL CARACTER MEDIAL DEL CONTROL.

Un control se debe implantar si se justifican, el trabajo y el gasto en el que se va a incurrir con los beneficios - que se esperan del mismo.

#### 4.- PRINCIPIO DE LA EXCEPCION.

"El control administrativo se facilita, concentrando la -- atención sobre las excepciones ó variaciones importantes - de los resultados esperados ó estándar.

El principio de excepción es importante en el control.- Significa que gran parte del esfuerzo de control está dirigido a los casos excepcionales, ó sea, los que no se con -

forman adecuadamente con la norma ó base del control.

Los casos excepcionales son los que necesitan corregirse, y estos, por lo general, constituyen la minoría, aligerándose de este modo la carga del control. Por ejemplo: para controlar los precios a los cuales se compraron 100 artículos, no requerirá que el proceso de control se aplique a cada uno de los artículos. La comparación de los precios pagados con los precios respectivos autorizados probablemente revele cinco precios que están fuera de la línea; esto es: cinco son las excepciones y pueden ser investigadas adicionalmente.

#### 5.- PRINCIPIO DEL CONTROL.

" Para que el control sea más efectivo, debe cubrir y regular el funcionamiento básico planeado, para asegurar que el funcionamiento se ejecute de acuerdo con lo planeado".

El principio de control unifica el entendimiento de las políticas, también es importante la autoridad adecuada de la persona que ejerce el control. Por ejemplo: Un gerente de ventas, puede tener la política de que cualquier cambio de precios en la lista publicada, debe ser autorizado por escrito por él, a ningún vendedor se le permite alterar el precio. Esto da control al gerente de ventas y le permite saber lo que sucede, reglamentándolo y registrándolo.

## EL PROCESO DEL CONTROL Y SUS REGLAS.

Según Agustín Reyes Ponce, los pasos ó etapas de todo control son:

- A) Establecimiento de los medios de control.
- B) Operaciones de recolección y concentración de datos
- C) Interpretación y valoración de los resultados.
- D) Utilización de los mismos resultados.

### ETAPA A

Es necesario escoger los medios de control estratégicos que se ajusten a los problemas que se presentan en las empresas.

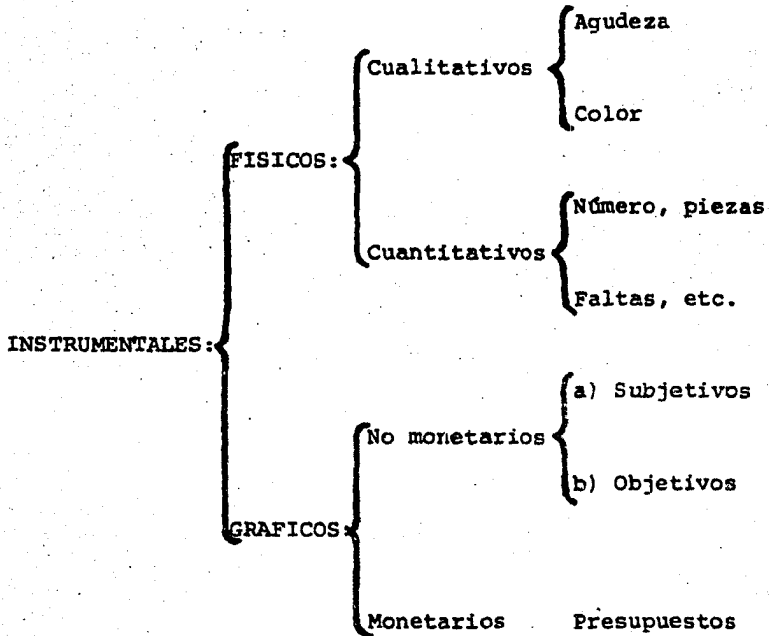
Los sistemas de control deben reflejar, en todo lo posible, la estructura de la organización.

En muchos casos los controles rompen los canales de la organización distorcionándola por eso se deben buscar controles que se apeguen a las características de la organización, estos controles deben ser interpretados por los jefes de cada departamento para que resulten eficaces.

Al establecer los controles, hay que tener en cuenta su naturaleza y la función controlada para que se aplique el de más utilidad.

CLASIFICACION DE LOS MEDIOS DE CONTROL.

PERSONALES: Se basan en la actividad del elemento humano:-  
SUPERVISION, REVISION DE OPERACIONES,ETC.



ETAPA B.

- Los controles deben ser flexibles.

Todo control debe ser flexible, porque muchos problemas rebasan lo calculado en la previsión, y debe ajustarse al problema. Los controles que no son flexibles impiden realizar la función, ó bien hacen que se abandone el control como inservible.

- Los controles deben reportar inmediatamente las desviaciones.

Deben actualizarse lo más que se pueda; se debe dar preferencia a los que tienen preestablecido un standar, aun - que este sea aproximado. Estos controles pueden ser: - - - Presupuestos, Pronósticos, Estimaciones, etc.

- Los controles deben ser claros para todo el que pueda -- usarlos.

Cada control debe ser redactado con claridad; deben evitarse los tecnicismos para poder lograr el mayor efecto -- del control, el cual sólo se logrará si quien lo vaya a emplear lo entiende perfectamente.

#### ETAPA C.

Los controles deberán concentrarse al enviarlos a los altos niveles administrativos, que los van a utilizar. Los controles que lo requieran deberán incluir gráficas e interrela - ciones.

Los controles deben conducir por sí mismos, de alguna manera, a la acción correctiva. Su función no se solamente detectar los errores, sino ayudar a encontrar el lugar donde se encontró la desviación, las causas de esa desviación, y el responsable de ello y como solucionarlo.

#### ETAPA D.

En la utilización de los datos del control debe seguirse un sistema, cuyos pasos principales son:

- a) Análisis de los hechos.
- b) Interpretación de los mismos.
- c) Adopción de las medidas aconsejables.
- d) Iniciación y revisión estrecha.
- e) Registro de los resultados obtenidos.

## UTILIDAD DEL CONTROL.

a) Proporciona seguridad en cuanto a la continuidad de la acción; como el control detecta las desviaciones, esto se puede corregir y lograr así que la acción sea continua.

b) Con el control se pueden corregir los defectos, pues se localizan las desviaciones.

c) Mejoramiento de lo obtenido; como el control es una comparación de lo previsto con lo obtenido, esto se puede mejorar en base a los standars que se fijan.

d) Nueva planeación general. En el control se va a detectar si la planeación estuvo bien hecha ó si es necesaria una nueva planeación, ó los cambios que ayuden a un mejor control de los planes.

e) Motivación del personal. El control eleva la motivación del personal ya que al encontrar las desviaciones que surgen en las diferentes actividades, le permite hacer su trabajo eficazmente.

## PROCESO DEL CONTROL BASICO.

Para Harnold Koontz y Cirill O'Donnell.

a) Establecimiento de las normas:

Las normas son los lineamientos ó standars que se han establecido en la planeación, las cuales van a medirse con los resultados obtenidos de todo proceso planeado, obteniendo así el desempeño que se ha estado logrando en comparación con los objetivos y metas establecidas, pudiendo ser de toda una empresa ó de un departamento ó sección de esta.

Las normas pueden expresarse en cualquier forma, siempre y cuando midan el desempeño real de un proceso.



Ya que las normas generalmente se expresan en unidades específicas, pero existen aspectos en las relaciones públicas, donde se va a medir la lealtad y moral del individuo que raramente pueden ser cuantitativas, pero que existen, sin embargo, ciertas técnicas de medición intangibles como son clientes, opinión pública, empleados, etc. En conclusión, tanto las normas cuantitativas como cualitativas, llegan a ser medidas de control útiles y positivas.

b) Medida del desempeño.

Para una función realmente efectiva del control, es necesario comparar la medida del desempeño real, con el establecimiento de las normas u objetivos establecidos en el proceso de la planeación. Aunque, a menudo prácticamente no se hace con frecuencia debido a la dificultad de establecer normas bien definidas, pero que sin embargo, son fáciles de establecer dentro de una línea de producción, al elaborar estudios de movimientos y tiempos, o bien, de un estudio de normas de horas-hombre es formidable, ya que se puede lograr un control muy eficiente. Pero por otro lado, ¿qué sucede en actividades menos técnicas o menos rutinarias? - Por ejemplo: Un gerente de relaciones industriales. - Su desempeño no se puede medir fácilmente, sólo podemos tomar ciertas normas vagas, como buenas relaciones laborales, ausencia de huelgas, seguridad industrial, etc. Lo mismo sucede con el estudio del desempeño de un ejecutivo financiero, únicamente se analizará como buen desempeño, una buena salud financiera del negocio, buenas inversiones, etc. Aquí entra un aspecto muy importante que ya se ha mencionado, que estamos tratando con normas, un tanto cualitativas, pero que sin em-

bargo, son indispensables para un buen funcionamiento organizacional.

Por lo tanto, las normas cuantitativas y cualitativas son una medida con la cual vamos a comparar los resultados obtenidos dentro de una organización o departamento de ésta, con el fin de obtener un resultado real de la eficiencia y así establecer las medidas correctivas. Pero lo realmente importante de este tema, es detectar por medio de las normas tanto cuantitativas como cualitativas, el desempeño que se ha estado logrando, de tal forma, que las desviaciones puedan detectarse antes de su ocurrencia, proponiendo apriori los remedios adecuados.

c) Corrección de las desviaciones y los planes.

Las desviaciones que existan en todo proceso de la organización o departamento, se reflejarán inmediatamente acelerando su corrección, si el conjunto de normas establecidas, reflejan la estructura de la organización y sus objetivos y si son comparadas con la medida del desempeño, puesto que el administrador sabrá -- dónde, una vez detectadas las desviaciones, aplicar las medidas correctivas.

En el proceso de corrección de las desviaciones, es el punto donde el control se interrelaciona con las de más funciones administrativas.

Por ejemplo: El administrador puede corregir las desviaciones, estableciendo o reformando nuevos planes y objetivos, que sean adecuados a un cierto contexto político, social y económico real.

Puede corregir las desviaciones organizando a través de una nueva definición de funciones, elaborando una re- forma estructural tanto vertical como horizontal. Puede - también corregir mediante una asesoría.

Por medio de la dirección también puede corregir las - desviaciones, esto es, con la orientación e información - adecuada de los sistemas y procedimientos, políticas, nor- mas, reglas, ó bien, establecer una dirección más fuerte- ( Autocrática ) ó que busque la participación de sus su- bordinados. ( Demócrata ).

Precisamente en este punto, es donde se demuestra una- vez más, que el proceso administrativo no es una serie de etapas independientes, sino que es un todo integrado don- de la planeación, organización, dirección y control se -- dan en toda función y que es un sistema en que constante- mente existe una retroalimentación.

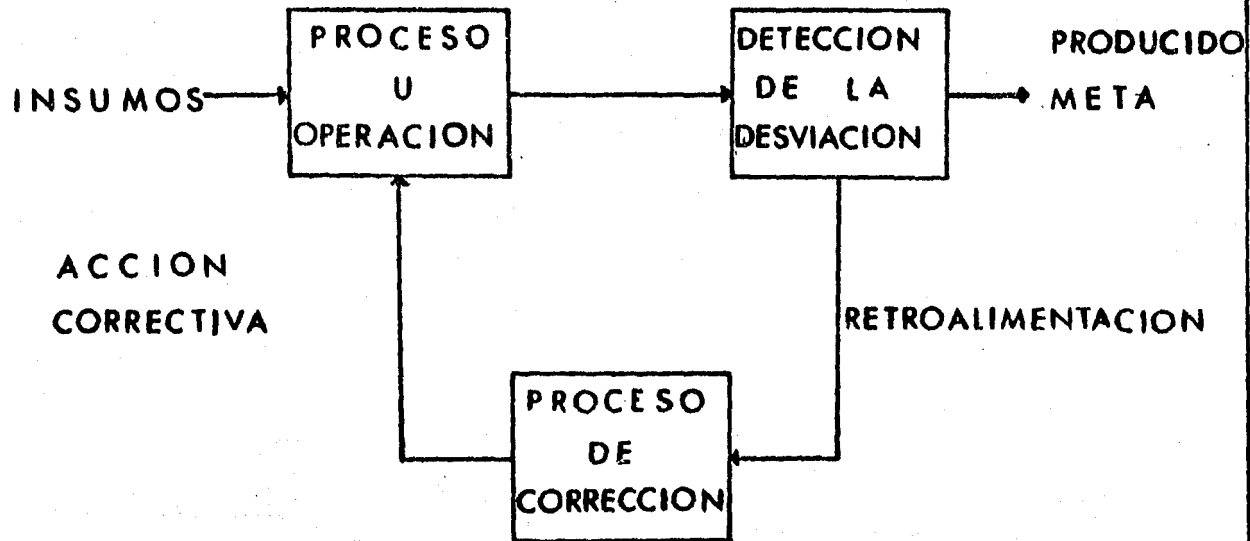
#### CLASES DE NORMAS CRITICAS.

Dentro de cada organización, cada proceso de actua - - ción está delimitado por todo un conjunto de normas como- son: las políticas y procedimientos, los objetivos de la- planeación, cada meta de los programas de planeación. To- das estas son normas contra las cuales debe medirse el de- sempeño real o esperado.

Prácticamente se han clasificado las normas en las si- guientes:

- 1.- Normas físicas.
- 2.- Normas de ingreso.
- 3.- Normas de costos.
- 4.- Normas de Capital.

# RETROALIMENTACION SIMPLE



5.- Normas de programas.

6.- Normas intangibles.

1.- Normas físicas.

Este tipo de normas son comunes a nivel operativo, - donde intervienen los materiales, la mano de obra empleada y en sí la producción de bienes y servicios. Estas - normas reflejan un desempeño cuantitativo, tal como unidades de producción por hora-máquina, horas-hombre por unidad de producto o pies de alambre por toneladas de alambre, etc. Sin embargo, las normas físicas también -- pueden reflejar la calidad, como por ejemplo: la durabilidad de una tela, permanencia de un color o la dureza - de los soportes, etc.

2.- Normas de ingreso.

Estas normas son una resultante de la liga de valores monetarios a las ventas, pudiendo variar, dependiendo de la clase de norma que se utilice, por ejemplo: el ingreso por kilometro de un camión de pasajeros, etc.

3.- Normas de costos.

Las normas físicas y las normas de costos, guardan - una gran relación, ya que ambas, son comunes en el nivel operativo.

Las normas de costos ligan los valores monetarios a los costos de las operaciones. Para ilustrar este concepto diremos que: Normas de costos son: El costo directo e indirecto por unidad producida, costos de hora--máquina, costos por metro de pozo perforado, costo de mano de obra por unidad o por hora, etc.

4.- Normas de capital.

Estas normas se relacionan directamente con el capital invertido en la firma, mejor que con los costos de -

operación.

Prácticamente la norma más usada para una nueva inversión o para el control general es el rendimiento sobre la inversión.

Por medio de un análisis del balance se descubrirán otras normas de capital como: deuda de valor neto, tasas de activos, cuentas por cobrar, cuentas por pagar, bonos, acciones, tamaño y rotación de inventarios, etc.

#### 5.- Normas de programa.

En el desarrollo de todo programa, el factor cronológico y otros factores, pueden usarse como normas objetivas. Como al elaborar un programa presupuestario, un programa para mejorar la calidad y cantidad, un programa para la fuerza de ventas, etc. Pero sin embargo, pueden establecerse también ciertos juicios que puedan ser aplicados como normas subjetivas.

#### 6.- Normas intangibles.

Generalmente, en todas las organizaciones, es difícil establecer normas no expresadas en medidas físicas o monetarias. Qué sistema o clase de normas podrían utilizarse para las metas que no pueden medirse cuantitativa o cualitativamente?, suponiendo que se desea medir el programa de relaciones públicas, la lealtad de los capacitados a los objetivos de la compañía, si el programa de publicidad cumple con los objetivos a corto y a largo plazo, si es activo el mensajero, etc.

El problema radica pricipalmente, en las relaciones interpersonales en donde es bastante complejo medir qué es bueno, efectivo o eficiente.

Muchos controles administrativos sobre las relaciones interpersonales deben continuar basados en normas intangibles, en el juicio meditado, en la prueba y el error, y - aún, en pura corazonada.

#### METAS.

La tendencia actual de las empresas mejor administradas, es de establecer una cadena total de metas verificables, cuantitativa ó cualitativamente a cada nivel de la administración tratando de dejar atrás el uso de las normas intangibles, que aunque son importantes, están disminuyendo.

La definición de metas cualitativas representa un nuevo desarrollo en el área de las normas. Por ejemplo: al proporcionar entrenamiento a vendedores de acuerdo con un plan con características específicas, el mismo hecho del plan y sus características proporciona normas que tienden a ser objetivas y por tanto tangibles.

Todo administrador debe tener la capacidad y habilidad para seleccionar aquellos puntos críticos del control. ó sea que, tiene que determinar en que parte de un proceso debe establecer los medios de control más adecuados, - de acuerdo con los recursos con que se cuenta y las necesidades existentes de la organización.

El administrador debe contestarse las siguientes preguntas:

Cuáles controles reflejarán mejor las metas de mi departamento?.

Cuáles me mostrarán mejor cuando estas metas no están obtenidas?.

Cuáles medirán mejor las desviaciones críticas?

¿Cuáles me informarán quién es el responsable de alguna falla?

¿Cuáles normas costarán menos?

Para cuáles normas hay información económicamente disponible?

En base a estas preguntas, se podrán establecer los medios de control adecuados para toda organización, satisfaciendo así, sus objetivos predeterminados en el proceso de planeación.



### 1.3 OBJETIVOS DEL CONTROL.

Hacer automáticamente los cambios necesarios.

El control debe tomar en cuenta los factores locales, es decir, se necesita cierta flexibilidad, pero no hasta el grado en que toda acción de como resultado un cambio- Debe mantenerse la integridad del control.

Explicación de las medidas de control empleadas, distribución de información sin restricciones acerca de - - ellas.

La selección y uso de medidas en el control, hace resaltar la necesidad de un entendimiento completo de ellas tanto por parte de los ejecutivos, como del personal en general. Los cambios que se piensen efectuar deben ser- totalmente explicados y deben darse oportunidades de discusión a todos y cada uno de los afectados por tales cambios.

Desarrollo de un interés mutuo para alcanzar los ob- jetivos.

Los esfuerzos del control mejoran cuando los miem--- bros de una empresa conocen los principales objetivos -- que se buscan y están familiarizados con los objetivos - inmediatos de su unidad de trabajo, sección o departamento, que serán reflejo y parte integral de los principa-- les objetivos generales de la empresa. Cuando todo em-- pleado sabe lo que se espera de él y la forma en que se beneficiará al cumplir con su trabajo y cuando reciba -- información periódica de lo que esta logrando con su funcionamiento o de lo que no esta logrando, es muy posible que de una cordial aceptación al control.

#### PRESIONES SOCIALES.

El gerente puede explicar el punto de vista adminis- trativo en términos de la necesidad e importancia de la-

actividad, de su consistencia y del efecto sobre los com  
pañeros de trabajo.

Las presiones sociales influyen en el control y deben  
listarse para apoyar los controles. Cuando los empleados  
adquieren la condición de que las normas de control son -  
justas y necesarias, constituyen una fuerza potente que -  
apoya a dicha norma y que es decisivo en un programa de -  
control.

#### 1.4 LA NECESIDAD DE SU IMPLANTACION.

Se puede creer que el control es una medida disciplinaria en algunos niveles operativos de las empresas; esta idea que se tiene del control es un tanto equivocada ya que por medio del control se lograrán las metas fijadas, y no únicamente como una norma de disciplina en los diferentes niveles de las empresas.

El control es el encargado de determinar si lo que ha sido realizado, esta en concordancia con lo planeado y si se detecta alguna desviación, debe aplicar las medidas correctivas necesarias, será indispensable entonces, establecer previamente las normas y las políticas para llevar a cabo esta actividad.

Cuando se lleva a cabo un control adecuado, las ventajas no sólo las recibe la dirección de la empresa, sino también su personal, el consumidor y la economía del país.

Para que se logre una eficiencia máxima y un nivel de calidad favorable en la producción, es necesario establecer un sistema de control efectivo en todas las fases del proceso de fabricación.

El control proporciona información a la dirección para que ejecute su función en condiciones más favorables y que por lo tanto, exista una menor posibilidad de error.

## 1.5 LA EVALUACION Y EL CONTROL.

La evaluación es la comparación de los planes con los resultados, o sea, que es ver en forma general, si se obtuvo o no lo que se había planeado.

Podemos decir, que la evaluación mira hacia el pasado o sea, que es la revisión de lo que se obtuvo y lo que se planeó, y el control es el modo o la forma con la cual se llegó a esos resultados. En cada una de las partes de la planeación se va aplicando el control.

El control es más específico, ya que es la revisión constante de todos los pasos o etapas que se siguen en el proceso con el fin de detectar las posibles desviaciones que podrían causar dificultades en el logro de los objetivos establecidos; el control trata de prever las posibles desviaciones que podrían suscitar las malas decisiones con el fin de mantener una alta eficiencia en la planeación.

Los resultados de la evaluación se registran al terminar algún trabajo, pero no necesariamente se debe esperar hasta que el trabajo esté terminado, sería de mayor beneficio ver la forma en que va progresando el trabajo en sus diversas etapas, así se puede descubrir un progreso satisfactorio o impedir dificultades y actuar de acuerdo a la situación que se va presentando. Algunos controles poseen esta característica, el control de calidad estadístico es un ejemplo.

Para obtener mejores resultados, las comparaciones deben ser sobre una base continua, o sea, establecer períodos para inspeccionar y comprobar los planes que ya han sido aprobados.

Para llevar a cabo una administración más eficiente, se debe llevar una evaluación y formación estricta de -- los altos niveles jerárquicos ya que, de estos niveles, depende el éxito de la empresa.

La evaluación tiene atributos benéficos. Cuando un gerente del nivel superior busca con ayuda de otros evaluar el desempeño de los ejecutivos que dependen de él, adquirirá una nueva y útil comprensión de ellos, estará más consciente de lo que hacen, en qué forma pueden serle útiles y qué se puede hacer para acelerar el progreso de los miembros administrativos y de la empresa.

Para llevar a cabo una administración más eficiente, se debe llevar una evaluación y formación estricta de -- los altos niveles jerárquicos ya que, de estos niveles, depende el éxito de la empresa.

La evaluación tiene atributos benéficos. Cuando un gerente del nivel superior busca con ayuda de otros evaluar el desempeño de los ejecutivos que dependen de él, adquirirá una nueva y útil comprensión de ellos, estará más consciente de lo que hacen, en qué forma pueden serle útiles y qué se puede hacer para acelerar el progreso de los miembros administrativos y de la empresa.

## 1.6 RELACION PLANEACION - CONTROL

Hay una distinción entre la función directiva de los planes y la función directiva del control, para simplificar más este concepto, empezaremos por la definición del control que es usualmente dada como: "Control es el proceso del trabajo seguro, o sea, que la ejecución se lleva a cabo conforme con los planes".

Esto es una penetración que contrasta con los planes, los cuales determinan los objetivos, metas y estándares-- contra los cuales su ejecución es medida.

Los textos elementales, subrayan el hecho de que la implementación de los planes debe hacerse con una flexibilidad que reorganice los cambios circunstanciales, los -- cuales, pueden hacer una desviación de los planes no sólo apropiada pero esencial.

Esta clase de determinación, es una mayor responsabilidad directiva, los textos también usualmente afirman -- que aunque la distinción básica, entre planeación y control es severa, las dos son inseparables, porque la planeación es necesaria antes que el control pueda ser significativo y cada una debe hacerse en combinación con la -- otra.

Control es un término multidimensional y debería ser definido de una manera similar a el tratamiento de planeación, el control como la planeación, tienen diferentes -- significados por sus diferentes dimensiones, los factores de Planeación y Control conceptualmente y operacionalmente, son intercalados inexplicablemente.

El plazo medio de programación y el plazo corto del presupuesto, por ejemplo, son una combinación de actividades de planeación y control, cada una está hecha en -- combinación con la otra y un director mezcla ambas en la operación. Por ejemplo: los planes son fijados, después las actividades se llevan a cabo, las correcciones deben hacerse y los nuevos planes son preparados con las co--- rrecciones necesarias y así sucesivamente, para que se -- proceda con continuidad.

Planeación y Control están interrelacionados de otra manera, en ciertas ocasiones, la gente en una empresa, - es alentada y se le permite participar en la fijación de metas y estándares para sus propios logros, si esto está encaminado a alentar el esfuerzo de su auto-Control, en su ejecución que está entremezclado con su realización.

A pesar de esta interacción, Planeación y Control, - deben ser distinguidos ambos conceptualmente y operacio<sup>u</sup> nalmente. Conceptualmente por ejemplo: El desarrollo de los planes sin un control propio de actividades, sólo los llevaría a resultados pobres desarrollados com-- pletamente contrarios a los planes.

Además, la filosofía, la actitud y la búsqueda de Planeación y Control, diferirán mucho dependiendo de el centro de atención, para ilustrar la forma en la cual, - un directivo podría valerse de la planeación para un -- nuevo modelo de automóvil, variará enormemente desde -- la forma en la cual la producción en línea es controla-- da cuando el proceso de manufactura comienza'



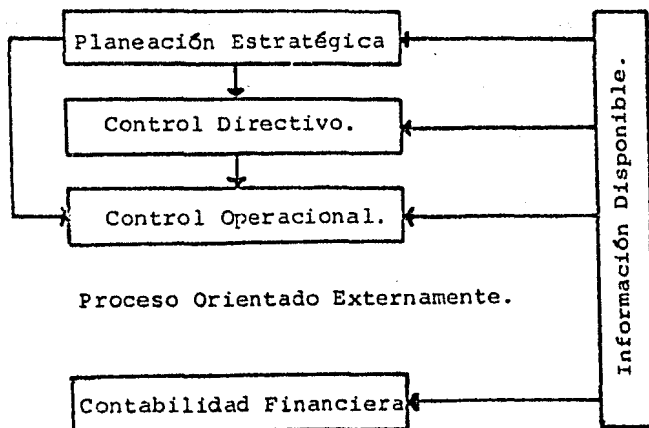
Abandonar la distinción entre el concepto de planeación y control, conceptualmente y operacionalmente, podría dejar un concepto falso, no sólo de los procesos mismos, sino también, de las formas en las cuales se interrelacionan.

El modelo conceptual de Robert N. Anthony, distingue entre estrategias de Planeación, Control directivo y Control operacional.

Control Directivo por Robert N. Anthony, es "El -- proceso por el cual los directores se aseguran que los recursos son obtenidos y usados efectivamente y eficientemente en la realización de los objetivos de la Organización".

Proceso de Planeación y Control en la organización-- según el modelo de Robert N. Anthony.

#### Proceso Orientado Internamente.



En este modelo, se obtiene una sagaz distinción entre control directivo y control operacional. "Control Operacional, es el proceso de asegurar que las tareas-específicas sean llevadas a cabo efectivamente y eficientemente". Anthony tiene en observación estos controles, los cuales estan tan programados, que las reglas prescriben acciones, tal como plantas automáticas listando la producción, ordenando los procedimientos, -checando la información disponible y actividades similares.

El control operacional es automático en operación y no requiere otra atención directiva más que determinar la automática decisión, trabajo, proceso y fórmula.

Existen méritos en el uso del concepto de Control-Directivo, porque abarca una combinación de las actividades de Planeación y Control, las cuales, los directores actualmente emplean.

Un plan estratégico no puede ser concebido como -- completo sin alguna comprensión de los controles ejercidos sobre actividades directivas.

Similarmente, los planes del corto plazo son detallados en combinación con los planes previos y los cambios de control que podrían ser requeridos en la existencia de los planes.

La planeación es envuelta siempre en controles automáticos, tales como la reposición automática de los inventarios y sólo en la planeación directiva, la decisión es usada en un cierto tipo de sistema.

C A P I T U L O II.

DESCRIPCION ESPECIFICA DE LOS PRINCIPALES

SISTEMAS DE CONTROL DIRECTIVO.

=====

## 2.1 ENUNCIAMIENTO DE CADA SISTEMA DE ACUERDO A SU CLASIFICACION O DIVISION DEPARTAMENTAL.

### FINANZAS.

El contenido de las finanzas ha experimentado cambios importantes, primero su contenido principal se limitaba a obtener fondos, después se prestó atención al uso de los fondos y en la década de los cincuentas, se enfocó la atención a las corrientes de fondos dentro de la estructura de la corporación.

Con el control financiero en el proceso de la administración interna se ha llegado a diversificar más la función del administrador financiero y se enfrenta a cuestiones fundamentales referentes a las operaciones de la empresa comercial como son:

- 1.- ¿De qué tamaño debe ser una empresa, y con qué rapidez debe crecer?.
- 2.- ¿En qué forma debe poseer sus activos?.
- 3.- ¿Cuál debe ser la composición de su pasivo?.

La función principal de las finanzas está en las decisiones y acciones que afectan la corriente de ganancias ó lucratividad y el grado de riesgo de la empresa, las decisiones, en cuanto a política, afectan al riesgo y la lucratividad que determinan conjuntamente el valor de la empresa.

El uso de razones en el análisis financiero y su relación, es una actividad importante de la administración financiera y la revisión constante de estas razones es fundamental para que ninguna operación vital de la empresa escape al control.

Existen otros instrumentos para ayudar al gerente-financiero en el proceso de planeación y control, como son: el análisis del punto en el que son iguales los ingresos y los gastos, los estados de fuentes y usos de fondos, el pronóstico financiero, el presupuesto.

#### VISION GENERAL DE LAS FINANZAS. ANALISIS, PLANIFICACION Y CONTROL.

Estados financieros básicos.

Balance General.

En el balance general, se muestra el valor del activo de la empresa y la parte de los derechos sobre este activo o sea el pasivo, la colocación del activo se muestra en el balance ordenado de abajo hacia arriba - por liquidez decreciente; es decir, el activo circulante o activo corriente, será convertido en efectivo más pronto que el activo fijo .

Algunas cuentas que componen el activo circulante-son: Efectivo, valores negociables, cuentas por cobrar, inventarios, etc. Se les llama cuentas de activo circulante, porque se espera que sean convertidos - en efectivo antes de un año, en cambio los activos fijos como son: Edificio, Planta y equipo, etc.; no se espera convertirlos en efectivo antes de un año.

Lo mismo sucede con los pasivos, los que estan colocados en la parte superior, o sea, los pasivos circulantes o derechos sobre el activo, son derechos que vencen por lo general, antes de un año y los pasivos - fijos vencen en un futuro más distante, o sea, que deben ser pagados en un plazo mayor a un año. El balance general es una declaración de la situación financiera de la empresa en una fecha dada.

#### Estado de Pérdidas y Ganancias.

El estado de pérdidas y ganancias, muestra el déficit o utilidad que obtuvo la empresa partiendo desde - las ventas totales, a las que se les van deduciendo todos los costos, incluyendo los impuestos sobre la renta, con el objeto de determinar la utilidad disponible para los accionistas comunes.

Muestra los resultados de las operaciones durante un intervalo de tiempo, se basa en un concepto de flujo mostrando que es lo que ocurrió entre dos fechas.

#### Estado de Utilidades Retenidas.

Muestra la cantidad de utilidades que les han sido retenidas a los accionistas con el objeto de que estos mejoren su situación dentro de la empresa y además de que esas utilidades se vuelven a invertir dentro -- del negocio, las utilidades que han sido pagadas a los accionistas, se llaman dividendos.

#### Tipos Básicos de Razones Financieras.

Las razones Financieras, se clasifican en cuatro - tipos fundamentales:

##### 1.- Razones de Liquidez.

Miden la capacidad de la empresa para cumplir sus

obligaciones de vencimiento a corto plazo.

2.- Razones de Apalancamiento.

Miden la extensión con que la empresa ha sido financiada por medio de deudas.

3.- Razones de Actividad.

Miden con qué efectividad está usando la empresa a sus recursos.

4.- Razones de Lucratividad.

Miden la efectividad general de la gerencia demostrada por las utilidades obtenidas de las ventas y la inversión.

Razones de Liquidez.

Podemos decir que por lo general el interés principal del analista financiero, es, por las razones de liquidez, puesto que en estas razones se ve la capacidad que tiene la empresa de cumplir con sus obligaciones en las fechas de su vencimiento. Dentro de las razones de liquidez más importantes se encuentran:

La Razón Corriente.

Esta razón es la medida generalmente aceptada de solvencia a corto plazo y su fórmula es la siguiente:

$$\text{Razón Corriente} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

Razón Rápida o prueba del ácido.

Es la medida de la capacidad para pagar obligaciones a corto plazo sin tener que recurrir a la venta de los inventarios, su fórmula es:

$$\text{Razón Rápida o prueba del Acido} = \frac{\text{Activo Corriente} - \text{Inventario}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

### Razones de Apalancamiento.

Miden las contribuciones de los propietarios, comparadas con la financiación que proporcionan los acreedores de la empresa, el apalancamiento es favorable cuando el activo gana más que el costo de la deuda y es desfavorable cuando el activo no gana más que el costo de la deuda y debe compensarse con la parte de las utilidades totales que procede de la aportación de los accionistas. Dentro de las razones de apalancamiento más importantes se encuentran:

Deuda a activo total.

Mide el porcentaje de fondos totales que han sido proporcionados por los acreedores, su fórmula es:

$$\text{Razon de la Deuda} = \frac{\text{Deuda Total}}{\text{Activo Total}}$$

Veces que se ha ganado el interés.

Mide el grado con que pueden disminuir las utilidades, sin producir dificultades financieras para la empresa por incapacidad para pagar los costos anuales del interés, su fórmula es:

$$\begin{aligned} \text{Veces que se ha ganado el interés} &= \frac{\text{Ingreso Bruto}}{\text{Cargos por Interés}} \\ &= \frac{\text{Impuestos antes de las utilidades}}{\text{Cargos por Interés}} \end{aligned}$$

Protección por cargos Fijos.

Esta razón es más completa que la razón anterior, porque reconoce que muchas empresas arriendan activos e incurren en obligaciones a largo plazo por contratos de arrendamiento, su fórmula es:



Producción por cargos fijos.	Utilidad antes de Impuestos +	Cargos por Interés +	Obligaciones por Arrendamiento.
	=		
	Cargos por Interés	+ Obligaciones por Arrendamiento.	

#### Razones de Actividad.

Miden con qué eficiencia emplea la empresa los recursos a su disposición, en estas razones se presume que existe un equilibrio apropiado entre las ventas y las distintas cuentas de Activos, ( Inventarios, Cuentas por Cobrar, Activo Fijo y otras ).

#### Razones de Lucratividad.

Proporcionan respuestas finales en cuanto a la eficiencia con que es administrada la empresa, algunas de estas razones son: Margén de utilidad sobre las ventas, Utilidad sobre Activo total, Utilidad sobre capital contable.

Un buen estudio de las razones financieras, nos permite ver el comportamiento de la empresa en el pasado y evaluar su situación presente, ya que relacionan entre si las partidas del balance general y del estado de resultados, este estudio capacita al gerente financiero para que tome sus decisiones en la forma más acorde de acuerdo con la situación de la empresa para la obtención y aplicación de los fondos en las mejores condiciones para la empresa.

#### Estado de Cambios en el Balance General.

El estudio de los cambios que se efectúan en los balances pueden dar una visión más general al administrador-

financiero, para detectar las áreas que requieren un estudio posterior por medio de las razones o por medio de los porcentajes comparativos, entre las cuentas de un balance y el otro.

Este estado de cambios muestra los cambios en el activo, pasivo y capital contable, que han tenido lugar en cierto período de tiempo, como puede ser un mes, un año, cinco años, etc. Muestra el origen de los fondos y la aplicación de estos.

#### Estado de Ingresos y Egresos en efectivo.

Es un registro histórico pormenorizado de todas las operaciones que se efectúan en efectivo durante cierto período de tiempo, muestra las causas del cambio del saldo en el efectivo.

#### Selección de Stándars.

Las razones desarrolladas deben de compararse para ver qué tanto se apartan de los stándars establecidos, ya que dicha comparación nos muestra que mientras más se aparte una razón al comparársele con cierto estándar, hay más probabilidad de que se presente una variación anormal. Existen dos fuentes básicas de stándars, los stándars industriales y los stándars históricos.

#### Stándars Industriales.

Es la comparación de las razones desarrolladas por una empresa determinada, con razones desarrolladas por otros negocios que tengan aproximadamente la misma capacidad y que necesariamente pertenezcan a la misma rama industrial. Estas comparaciones diferirán mucho aún en la misma rama industrial por el tamaño de la em

presa y los servicios que desarrolla.

Las comparaciones de razones industriales, proporcionan un cuadro análitico general, puesto que cada empresa en un cierto tipo de industria en cierto sentido es exclusiva, ya que aunque pertenecen a la misma rama industrial, cada empresa tiene a forma de operar diferente.

#### Stándars Históricos.

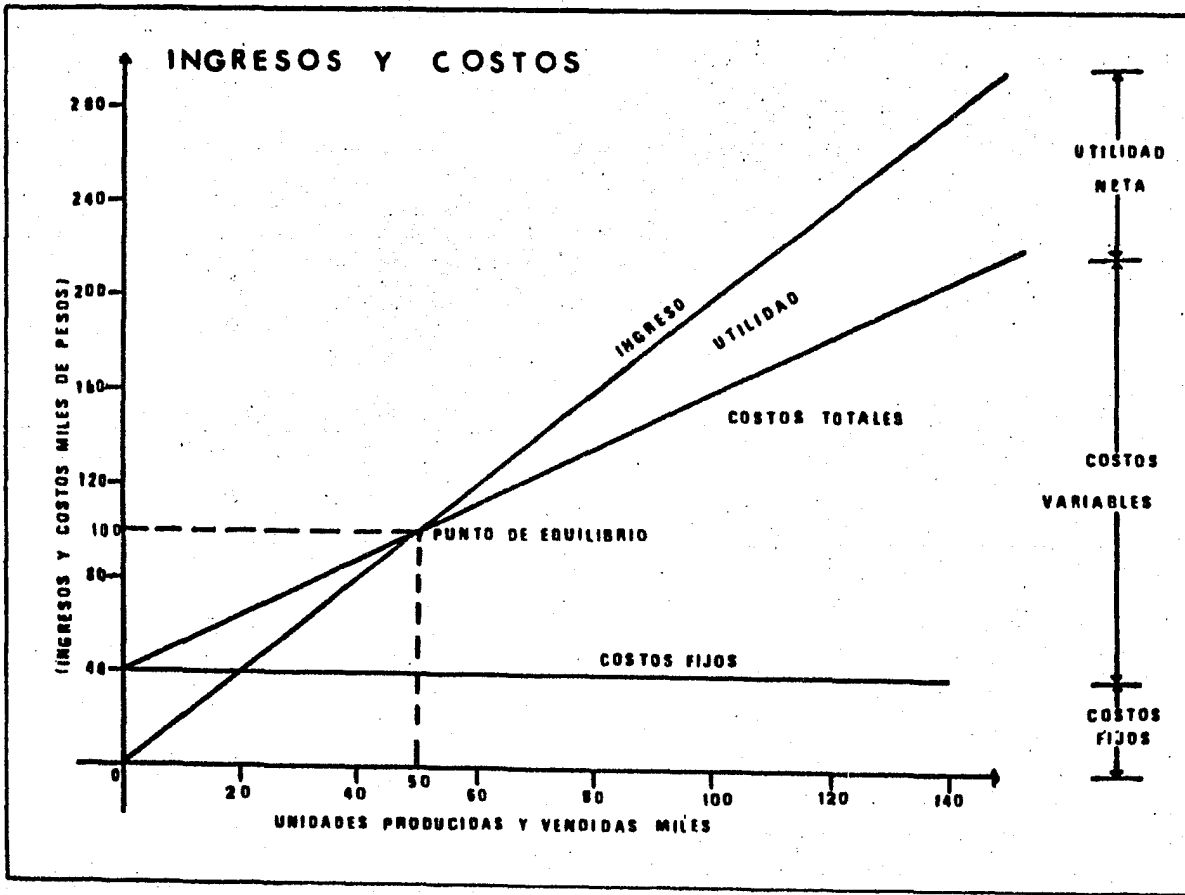
Estos stándars se encuentran en los registros pasados de la empresa, con la comparación de éstos stándars podemos conocer si la posición de la empresa ha mejorado ó si ha empeorado, pero aún éstos stándars no son infalibles, ya que el volúmen de los negocios de las empresas puede haber variado con el tiempo.

Análisis del Punto en el que son Iguales los Ingresos y los Gastos.

Este análisis es básicamente una técnica análitica que estudia las relaciones existentes entre los costos fijos, los costos variables y las utilidades, es un enfoque formal de la planeación de las utilidades que se basa en las relaciones establecidas entre los costos y los ingresos, determina el punto en que las ventas cubrirán exactamente los gastos totales.

#### Pronóstico Financiero.

Es la estimación práctica de las necesidades totales de fondos de la empresa para los años siguientes.



## Métodos de Pronóstico de las necesidades Financieras.

### Método del Porcentaje de las ventas.

La variable más importante de financiación de una empresa, es su volumen de ventas, un buen pronóstico de ventas es una base esencial para prever las necesidades financieras, el enfoque más sencillo del pronóstico de las necesidades financieras de la empresa, está expresado en términos del porcentaje de ventas anuales invertidas en cada partida del balance general, este método no es sencillo ni mecánico al aplicarlo, se deben de comprender la tecnología básica de la empresa y la lógica de la relación entre las ventas y el activo de la empresa, se usa más para pronosticar cambios que se efectúan relativamente a corto plazo en las necesidades financieras.

### Método de Diagrama de Dispersión ó Regresión Múltiple.

Es un método alternativo, usado para pronosticar las necesidades financieras, es una representación gráfica de relaciones conjuntas, requiere práctica para su uso pero no necesariamente complejidad estadística, éste método es superior para pronosticar las necesidades financieras particularmente para pronósticos a largo plazo.

### Método de Regresión Múltiple.

Es un enfoque más complicado del pronóstico del activo, en la regresión simple se supone que las ventas son una función de una sola variable, en la regresión múltiple se reconoce que las ventas dependen de algunas variables, este método es usado por las grandes corporaciones.

## Planeación y Control Financieros.

### Presupuestos.

Un presupuesto es un plan financiero que detalla - como se gastarán los fondos en mano de obra, materias-primas, bienes de capital, etc. Y cómo se obtendrán dichos fondos para solventar los gastos. El presupuesto puede usarse como medio para formular los planes de la empresa y para ejercer control de los distintos departamentos, es un instrumento de dirección usado para -- planear y controlar.

### Naturaleza del proceso de presupuestar.

El proceso de presupuestar es un método para mejorar las operaciones, se considera cómo un instrumento para obtener el uso más productivo y lucrativo de los recursos de la empresa.

El presupuesto requiere un conjunto de normas de cumplimiento ó metas. Se revisan para comparar planes- y resultados, a éste proceso se le llama "Controlar -- para Planear", es un procedimiento que tiene continua- vigilancia, revisión y evaluación del rendimiento con- referencia a normas establecidas con anterioridad, los presupuestos deben ser presentados lo más exactos que- sea posible, con normas que sean realistas a las acti- vidades realizadas por la empresa, un conjunto de pre- supuestos que tengan una clara comprensión y un cuida- doso análisis de las operaciones pueden desempeñar un- positivo e importante papel para la empresa.

Proporcionan valiosas orientaciones a los ejecuti- vos de alto nivel y al personal administrativo medio.

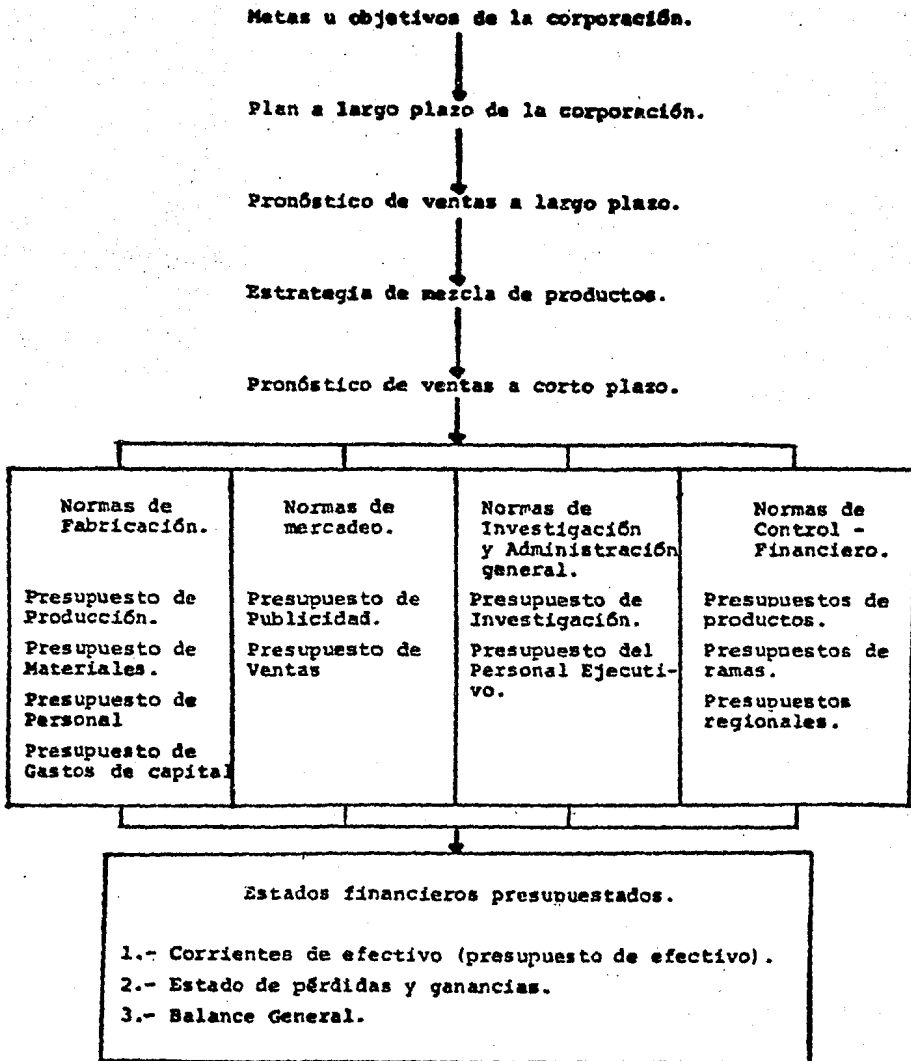
El presupuesto es un importante vínculo de comunicación entre la dirección y el personal de los distintos departamentos.

Para el administrador, los presupuestos representan instrumentos de planeamiento y control y lo ayudan a prever los cambios y adaptarse a ellos.

El presupuesto y el control proporcionan a la gerencia una mejor base para comprender las operaciones de la empresa en relación con el medio ambiente y así poder planear hacia el futuro.

El proceso del presupuesto mejora la coordinación interna, las decisiones sobre cada producto en sus diferentes etapas, en los niveles de investigación ingeniería, producción, mercadotecnia, personal y finanzas ejerce un efecto en las utilidades de la empresa.

**El proceso presupuestario total y sus relaciones.**





La planeación y el control son la esencia de la - planificación de la utilidad, y el sistema de presu--- puestos proporciona un cuadro integrado de las opera-- ciones de la empresa en conjunto.

El sistema presupuestario es un instrumento finan-- ciero de mayor importancia.

Normas de control financiero.

Comprenden la organización y el contenido de dis-- tintos tipos de presupuestos de control financiero, es-- tos son:

- 1.- Presupuestos por productos individuales.
- 2.- Presupuestos de ramas individuales.
- 3.- Presupuestos Regionales.

El presupuesto de Efectivo.

Indica los efectos combinados de las operaciones - presupuestadas sobre la corriente de efectivo de la em-- presa, determina, no sólo la cantidad total de finan-- ciación que se requerirá, sino también el tiempo nece-- sario que puede ser mes por mes, semana por semana o - año, día por día.

Presupuestos variables o flexibles.

Su esencia es introducir flexibilidad en los presu-- puestos, reconociendo que ciertos tipos de gastos va-- riarán en diferentes niveles de producción.

Problemas del Presupuesto.

- 1.- Los programas presupuestarios pueden llegar a ser tan completos y tan detallados que resulten engo-- rrosos, carentes de significado e indebidamente costo-- sos.

2.- Las metas presupuestarias pueden llegar a substituir a las metas de la empresa.

3.- Los presupuestos pueden tender a ocultar ineficiencias, continuando gastos iniciales en periodos sucesivos sin apropiada evaluación.

#### Uso de Planes y Presupuestos Financieros.

Los planes a largo plazo, son necesarios en todas las operaciones de la empresa y deben ser determinados en cada una de las áreas de la organización.

#### La Administración del Efectivo.

##### Determinación del nivel de efectivo necesario.

Es necesario determinar el nivel mínimo de efectivo que necesita el negocio para mantenerse mes con mes antes de que se pueda elaborar un presupuesto de efectivo, puesto que entre más efectivo dispone la empresa, más fácilmente se podrán pagar las deudas, pero mientras -- más efectivo se pueda poner a trabajar en el negocio, -- mayores serán nuestras utilidades. Podemos ver que una buena administración de efectivo puede ser el punto clave para obtener la mayor liquidez en la empresa.

El objetivo del presupuesto de efectivo, es eliminar el exceso de efectivo en caja sin afectar la capacidad de la empresa de pagar las cuentas conforme sean -- vencidas. Esto es poniendo a trabajar el exceso de efectivo cuando éste sea rentable ó bien repartiendo éste -- exceso entre los accionistas para su uso personal.

#### Factores que podrían afectar la Administración del Efectivo.

1.- Discrepancias predecibles entre la entrada y salida de efectivo.

2.- Discrepancias no predecibles entre las entradas y salidas de efectivo.

3.- Disponibilidad de otras fuentes de fondos.

4.- Compensación de bancos.

Control de la Entrada de Efectivo.

1.- Prevención de Fugas.

2.- Aceleración de las Cobranzas.

Control de las Salidas de Caja.

1.- Prevención de Fugas.

2.- Demora de los pagos en efectivo.

Empleo de Efectivo Ocioso.

El presupuesto de efectivo y los informes diarios de caja, nos muestran si hay efectivo ocioso, si lo hay debemos de ver si es efectivo que se encuentra permanentemente ó si el exceso de efectivo es temporal. Mediante los presupuestos de Capital se puede detectar en que forma se van a canalizar esos fondos permanentes, si -- los fondos se encuentran temporalmente en exceso, su inversión debe ser canalizada hacia la seguridad del Capital.

Existen algunas Inversiones en las cuales se podría canalizar el efectivo ocioso.

1.- Bonos Comerciales.

2.- Certificados de Depósito.

3.- Aceptaciones Bancarias.

Para los directores, el análisis operacional se basa generalmente en el estado de resultados, mientras que la efectividad en el empleo de los recursos, es medida habitualmente mediante una revisión combinada del Balance y del Estado de Resultados; es decir :

mira no solo la operación, sino a la forma en que están estructurados los activos, debido a las políticas y decisiones de inversión, y a la estructura de pasivos, según se haya decidido hacer la financiación de las inversiones.

#### Análisis de la Operación.

El análisis de la Operación se podría agrupar en cuatro conjuntos de índices.

a).- Análisis del costo de la mercancía vendida y de la utilidad bruta.

b).- Análisis de la utilidad o ingreso neto.

c).- Análisis de los gastos de operación.

d).- Análisis del margen de Contribución.

a).- Análisis del costo de la mercancía vendida y de la utilidad bruta.

Se tiene que determinar el costo de la mercancía vendida en relación porcentual con el monto de las ventas netas. Ya que esto nos indicará el margen que queda disponible para absorber los gastos de operación y quedar como utilidad.

Índice del costo de la Merc. Vend. =  $\frac{\text{Costo de la Merc.Vend.}}{\text{Ventas Netas}}$

Índice de la Utilidad Bruta =  $\frac{\text{Ventas Netas} - \text{Costo de la Merc.Vend.}}{\text{Ventas Netas}}$

Un cambio en la utilidad bruta puede deberse a una combinación de cambios en el precio del producto y en los niveles de costo de manufactura, si se trata de una empresa industrial.

En empresas mercantiles ó de servicio, la utilidad bruta puede verse afectada por el precio del producto ó servicio proporcionado y por los precios pagados por

mercancías o servicios comprados por la empresa. El -  
 volúmen de operaciones también puede ser significativo  
 si, por ejemplo: una industria manufacturera tiene un  
 alto nivel de costos fijos, o si una empresa comercial  
 tiene menos poder de compra y menos eficiencia por vo-  
 lúmen de operación que otro competidor mayor que ella.

En las industrias también hay complicaciones, por-  
 que la naturaleza de su sistema de costos determina --  
 los costos específicos de los productos para inventa--  
 rio y para las ventas corrientes. Por tanto, estos --  
 índices más que una medida absoluta, son una señal.

b) Análisis de la utilidad ó ingreso neto.

La relación entre la utilidad neta y las ventas, -  
 indica la habilidad de la Dirección para manejar el ne-  
 gocio con suficiente éxito, no sólo para recuperar con  
 los ingresos del período el costo de las mercancías o  
 servicios, los gastos de operación-incluida, la depre-  
 ciación y el costo de la deuda, sino también para de-  
 jar a los propietarios una compensación razonable. Es  
 te índice de "Lucratividad" es el resultado neto de --  
 gran número de normas y decisiones, proporciona res---  
 puestas finales en cuanto a la eficiencia con que es--  
 tá siendo administrada la empresa, y expresa esencial-  
 mente la efectividad costo/precio de la operación.

$$\text{Utilidad sobre ventas} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Netas}} = \%$$

Una variación de éste índice, es usar la utilidad  
 neta antes de intereses e impuestos, porque represen--  
 ta la utilidad de operación antes de pagar cualquier -  
 compensación a los acreedores y antes de calcular los  
 impuestos. Algunos consideran que este índice da una  
 visión "más pura" de la efectividad de operación.

$$\text{Utilidad antes de impuestos sobre Ventas} = \frac{\text{Utilidad neta antes de intereses e impuestos}}{\text{Ventas Netas}} = \%$$

Otros argumentan que no hay que excluir los impuestos, ya que son un gasto por estar en el negocio; por tanto, la fórmula quedaría:

$$\text{Utilidad sobre ventas} = \frac{\text{Utilidad neta antes de intereses} - \text{v después de impuestos}}{\text{Ventas Netas}} = \%$$

En este caso, habría que incluir solamente el costo de los intereses "después de impuestos", que es el interés antes de impuestos multiplicado por (1 - tasa - de impuestos).

c).- Análisis de los Gastos de Operación.

Dentro de estos gastos, suelen incluirse los de Administración, de Promoción y Ventas, etc.

$$\text{Índice de Gastos de Operación} = \frac{\text{Diversos gastos de operación}}{\text{Ventas Netas}}$$

d).- Análisis del Margen de Contribución.

Como el anterior, estos dos índices son útiles, sobre todo para uso interno de la Dirección. El análisis del margen de contribución relacionado con las ventas netas puede hacerse respecto a todo el negocio o, parcialmente, para grupos de productos dentro de una empresa.

En este último caso, el cálculo supone un análisis muy selectivo de los costos fijos y variables y de los demás gastos, porque es frecuente que las diversas líneas de productos contribuyan de modo muy diferente a absorber los costos fijos y a generar utilidades.

$$\text{Márgen} = \frac{\text{Ventas} - \text{Costos Directos}}{\text{Márgen}}$$

6

$$\text{Márgen por peso de ventas} = \frac{\text{Márgen}}{\text{Ventas Netas}}$$

Estos márgenes de contribución son útiles para medir los diversos riesgos de una empresa. Por eso el análisis del -- punto de equilibrio y de las estrategias de precios van relacionados con este concepto.

Administración de las inversiones en Activos.

Para analizar la efectividad de esta labor de los Directores se recurre a un grupo de índices de rotación.

El más usual es el que relaciona ventas netas con activos totales, es un índice de actividades finales que mide la rotación de todo el activo de la empresa. Nos dice que -- monto de activos se necesita tener para lograr un determina do volúmen de ventas ó, también, el monto de dinero generado por cada peso de inversión.

$$\frac{\text{Ventas Netas}}{\text{Activos Totales}} = \# \text{ de veces} \quad \text{ó} \quad \frac{\text{Activos Totales}}{\text{Ventas Netas}} = \# \text{ Veces}$$

Si se consideran los activos netos ( Activos Totales menos pasivos circulantes, es decir lo que se suele llamar ca pitalización de la empresa ), el índice sería:

$$\frac{\text{Ventas Netas}}{\text{Activos Netos}} = \# \text{ de veces} \quad \text{ó} \quad \frac{\text{Activos Netos}}{\text{Ventas Netas}} = \# \text{ de veces.}$$

Este segundo cálculo supone que los pasivos circulantes están disponibles para la empresa de manera circunstancial, por la actividad misma de la operación y, por tanto los activos circulantes utilizados se resuelven a través de estas relaciones crediticias comerciales habituales. Este razonamiento es más importante aún, en el caso de empresas comerciales, en que el crédito de proveedores es considerable.

Sin embargo, estos índices han resultado una medida demasiado burda porque la mayoría de los balances contienen una gran variedad de activos registrados a muy diferentes costos durante la historia del negocio. Este valor histórico registrado en libros no tiene prácticamente ninguna semejanza con el valor económico actual de esas inversiones. -- Por lo que estos índices, a lo más nos indicarán una tendencia a mejorar ó empeorar en la eficacia del uso de los activos.

Será siempre más indicativo el análisis de la rotación de cada uno de los grupos de activos.

Entre ellos usualmente reciben atención especial los inventarios y las cuentas por cobrar.

El análisis financiero de estos renglones, hecho mediante índices intenta establecer la efectividad con que son manejados, y suele acusar, a la vez, cualquier deterioro en el valor ó en la acumulación excesiva de inversión en estas cuentas.



### Inventarios.-

Como pocas veces es posible juzgar con precisión - su valor, a menos que se haga una verificación física, lo mejor que puede hacerse es relacionar el inventario registrado, en balance con las ventas netas ó mejor, - con el costo de la mercancía vendida, para ver si hay cambios en su rotación durante un período determinado.

$$\text{Rotación de inventarios} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Inventario}} = \text{Veces.}$$

Surgen dos problemas para calcular y analizar el índice de rotación de inventarios; primero, las ventas son a los precios del mercado; si los inventarios se llevan al costo, como suele suceder, sería más apropiado usar el costo de los bienes vendidos, en lugar de las ventas, en el numerador de la fórmula. El segundo problema reside en el hecho de que las ventas se efectúan durante todo el año, mientras que la cifra del inventario, es de una fecha determinada.

Esto hace que sea mejor usar un inventario medio, - calculado sumando los inventarios inicial y final y dividiendo entre 2.

Normalmente se usan los valores promedio de los inventarios (promedio entre el valor al inicio del período y al final del mismo).

Esto no es muy válido en períodos, en que la política, fué acumular inventarios para apoyar ventas extraordinarias, ni tampoco en el caso de períodos de ventas - muy cíclicos, en que hay marcadas diferencias en el vo -

lumen de inventarios que se disponen con anticipación a cada fase del ciclo.

Usualmente, es más preciso relacionar los inventarios con el costo de la mercancía vendida, porque se manejan cifras comparativas entre sí.

Usar la cifra de ventas a precio de venta, distorsiona el índice, porque el precio debe cubrir erogaciones no incluidas en el valor del producto en inventario.

Asimismo, en empresas con mucha variedad de inventarios y marcadas diferencias en la dinámica de las ventas de cada producto, un índice general de la rotación de los inventarios globales puede ser poco indicativo y sería más útil sacar tantos índices parciales como claras diferencias haya en la dinámica de cada producto.

$$\frac{\text{Inventario Promedio}}{\text{Costo de la Mercancía Vendida}} = 6$$

$$\frac{\text{Costo de la Mercancía Vendida}}{\text{Inventario Promedio}} = \text{Veces}$$

El último índice nos indica la frecuencia con que repusieron los inventarios durante el período de análisis. En general, mientras más veces dé la vuelta el inventario, será mejor, ya que tener bajos niveles en inventarios se suele interpretar como señal de un bajo riesgo de inventarios no vendibles y un uso eficiente del capital. Pero si la rotación sale fuera de proporción respecto a las condiciones de la industria, puede ser indicativa de inventarios escasos y, por tanto, de

una probable deficiencia en el servicio a los clientes, El juicio final depende de cada caso,

#### Cuentas por Cobrar.

El período medio de cobro, es una medida de la rotación de cuentas por cobrar, representa el tiempo medio que debe esperar la empresa, después de efectuar una venta, para recibir efectivo.

La duda que se presenta para usar este índice, es que el saldo al final del período, sea o no, representativo del monto de ventas a crédito que podríamos esperar como pendientes de cobro si se suponen condiciones normales de crédito, por ejemplo: si las condiciones son de treinta días neto; sería de esperarse que el saldo represente las ventas del último mes, pero, puede tener acumuladas ventas no cobradas que se realizaron hace más de treinta días, por deficiencias en el cobro o informalidad de los clientes, o porque algunas ventas se hicieron a mayor plazo.

Ventas diarias promedio =  $\frac{\text{Ventas netas}}{\text{Días del Año}}$

Días o plazo promedio de cobro a clientes =  $\frac{\text{Saldo de cuentas por Cobrar}}{\text{Ventas Diarias Promedio.}}$

Un análisis exacto de las cuentas por Cobrar sólo puede hacerse mediante un análisis de la antigüedad -- de las deudas, extraído de los libros de la empresa; - relacionando el monto de los adeudos según su antigüe-

dad, se puede conocer mejor la distorsión del saldo -- respecto de las condiciones normales aprobadas en las políticas de crédito.

Sin embargo, un análisis así exige un conocimiento interno de la empresa, por tanto, los analistas financieros que estudian el fenómeno "desde fuera" deberán contentarse, generalmente, con la cifra más burda que ofrece el índice de plazo general promedio de cobro.

Las cosas se complican cuando se vende a diferentes tipos de clientes, con distintas condiciones de -- plazo; o si parte se vende al contado y el resto a crédito en que habría que separar unas ventas de otras, de ser posible.

Cuentas por pagar a proveedores.

El análisis es difícil, ya que el saldo con los -- proveedores debería estar relacionado, específicamente, con las compras hechas durante el período. Normalmente esta información no suele estar disponible de -- inmediato, con excepción de empresas de tipo comercial, en que la cifra de compras puede deducirse del cambio entre el inventario inicial y el inventario final y el costo de las mercancías vendidas en el período.

$$I_i + C_p - C_{mv} = I_f$$

$$C_p = I_f - I_i + C_{mv}$$

$C_p$  = Compras

$I_f$  = Inventario Final

$I_i$  = Inventario Inicial

$C_{mv}$  = Costo de la mercancía vendida.

En una empresa industrial, las compras de bienes y servicios están sepultadas entre el costo de la mercan

cía vendida y los inventarios al final del período. -  
Una aproximación se puede lograr relacionando el saldo de cuentas por pagar con el consumo diario promedio de materias primas si está disponible esta cifra.

$$\frac{\text{Saldo con proveedores}}{\text{Compras diarias promedio}} = \text{Días o plazo promedio de pago a proveedores}$$

Si se pueden conocer las compras diarias promedio, la cifra resultante se comparará, entonces, con las -- condiciones de crédito obtenidas de proveedores, para ver las posibles distorsiones.

Rendimiento del Negocio comparado con los activos - utilizados para lograrlo.

La eficiencia en el uso de los activos totales o de los activos netos, es uno de los análisis más revelado res, aunque, tenemos que advertir que los valores de - los activos, según aparecen en libros, pueden provocar serias distorsiones en los resultados; ya que los mismos resultados pueden obtenerse con el uso de activos nuevos, que con activos totalmente depreciados.

En el índice de rendimiento sobre activos, se pueden considerar los activos totales del balance, o lo - que se conoce como capitalización, es decir, los activos financiados con recursos permanentes (capital y -- deuda) y con pasivos corrientes en que se eliminan el crédito comercial y los adeudos con el fisco.

Aquí también se deben tener en cuenta los posibles cambios en la estructura de recursos del negocio, proporción entre recursos propios y de terceros, con sus diversos plazos de devolución, con la influencia que -

esto tuvo en los impuestos por pagar, dada la deducibilidad de los intereses.

$$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activos Totales}} = \%$$

$$\frac{\text{Utilidades Netas}}{\text{Activos Netos o Capitalización}} = \%$$

La utilidad Neta, es el resultado final de la operación del negocio, una vez deducidos los intereses e impuestos y, por tanto, está afectada por la proporción de deuda utilizada. Si no se consideran los intereses e impuestos, se obtiene un resultado más indicativo de la eficacia de operación.

$$\frac{\text{Utilidad antes de intereses e impuestos}}{\text{Activos Totales}} = \%$$

$$\frac{\text{Utilidad antes de intereses e impuestos}}{\text{Activos netos o Capitalización}} = \%$$

Si se acepta que los impuestos son algo inevitable, puede usarse la cifra de la utilidad antes de intereses y después de impuestos, teniendo en cuenta que hay que contabilizar los intereses afectados ya por su deducibilidad de impuestos.

$$\frac{\text{Utilidad antes de intereses y después de impuestos}}{\text{Activos Totales}} = \%$$

$$\frac{\text{Utilidad antes de intereses y después de impuestos}}{\text{Activos Netos o Capitalización}} = \%$$

A pesar de todas las precauciones con que deba utilizarse la información de todos los índices, debido a las mencionadas incertidumbres respecto a su valuación

y contabilización, se puede afirmar que, utilizados en conjunto pueden proporcionar un diagnóstico aprovechable en estudios y decisiones posteriores.

Este análisis es el que más interesa a los Directores, pero es evidente que la dirección de un negocio, - debe tener también en cuenta el enfoque de los propietarios y de los acreedores de la empresa.

## PRODUCCION.

### CONTROL DE LA PRODUCCION.

El control de la producción, significa la aplicación de varias formas y medios para asegurar la ejecución del programa de producción que se desea. El control de la producción dirige el movimiento de los materiales por todo el ciclo de la fabricación del producto, desde la adquisición de materias primas, hasta la entrega del producto terminado.

El objetivo del control de la producción es hacer el plan de la corriente de materiales que llegan a la fábrica, pasando por ella y salen de la misma, regulándola de tal manera que se alcance la posición óptima en cuanto a beneficios dentro del marco de las metas - que la empresa ha fijado.

Así, el control de la producción tiene que establecer medios para una continua estimación de: La demanda del producto, la situación del capital, la capacidad productiva, la mano de obra, control de inventarios, - control de operaciones productivas, control de calidad, control de tiempos y métodos de operación, control de desperdicios, control de mantenimiento y conservación etc.

La organización del control de producción se considera a nivel asesor, la cual esta bajo las órdenes de la gerencia de producción.

El sistema de control de la producción puede estar centralizado (empresas pequeñas), cuando todas las actividades del control son manejadas en una oficina cen



tral de la empresa, o puede estar descentralizado (empresas grandes), cuando las funciones del control son manejadas por departamentos individuales de la organización de producción de la empresa.

Fases del sistema de control de la producción.

Fase de Planeación; Orientación.

Donde se va a realizar la labor; unas veces con la representación del producto en un plano se decide cada detalle de cómo va a realizarse el producto hasta el punto de designar concretamente máquinas y herramientas, otras veces se determina todo el proceso de fabricación y en la orientación se decide la máquina que se va a utilizar.

Fase de Planeación; Programación.

Con la programación, se decide cuándo se hará el trabajo, es cuándo se regula el tiempo de control de la producción de cada una de las actividades.

Fase de Acción; Despacho.

En el control por flujo, el despachar órdenes es notificar a los servicios de producción la cantidad -- que se necesita.

En el control por pedidos, se transforma en un complejo procedimiento de abundantes órdenes de fabricación que se dan a los trabajadores directos e indirectos.

Fase de Cumplimiento; Activación.

Esta fase consiste en determinar si el trabajo --- avanza o no de acuerdo a como estaba planeado.

Podemos definir al control de la producción como - la toma de decisiones y acciones que son necesarias pa

ra corregir el desarrollo de un proceso de modo que se apege al plan que se ha trazado.

Para lograr este objetivo, la gerencia debe estar al tanto del desarrollo de los trabajos que se realizan en cuanto al tiempo y cantidad producida, al mismo tiempo y cuando sea necesario, la gerencia modificará los planes establecidos, respondiendo a situaciones -- cambiantes no previstas.

La planeación de la producción, es una proyección - del nivel de producción requerido para una provisión - de producción específica, pero no constituye un compromiso que obligue a que los artículos individuales sean elaborados dentro de un plan mencionado. El plan de - producción crea el marco dentro del cual funcionarán - las técnicas de control de inventario y fija el monto de los pedidos que deben hacerse para alimentar la planta.

La planeación agregada aumenta el alcance de las - alternativas existentes para el uso de la capacidad de producción, lo cual es muy importante y debe estar en revisión constante por parte de la gerencia.

La planeación agregada comprende el término de programación agregada con la que se resuelven las dudas - sobre el nivel a que se debe mantener el inventario, - para absorber el nivel de las fluctuaciones que experimentará la demanda en los próximos seis o doce meses.

El empleo de inventarios para absorber fluctuaciones a corto plazo incrementa también los costos de producción, lo cual se ha demostrado comparando el nivel de los inventarios utilizados con el nivel ideal o mínimo de un inventario que se ha predeterminado como el

indispensable para mantener el proceso de producción, - por lo cual, cuando los inventarios descienden más --- allá de ese nivel ideal o mínimo, aumentan los costos en que se incurre por agotamiento de existencias; así como todos aquellos costos originados de la escasez de determinados productos. Los cambios que modifiquen la magnitud de la fuerza de trabajo, afectarán los costos totales de la rotación de la mano de obra.

La contratación de obreros nuevos, produce un aumento en los costos por concepto de selección, entrenamiento y baja eficiencia productiva.

En algunas ocasiones el alterar la magnitud de la fuerza de trabajo origina eliminar o añadir un turno - completo de obreros, los costos incrementales que lo anterior implica, son el premio por turno de obreros, -- los costos de supervisión incrementales y otros que -- provienen de la planeación y programación agregada, -- son difíciles de calcular y por lo tanto, no se encuentran por separado en los registros contables.

Los costos de intereses sobre inversiones en inventarios son costos alternativos de oportunidad. Otros costos, como los asociados con las relaciones públicas no se pueden calcular directamente, sin embargo, todos los costos son reales y están relacionados de alguna manera con las decisiones de la planeación agregada.

#### Alcances del Sistema de Control de la Producción.

Los objetivos del control de producción son muy extensos de enumerar, ya que existen diferentes causas - que proporcionan una intensa mayoría de actividades -- que están expuestas al continuo control por parte del departamento encargado, por tal motivo, mencionaremos solamente algunas actividades que podrían entrar en el control de la producción.

- Recibir y registrar ordenes del departamento de ventas.
- Estimar el costo de nuevos trabajos.
- Servir de enlace entre la fábrica y el departamento de ventas o el cliente.
- Estimar las ventas.
- Mandar requisiciones de compra.
- Tomar decisiones de fabricación o de compra.
- Mantener el control sobre las materias primas y los productos terminados.
- Mantener los almacenes de materias primas y productos terminados.
- Determinar los niveles de inventario.
- Determinar la ruta que seguirán los artículos terminados.
- Determinar el transporte interno de material.
- Controlar las exigencias de los almacenes o bodegas secundarias.
- Programar y mantener la producción de toda la planta.
- Asignar tareas a hombres y máquinas.
- Mandar ordenes de producción.
- Instalar sistemas de elaboración o de datos.
- Programación para computadoras, etc.

Programación Cronológica del sistema de Control de Producción.

Como ya se ha mencionado anteriormente, tiene como fin principal establecer la trayectoria de la materia prima y de las piezas durante el proceso de la producción hasta la obtención del producto terminado.

La programación cronológica se basa en los siguientes factores:

a) Requisitos de la entrega del producto terminado cantidades y fechas.

b) Capacidad de producción de las instalaciones de la planta y del personal.

c) Cargas de trabajo existentes, compromisos futuros y su urgencia.

d) Tiempo requerido para la producción de materiales, piezas compradas, herramientas y para otros trabajos preliminares.

e) La cantidad de material y de piezas incluyendo el material de consumo en existencia y el material disponible para el nuevo trabajo.

Los tiempos estándar para procesamiento, desarrollados mediante el estudio de tiempos, se encuentran, entre las principales aportaciones de otras unidades asesoras al control de la producción. La cooperación organizada del personal de compras, ingenieros de herramientas y del taller, es importante y muy necesaria para la determinación del tiempo de arranque, o sea, el tiempo requerido para todo el trabajo antes de que principie la producción.

El asesor de personal es el responsable de la obtención de hombres adicionales, el departamento de materiales, tiene la responsabilidad de proporcionar piezas y materiales de consumo.

#### Medición de la Eficiencia del Control de Producción

Existen diferentes formas para descubrir un deficiente control de producción, las cuales son las siguientes:

1.- Escasez de piezas individuales en la línea de ensamble.

Siempre debe haber piezas disponibles para que cada obrero realice su tarea asignada, ya que si en cualquier de los lugares o etapas del proceso de trabajo se terminan las piezas, tendrá que detenerse toda la línea, hasta que se surtan nuevas piezas y esto afecta la cédula cronológica.

2.- Retraso para determinar los pedidos a tiempo.

Cuando se promete al cliente la entrega de los pedidos a determinada fecha y no se cumple, esto indica que nuestra planeación no se ajusta a la realidad.

3.- Demasiados pedidos urgentes.

Existen clientes que muy frecuentemente reclaman pedidos urgentes que en la mayoría de los casos no lo son, y nos encontramos que los pedidos se recibieron con bastante anticipación a la fecha de entrega y por una cosa o por otra se retrasaron, constituyendo un serio problema para el control de la producción.

4.- Excesivo tiempo extra.

Es necesario examinar los antecedentes de la producción para comprender porque fué necesario trabajar --- tiempo extra.

5.- Frecuentes demoras en la operación.

Estas se deben principalmente, a la escasez de material o de herramientas.

6.- Pérdidas frecuentes de materiales en proceso.

El jefe de control de producción coordina el trabajo que debe hacerse y los medios para llevarlo a cabo, para llevar este procedimiento adecuadamente se debe establecer un sistema a fin de que la información -

necesaria se comparta entre el jefe de control de producción y el personal encargado de realizar sus tareas correspondientes.

7.- La necesidad de programar las órdenes para cada tarea.

Se deben programar las órdenes para cada tarea, a modo de disponer de la cantidad necesaria de piezas y material, contando además, con un margen para trabajo echado a perder.

8.- La incapacidad del departamento de control de producción para dar información respecto al progreso de pedidos individuales.

Un buen sistema es aquel que permite al jefe de control de producción conocer en cualquier momento la situación de la empresa, debe saber qué trabajos se están realizando y cuánto tiempo falta para terminarlos.

9.- El exceso de inventarios obsoletos.

Esto indica una rotación de inventarios lenta, se deben revisar constantemente los inventarios con el objeto de eliminar al máximo los inventarios obsoletos.

10.- Fluctuaciones en el costo de operación ó entre tiempo real y tiempo tipo.

Se deben determinar los costos de operación y distribuir dichos costos entre las diferentes operaciones en proceso.

El sistema de control de producción debe ser llevado por personas bien preparadas, con los conocimientos suficientes en el área en que prestan sus servicios.

Si la empresa lleva un buen sistema de control de producción instalado y ejecutado por personal bien preparado, no tendrá pérdidas en el tiempo productivo de la maquinaria, desperdicio de materiales y desper --

perdicio de mano de obra y en consecuencia, se obtendrán mayores utilidades.

#### PRINCIPALES CONTROLES EN PRODUCCIÓN.

##### Control de Inventarios.

Si el inventario es insuficiente, la producción o -- las ventas pueden verse afectadas, si el inventario es muy grande, los costos de almacenaje aumentan y se inmoviliza el capital en el inventario, también existe la - posibilidad de que los productos almacenados se vuelvan obsoletos por tenerlos mucho tiempo en el almacén.

El control de inventarios, por lo tanto, resulta de suma importancia para el éxito de cualquier empresa.

El control de inventarios establece, pone en efecto y mantiene las cantidades más ventajosas de materias -- primas, materiales y productos, empleando las técnicas, los procedimientos y los programas que más convengan a las necesidades de la empresa.

Un inventario consta de recursos utilizables, pero - que están ociosos, estos recursos pueden ser de cual--- quier tipo (materiales, máquinas o dinero). El objeti- vo del control de inventario es minimizar el costo to-- tal real esperado, sin embargo, si el inventario afec-- ta la demanda (el volúmen solicitado por los clientes o usuarios) el objetivo puede ser maximizar las utilidades reales o esperadas.

La clasificación de inventarios en la empresa se lleva a cabo en la siguiente forma:

Suministros.- Son los artículos de costo indirecto que se consumen en la operación de la empresa.



**Materias Primas.-** Son los insumos o materiales a los que no se les ha añadido ningún factor o componente en la fábrica en que se hallan; algunas veces la materia prima se puede considerar como producto terminado.

**Productos en proceso.-** Son todos aquellos artículos que están en período de transformación, antes de convertirse en producto terminado.

**Productos Terminados.-** Son los artículos acabados que se encuentran en el almacén para su entrega a los clientes.

**Materiales de Producción.-** Son las piezas que se pueden obtener de fuentes externas a la empresa, éstas son piezas que van a ser incorporadas al producto terminado.

Uno de los problemas más comunes de cualquier empresa, es el relativo a inventarios. La mayoría de las empresas tienen una inversión sustancial en inventarios, resultando esencial que un nivel de inventarios se mantenga en todo momento.

#### EL CONTROL DE INVENTARIOS.

El rubro de inventarios lo constituyen los bienes de una empresa, destinados a la venta o a la producción para su posterior venta, tales como: materia prima, producción en proceso, artículos terminados y otros materiales que se utilizan en el empaque, envase de mercancía o las refacciones para mantenimiento que se consuman en el ciclo normal de operaciones.

Las variables que se pueden controlar separadamente o en combinación, son las siguientes:

1.- La frecuencia o tiempo de abastecimiento.

En el almacén los administradores, generalmente, pueden controlar la cantidad y la frecuencia de la producción.

2.- La etapa de acabado de los artículos almacenados.

Mientras más avanzado es el grado de acabado de los artículos que se mantienen en inventario, mayor es la demora en el suministro a los clientes, y mayor es el costo de almacenamiento. Entre menos terminados estén los artículos, menos tiempo tomará cumplir con los pedidos y el costo de mantener las existencias será menor.

En los problemas de inventario, las variables no controlables se dividen en variables de costos. Las variables principales son las siguientes:

1.- Costos de mantenimiento de inventario.

Los que se incrementan en proporción directa al crecimiento del inventario y al tiempo que van a permanecer almacenados los artículos, el componente más obvio y que es estrictamente proporcional al nivel de existencias y al tiempo, es el costo de capital invertido.

Además de los costos de capital, debemos considerar los de mantenimiento del archivo y los cargos administrativos, otros componentes del costo de mantenimiento del inventario son los siguientes:

a) Costos de manejo.- Incluyen los costos de la tarea de mover las existencias, gruas de capacidad media montacargas y otro equipo usado para este propósito.

b) Costos de almacenamiento.- Renta del local o - intereses y depreciación del local.

c) Seguros e impuestos

d) Costos de depreciación, deterioro y obsolescencia  
Son importantes para artículos antiguos o que cambian durante el almacenamiento.

2.- Costos de Déficit o multas.

Este tipo de costo surge cuando algún artículo que se demanda no se tiene en existencia. Un déficit se puede evitar si se toman las medidas de seguridad adecuadas, de tal manera, que las entregas se sigan haciendo, o se hagan antes de la fecha que requieren los clientes, sin embargo, al tomar tales medidas, hay involucrados costos como: Costos de transporte más elevados, aumento en los costos de tiempo extra, costos administrativos o el costo de romper el programa de producción planeado, etc.

Los costos de déficit se presentan de dos maneras:

La primera es cuando los costos son proporcionales, tanto al déficit, como al tiempo que éste dure. Esto es adecuado cuando los déficit se pueden satisfacer, no surtiendo los pedidos de inmediato, pero sí antes de la fecha requerida por el cliente y de esta forma no dar como resultado una pérdida de demanda.

Representa la pérdida de un buen crédito o el costo del equipo ocioso.

La segunda, implica un costo fijo cada vez que ocurre un déficit, este costo cubre, cuando menos, la utilidad perdida por pedido y puede incluir un componente para cubrir las pérdidas de crédito.

3.- Costos debidos a los cambios en la tasa de --  
producción.

Incluyen costos de contratación y adiestramiento -  
de mano de obra adicional y los correspondientes al -  
despido de personal, también están incluidos los cos-  
tos de arranque que resultan de cambiar la tasa de --  
producción, desde cero a un volúmen positivo.

4.- Precio de compra o costos de producción direc-  
tos.

El costo unitario por artículo comprado puede de--  
pende de la cantidad que se compre, debido a des---  
cuentos por volumen, el costo unitario por artículo -  
producido también puede abatirse bastante, debido a  
una gran eficiencia de hombres y máquinas en corridas  
largas de producción continua.

5.- Demanda.

El número de artículos que se requieren por perfo-  
do, esto no necesariamente es la cantidad vendida, de  
bido a que parte de la demanda puede no satisfacerse  
por déficit de la empresa o por demoras en la entre--  
ga del producto, en efecto, sería la cantidad que se  
vendería, si todo lo que se necesitara estuviera dis-  
ponible.

La demanda puede ser conocida con exactitud, si --  
esto es cierto, cada decisión acerca del reaprovisio-  
namiento no tiene impacto sobre los costos que siguen  
las decisiones subsecuentes.

Por otro lado, se pueden presentar situaciones en  
las que la demanda se conoce sólo en forma probabi---  
lística, es decir, sujeta a una distribución de datos  
tomados al azar. En tales casos, cada decisión puede  
tener un impacto sobre las que le siguen.

## 6.- Tiempo de Reorden.

Es el tiempo que transcurre entre la colocación del pedido y la llegada del artículo al almacén, si éste es conocido y no es igual a cero y se conoce la demanda, - todo lo que se necesita hacer es pedir con una anticipación igual al tiempo de reorden el reabastecimiento.

Los costos de inventarios que resultan de cualquier decisión, se determinan cuando se toma la decisión referente a la cantidad de llevar o mantener los inventarios.

El que una empresa adopte un determinado sistema de inventarios, lleva implícito un costo de capital considerable. Conviene que una empresa adopte , junto con - el sistema de inventarios que más le convenga, un sistema que calcule, lo que podría reeditarle el capital invertido en el inventario, si se hubiera destinado a otro tipo de inversión, deduciendo así el costo de capital en que se incurre.

Al emplear un determinado sistema, la empresa debe - considerar dos factores importantes del sistema de inventarios que son: Su valor realizable y el riesgo. El - dinero que se invierte en inventarios, es un valor realizable en el activo de una empresa, de manera que, si - fuese necesario podría convertirse en efectivo en un lapso de tiempo breve, en cuanto al riesgo el inventario -- está expuesto a la descomposición, al desuso y al deterioro.

### Sistemas de Valuación de Inventarios.

En el costo de los inventarios, intervienen varios - factores, cuya combinación ha producido dos sistemas de valuación, los cuales son:

1.- Costos incurridos directa e indirectamente en la - -  
elaboración, independientemente que éstos sean de caracterís -  
ticas fijas ó variables en relación al volúmen que se produz -  
ca.

2.- Costos incurridos en la elaboración, eliminando aque -  
llas erogaciones que no varían en relación al volúmen que se -  
produzca, por considerarlas como gastos del período.

La valuación de las operaciones de inventarios puede ha -  
cerse por medio de costeo absorbente ó costeo directo y éstos -  
a su vez llevarse sobre la base de costos históricos ó prede -  
terminados, siempre y cuando estos últimos se aproximen al cos -  
to histórico bajo condiciones normales de fabricación.

#### Costeo Absorbente.

Está integrado por todas aquellas erogaciones directas y -  
los gastos indirectos que se considere fueron incurridos en el -  
proceso productivo. La asignación del costo al producto, se ha -  
ce combinando los gastos incurridos en forma directa, con los -  
gastos de otros procesos ó actividades relacionadas con la pro -  
ducción; los elementos que forman el costo de un artículo bajo -  
éste sistema serán: materia prima, mano de obra y gastos direc -  
tos e indirectos de fabricación, que pueden ser variables ó fi -  
jos.

#### Costeo Directo.

En la integración del costo de producción por medio de -  
costeo directo, deben tomarse en cuenta los siguientes elemen -  
tos: la materia prima consumida y la mano de obra y gastos de -  
fábrica que varían en relación a los volúmenes producidos.

Este sistema no incluye los mismos elementos que los indicados en el costeo absorbente, ya que se considera que los costos no deben verse afectados por los volúmenes de producción.

#### Costos Históricos.

El registro de las cuentas de inventarios por medio de los costos históricos, consiste en acumular los elementos del costo incurrido para la adquisición o producción de artículos.

#### Costos Predeterminados.

Estos costos se calculan antes de iniciarse la producción de los artículos. De acuerdo con la forma en que se determinen pueden clasificarse en:

a) Costos Estimados.- Se basan en la determinación de los costos con base en la experiencia de años anteriores o en estimaciones hechas por expertos en la rama industrial.

b) Costos Stándar.- Se basan en investigaciones técnicas de cada producto en particular, representando por lo tanto, una medida de eficiencia.

#### Métodos de Valuación de Inventarios.

Ya sea tanto por costeo absorbente, como por costeo directo y que se manejen por costos históricos o predeterminados, los inventarios pueden valuarse conforme a los siguientes métodos.

#### Costo Identificado.

Este tipo de costo incluye a los artículos que tienen características especiales, o sea, aquellos gastos que originan la obsolescencia y deterioro del producto y que la empresa tiene que identificar específicamente con su costo de adquisición o producción.

### Costo Promedio.

La forma de determinar este costo, es sobre la base de dividir el importe acumulado de las erogaciones-aplicables entre el número de artículos adquiridos o producidos.

#### Primeras entradas, Primeras salidas; "P E P S"

Se basa en la suposición de que los primeros artículos en entrar al almacén son los primeros en salir de él, por lo que las existencias al finalizar cada -- ejercicio, quedan prácticamente registradas a los últimos precios de adquisición, mientras que en resultados los costos de venta son los que corresponden al inventario inicial y las primeras compras del ejercicio.

A través de este método, en época de alza de precios, puede originarse que las utilidades representadas por incrementos en el renglón de inventarios, se deban al aumento en los costos de adquisición y no a aumentos -- en el número de unidades.

Para una correcta asignación del costo, deben es--tablecerse diferentes capas de inventario, según las - fechas de adquisición o producción.

#### Ultimas entradas, Primeras salidas; "U E P S"

Consiste en suponer que los últimos artículos en en---trar al almacén o a la producción, son los primeros en salir de él, por lo que siguiendo este método, las existencias al finalizar el ejercicio quedan prácticamen--te registradas a los precios de adquisición o producción más antiguos, mientras que en el estado de resultados los costos son más actuales.



También se deben establecer las diferentes capas de inventario según las fechas de adquisición, para -- una correcta asignación del costo.

Con la aplicación de éste método puede llegarse - al caso de que por las fluctuaciones en los precios de adquisición ó producción, el costo asignado al inventario difiera en forma importante de su valor actual.

#### Detallistas.

El importe de los inventarios es obtenido valuando las existencias a precio de venta y deduciéndoles - los factores de márgen de utilidad bruta, para obtener el costo por grupo de artículos.

Este método tiene como ventaja principal, que -- existe una facilidad para determinar el costo de venta y los saldos de inventario. Si se desea obtener un adecuado control del método de detallistas, deben establecerse grupos homogéneos de artículos, a los cuales se les asigna su precio de venta tomando en consideración el costo de compra y el márgen de utilidad aprobado.

Para poder llevar a cabo éste método eficazmente, es necesario tomar en cuenta los siguientes factores :

a) Control y revisión de los márgenes de utilidad bruta, considerando, tanto las nuevas compras, como -- los ajustes al precio de venta.

b) Agrupación de artículos homogéneos.

c) Control de los trasposos de artículos entre departamentos ó grupos.

d) Inventarios físicos periódicos para verificar el saldo teórico de las cuentas y en su caso hacer los ajustes que procedan.

Cada empresa debe seleccionar los sistemas y métodos de valuación que más se adapten a sus características y aplicarlos en forma consistente, a no ser que presenten cambios en las condiciones originales, en cuyo caso debe hacerse la revelación necesaria.

Los sistemas y métodos que se apliquen, pueden influir en forma importante en el costo de los inventarios y en el resultado de sus operaciones, según se explicó anteriormente, por lo que es necesario que -- en su selección se utilice un juicio profesional para su eficaz funcionamiento dentro de la empresa.

La instalación de un sistema de control de inventario debe ser un compromiso que implique los costos de la recopilación de datos y el grado de control --- que pueda ejercerse. Entre más preciso sea el pronóstico de la demanda, mayor será el grado de control -- que se pueda obtener. En muchas ocasiones, el problema crítico es pronosticar la demanda durante el tiempo de reorden.

## EL CONTROL DE CALIDAD.

El control de calidad, consiste en verificar si la calidad de las características de un producto corresponden a las realmente necesarias para conseguir los resultados que han sido pensados; con el fin de mejorar el nivel de las partes que componen un artículo determinado fabricado por la empresa, para obtener la plena satisfacción del consumidor.

El control de calidad, es uno de los principales tipos de control, y se efectúa para lograr una calidad específica de los artículos producidos por la empresa. Este control se ha convertido en la principal consideración en la industria moderna, debido a las estrechas tolerancias requeridas en los productos de alta precisión, a la demanda de mayores niveles de producción, así como a la demanda creciente de productos.

La función de inspección, juega un papel muy importante en el control de calidad, ya que por medio de esta, el gerente busca determinar la aceptabilidad de las partes, productos o servicios. La base para el control de la inspección, es una especificación designada comúnmente como estándar de inspección.

La inspección se hace comparando la calidad del producto con el estándar por medio de examen visual o pruebas. En ocasiones, la inspección se convierte en un procedimiento de selección que separa las partes aceptables de las que no lo son. La inspección, puede ser ejecutada por un inspector competente ó por el empleado de operación.

El control estadístico, también juega un papel importante en el control de calidad, ya que ayuda a mantener la calidad adecuada evitando el menor número de artículos defectuosos, minimizando el desperdicio, aumentando así la producción. El control estadístico es preventivo y correctivo, está basado en las teorías y métodos estadísticos de probabilidad para la prueba de muestras.

Los métodos estadísticos consisten en hacer inferencias a partir de datos recopilados para llegar a conclusiones satisfactorias en el estudio de un evento determinado, sin embargo, con el control de calidad estadístico, es conocido el riesgo implicado al suponer que la muestra tiene las mismas características que el lote de donde ésta se tomó y puede alcanzarse un mejor control de calidad con costos de inspección mínimos. - El riesgo no se elimina, pero la probabilidad de la confiabilidad de la muestra está expresada en términos numéricos.

#### Aspectos del Control de Calidad.

a) Se aplica en aquellos niveles que deben determinar el nivel de calidad deseable en el mercado.

b) Se lleva a la etapa de planeación técnica de la empresa durante la cual se especifican los niveles óptimos del mercado.

c) Es indispensable en aquella etapa del proceso de producción que requiere el ejercicio de un control sobre las materias primas recién adquiridas, al igual que sobre las diversas operaciones de dicho proceso, a fin de hacer efectivas las políticas acordadas y lograr elaborar productos con los requisitos de calidad que se han determinado.

d) Debe llevarse a las etapas de colocación, distribución y uso del producto, puesto que es raro que -

la calidad del producto no sufra deterioros al ser mal colocado o distribuido. En el uso del producto, es necesario el control de calidad, puesto que la mayor parte de los productos son garantizados en el transcurso de cierto tiempo.

El control de calidad es asignado a un departamento especial, que informa a la dirección general, normalmente es conocido como departamento de control de calidad.

Las políticas referentes a la calidad de los productos provienen de los niveles organizacionales superiores, puesto que mantienen una interrelación con las decisiones estructurales de la empresa.

Las políticas de calidad del producto se basan en sus decisiones, en una evaluación de los mercados y de sus potenciales a diferentes niveles de calidad.

El sistema de Control de calidad, implica la planeación de producción, la adquisición de materias primas e insumos y la distribución de los productos, la siguiente figura nos muestra un sistema de control

Adquisición materias primas e insumos.



Inspección de llegada.



Llegada.

Inspección de calidad al entrar



Control de Calidad.



Almacén.



Operaciones de ensamblado y conversión.

Inspección de productos terminados.



Control de calidad.

Inventario de producto terminado.



Almacén.



Demora.

Manejo y embarque.



### La Función del Sistema de Control de Calidad.

Los diseñadores del producto deben tener conocimiento de las exigencias de calidad por parte de los clientes, así como de la capacidad productiva de calidad de los fabricantes.

Su primera responsabilidad es la de diseñar un producto que sea realmente requerido por los consumidores, - se le ayuda a determinarlo realizando una investigación de mercados cuyos datos se le suministran, a la vez, se le proporcionan colaboradores. Luego se procede a ajustar las especificaciones del diseño del producto a la capacidad de producción del fabricante y a las exigencias del comprador.

Los inspectores llevan a cabo una serie de mediciones y observaciones para elaborar el diseño estadístico, los supervisores ocupan el plano intermedio entre las metas establecidas por la dirección general, y la ejecución de programas orientados a alcanzar dichas metas.

Es un plano crítico en el que convergen todos los esfuerzos por un eficaz control de calidad, por último - se tiene a los trabajadores quienes representando la fuente básica de calidad, se encuentran sujetos a exhortaciones de concientes supervisores de calidad, a la propaganda motivacional de los programas de calidad, al sistema de graduación de operarios establecidos por los métodos de inspección de la empresa.

Un producto de calidad, es el resultado de un cuidadoso trazo de las especificaciones del diseño, de la conformación a esas especificaciones y de una realimentación tendiente a verificar la eficiencia del producto.

El papel decisivo que el cliente desempeña en el control de calidad lo evidencian, tanto el diseño que busca satisfacer sus exigencias, como la ejecución de una realimentación tendiente a verificar si ha quedado o no satisfecho con el producto.

La función del sistema de control de calidad no funciona aisladamente; los mejores instrumentos estadísticos y los mejores programas de calidad podrán -- ser de mayor eficacia, si son respaldados por todos -- los niveles empresariales y son adaptados mediante -- una realimentación del sistema de producción.

Subfases del Control de Calidad.

a) Inspección y control de calidad de las materias primas recién adquiridas.

b) La inspección de los productos y el control de los procesos.

c) La inspección y verificación del correcto funcionamiento de los productos.

El objetivo del control de calidad es el de implantar los patrones, midiendo para ello las características de las materias primas, piezas y productos, a fin de comparar estas medidas con las de los patrones establecidos, de tal manera, que primero se acepten o se desechen los productos y segundo se corrija su funcionamiento mediante una realimentación de datos.

La inspección de productos proporciona el control necesario para evitar la filtración de artículos que no satisfacen los patrones de calidad, la realimentación de datos provenientes de las diversas operaciones de inspección y producción, suministra la informa



ción necesaria para realizar una revisión de los patrones de calidad y de los diseños del producto.

La función de inspección se divide en secciones -- que corresponden a las variadas actividades que se presentan en el sistema de control de calidad, tales secciones son las siguientes:

**Sección Técnica.**- El personal de esta sección establece los métodos y rutinas de inspección adecuados en cada caso, confeccionar rutas de inspección, determinar y aplicar los métodos de control de calidad, decidir las gráficas de control que se van a aplicar, recoger y ordenar datos para establecer tendencias, causas y deducir resultados.

**Inspección de Recepción.**- Se examinan todos los productos que llegan a la fábrica; comprendidas las máquinas, herramientas y equipos adquiridos en el exterior.

**Inspección de Fabricación.**- Comprende la inspección de mecanizado, de montaje y de todos los detalles que intervienen en la fabricación del producto.

**Inspección Final.**- Efectúa todas las pruebas necesarias de recepción establecidas para la unidad terminada, tanto las funcionales como de laboratorio, también interviene en el almacenamiento y en el embalaje y transporte del producto.

#### Control de Calidad Estadístico.

El control de calidad estadístico, es un sistema de inspección, análisis y acción, aplicado a un proceso de manufactura, de tal manera que, por medio del estudio de una pequeña parte del producto manufacturado y analizando adecuadamente los datos, se pueda determinar la acción a seguir en el proceso para mantener un

nivel deseado de calidad.

El control de calidad estadístico se auxilia de -- dos factores principales; el muestreo de aceptación -- por variables y el muestreo de aceptación por atributos.

Muestreo de Aceptación por Variables.- Estas por lo general, son continuas, por lo cual se pueden anotar las mediciones reales, en lugar de simplemente clasificar los artículos como buenos o malos.

Muestreo de Aceptación por atributos.- Permite -- clasificar el producto en aceptable o defectuoso, respecto a una dimensión, una característica o una especificación determinada.

La aceptación por atributos establece los planes -- de muestreo y los procedimientos a seguir para la inspección.

La inspección se inicia al momento de examinar la pieza o artículo clasificado por orden de importancia de acuerdo a las características de la misma. Si una característica no se ajusta a las exigencias de la especificación o diseño del producto, se dirá que la unidad tiene un defecto y se procederá a establecer el nivel de desperdicio que deberá tener dicho producto.

El control de calidad estadístico también se emplea para ayudar a evitar el menor número de artículos defectuosos fabricados por la empresa.

#### Clasificación de Artículos Defectuosos.

Defectos Críticos.- Son los que pueden ocasionar peligro para los individuos que utilizan el producto, los que afectan las características o rendimiento del producto, los que afectan los costos de la unidad ter-

minada y los que afectan a la seguridad funcional del producto.

**Defectos Mayores.-** Son los que afectan las cualidades y rendimiento del producto en un volumen que no permite clasificarlos como críticos, ya sea porque la influencia sea poco apreciable o porque el porcentaje de unidades terminadas en que pueda producirse no se considere que afecta a la calidad que se solicite del producto. Los defectos mayores no representan peligro para los usuarios del producto.

**Defectos Menores.-** Son los que afectan las cualidades, la calidad o el rendimiento del producto, los que considerándose necesaria su eliminación, los gastos que originan afectan de algún modo insignificante el costo de la unidad terminada.

**Defectos Secundarios.-** Son considerados como los defectos que no afectan a la calidad y al costo de las piezas, pero cuya supresión tiende a mejorar la calidad del producto, a dar fluidez a la fabricación y a aumentar el rendimiento de la producción, disminuyendo los tiempos y los costos. Los defectos secundarios de terminan todas las cualidades a inspeccionar, ordenándolas para poder deducir cuáles son los artículos que se apartan de las especificaciones requeridas.

Una unidad de un producto es defectuosa cuando contiene uno o varios defectos de cualquier naturaleza, - el porcentaje defectuoso de un producto está considerado por la siguiente fórmula:

$$d = \frac{100 \cdot Nu}{N}$$

d= Porcentaje defectuoso

Nu= Número de unidades defectuosas.

N= Número de unidades inspeccionadas.

Se llaman defectos por 100 unidades al número dado por la siguiente fórmula:

$$D = \frac{100 \times Nd}{N}$$

d= Defectos por 100 unidades

Nd= Número de defectos

N= Número de unidades inspeccionadas.

Para el consumidor, la calidad no es la que dicta - la política de producción, ni el diseño elaborado por - los técnicos, sino el buen funcionamiento del producto que ha adquirido, por tal motivo es necesario que el -- control de calidad abarque el aspecto de la distribu--- ción del producto ya que un artículo puede estropearse- al ser distribuido o bien por quedar mal colocado.

#### Gráficas de Control.

Las gráficas de control se preparan de tal manera - que un operario, pueda saber si la operación se está -- efectuando normalmente y satisfactoriamente, para tra-- zar una gráfica de control, se recogen datos sobre el - trabajo en marcha, de los cuales se puede calcular un - promedio y las cifras de desviación estándar, estas ci- fras se comparan con las especificaciones o los límites deseados, y si se encuentra dentro de los límites esta- blecidos por las especificaciones, la operación está co- rrecta, o los límites pueden reducirse para que la pro- ducción para se concentre en un margen más estrecho.

En cambio, si excede los límites de las especifica- ciones, habrá que mejorar la operación o dar mayor tole- rancia en las especificaciones.

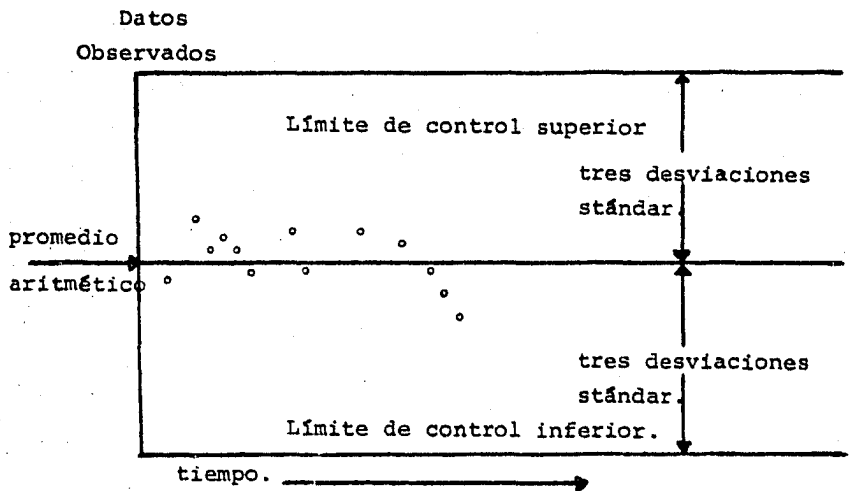
La forma que tienen las gráficas de control es: ---. Muestran el tiempo en forma horizontal y las variaciones de calidad verticalmente. Una de las aplicaciones más importantes que tienen las técnicas de muestreo estadístico, es la de la gráfica de control, la cual se ha venido usando como un instrumento para controlar el rendimiento de la producción desde 1924. Las gráficas se utilizan tanto para medir las características de atributos o de variables que presenten los productos, -- como para detectar cuándo un proceso está bajo control y cuándo se está saliendo de control. El uso de las -- gráficas de control está orientado hacia la prevención de desviaciones, en donde se inspeccionan periódicamente muestras de la producción, ya sea cada hora, cada -- dos horas o cada día, y los resultados se anotan en la gráfica. Si dentro de los límites de control todo marcha bien, se continúa trabajando; si no es así se hacen correcciones.

En el muestreo variable y en el atributo, se utiliza el mismo enfoque para las gráficas de control, pero el método empleado es distinto para calcular los límites de control. Los pasos que se siguen en el desarrollo y empleo de las gráficas de control son los siguientes:

- 1.- Se seleccionan las características que se desea controlar, y se determina el método de medición.
- 2.- Se toman muestras de la producción realizada.
- 3.- En base a las muestras se calculan los límites de control.
- 4.- Se revisan y analizan los límites para determinar si son factibles desde un punto de vista económico.

5.- Se establecen los límites en la gráfica, y así se trazan las características de las muestras.

Ejemplo de una gráfica de control estadístico de calidad.



En base a esta gráfica, el trabajo se realiza bajo una calidad satisfactoria, ya que los valores trazados están dentro de más o menos tres desviaciones estándar del promedio aritmético.

Cada uno de los valores se obtiene promediando varias muestras tomadas al momento estimado, sin embargo si las lecturas sucesivas continúan con esa tendencia descendiente, una lectura futura podría encontrarse abajo del límite de control inferior, señalando así que la calidad no es satisfactoria y que se debe a una causa determinada. En un caso así el proceso debe detenerse determinando y corrigiendo la causa.

El valor de los límites que determinan la anchura de la banda de tolerancia aceptable, pueden calcularse por diversas fórmulas estadísticas. La base fundamental, se determina mediante las teorías de cálculo de probabilidades y de muestreo, se acostumbra fijar la gráfica cerca del lugar de la operación, pues así se fomenta el interés en mejorar la calidad del trabajo.

El muestreo en el control estadístico indica el número de unidades del producto que han de inspeccionarse de cada lote, es decir, el tamaño de la muestra, así como el criterio para determinar la aceptabilidad del lote.

Determinado el nivel aceptable de calidad correspondiente a un defecto o grupo de defectos, y elegido el tipo de inspección que ha de aplicarse, es necesario establecer el plan de muestreo correspondiente, que puede ser de tres tipos:

Plan de Muestreo Simple - Es el que considera una muestra de cada lote.

Plan de Muestreo Doble - Es el que considera dos muestras de cada lote.

Plan de Muestreo Múltiple - Es el que considera más de dos muestras.

El muestreo simple, tiene la ventaja de ser sencillo de aplicar, siendo fácil de establecer en la fabricación la rutina del procedimiento. La ventaja de los muestreos dobles y múltiples, es que los tamaños de las muestras son más pequeños, siendo menor el número de unidades inspeccionadas, especialmente si la calidad es buena, pues entonces las decisiones se toman con la primera muestra.

Existen tres tipos de costos que se interrelacionan en el sistema de control de calidad.

**Costos de Prevención.-** Se incurre en estos costos al tratar de prevenir posibles fallas en áreas, tales como la de planeación de producción, entrenamiento de personal, inspección de la mercancía al llegar a la empresa, y la de proyectos de sistemas de producción.

**Costos de Inspección.-** Se incurre en estos costos al comparar los productos de esta empresa con los patrones de calidad, los costos de este tipo se derivan principalmente del trabajo de inspección y verificación.

**Costos Derivados de Fallas en el Proceso de Producción.-** Estos costos provienen directamente de los artículos defectuosos, que comprenden no sólo aquellos que originan el trabajo de corrección y los productos desechados, sino que incluyen también un costo muy valioso que proviene de la deterioración, tanto de imagen como de reputación de la compañía en la mente del cliente, y que se refleja en la pérdida de ventas futuras, las cuales realizarán sus competidores.

#### **Control de Desperdicios.**

Cuando se espera una demanda de cierta cantidad para un artículo, existen rechazos o desperdicios por defectos de producción, por tal motivo, se disminuye la eficiencia ocasionando así retrasos que son inevitables. La planeación de la producción prevee estos casos de desperdicios en la producción, dando lugar a establecer ajustes de la producción teniendo en cuenta los rechazos. El control de calidad estadístico se emplea para ayudar a evitar el menor número de artículos defectuosos fabricados por la empresa.



### Control del uso y costo del tiempo.

El control del uso del tiempo, ayuda a mantener en línea los esfuerzos requeridos para que el programa progrese favorablemente y permite el tiempo adecuado para cada una de las actividades requeridas para fabricar un producto.

Este control se lleva a cabo para ayudar a la utilización de los materiales, máquinas y hombres designados, durante la cantidad correcta del tiempo y en el momento adecuado.

Como se ha visto, la producción necesita materiales, ya sea materia prima o partes terminadas, el control de la producción incluye, la cantidad y clase de materiales que son necesarios para satisfacer la orden de fabricación que ha sido emitida. El material necesario debe estar en existencia, o debe ser entregado en una fecha previamente definida, para que la producción pueda iniciarse y procesarse, para que se facilite la entrega de material, se envían al departamento de compras solicitudes que muestran datos completos sobre el material y la fecha en que se va a necesitar. Las remisiones de material incluyen la descripción de las partes, el número de la parte y el número del dibujo que se solicita.

Para propósitos de compra, se hacen copias agregando otros datos pertinentes, tales como: la cantidad de cada artículo, la fecha en que se necesita el material y la orden de producción, a la cual se aplicarán los materiales.

El proceso de fabricación compuesto de varias operaciones de carácter sucesivo, está determinado por la planeación de la producción, también se debe

calcular la hora en que debe principiar cada operación y cuándo debe ser terminada, para este propósito se emplean estándares de tiempo, de otra manera la programación no tendría significado. También debe incluirse las posibles alternativas para la forma de producción elegida, calculando los tiempos para la conclusión del trabajo por medio de rutas alternas, para esto, es necesario establecer arreglos alternativos y el manejo eficaz de las contingencias en el control de la producción. Los esfuerzos del control están sujetos a muchas variaciones, dependiendo de lo que se vaya a ejecutar, del tipo de la producción y de las condiciones individuales de la planta. Los datos esenciales de la producción empleados en este control consisten en la planeación, programación y expedición.

Este tipo de control, es sumamente importante ya que un ejecutivo debe reconocer, que el control del uso del tiempo es vital en sus esfuerzos, al mismo tiempo debe darse cuenta de que al estar atado a ciertas formas de operación suele dar como resultado pérdidas de tiempo.

El gerente debe estar conciente del control que debe ejercer sobre su tiempo y el uso que le va a dar, siempre y cuando sea productivo por tal motivo se auxilia de datos relacionados con la planeación, programación y expedición.

#### Planeación.

La planeación se encarga de establecer el curso que seguirá la producción, al mismo tiempo fija el orden en que hayan de efectuarse las operaciones, se

ñala las máquinas y los lugares de trabajo que deban--  
utilizarse en cada paso de la producción. La planea--  
ción incluye datos sobre el tiempo asignado a cada ope--  
ración y se le considera como la actividad que propor--  
ciona el plan de producción.

#### Programación.

La programación se encarga de establecer el tiempo  
para realizar las diferentes operaciones que se llevan  
a cabo en la empresa.

La dirección establece el tiempo que el coordina--  
dor emplea para buscar que todas las operaciones estén  
adecuadamente sincronizadas, sin embargo, la dificultad  
que existe es que el trabajo no debe concluirse con de--  
masiada anticipación, ya que acarrearía espacio adi--  
cional para almacenamiento y la posibilidad de deterio--  
ro y pérdida del producto durante el período de espera.  
Por otro lado, el trabajo no debe terminarse después -  
del tiempo establecido, ya que las demoras acarrear --  
costos e interrupción del flujo uniforme de las opera--  
ciones siguientes.

#### Expedición.

La expedición se encarga de verificar si la planea--  
ción y programación se están realizando correctamente,  
la expedición incluye la información sobre el progreso  
del trabajo, información del progreso en cada etapa --  
clave de la producción y además proporciona disposicio--  
nes revisadas cuando el plan original no se ejecuta y,  
por medio de la entrega de materiales en áreas especí--  
ficas, autoriza que continúe el trabajo por lotes de--  
terminados en tiempos previamente señalados.

En el control del costo es necesario especificar -  
los tipos de costo que se empleen, por lo general exis--  
ten dos tipos de costo; directos e indirectos.

Los costos directos, incluyen los costos de materiales, mano de obra y ventas.

Costos de materiales.- Gasto de material que forma parte del producto o servicio.

Costos de mano de obra.- Gastos por trabajos que tienen relación directa con el producto o servicio.

Costos de venta.- Gastos por actividades de ventas inmediatas sin que intervenga influencia sobre el producto o servicio.

Los costos indirectos, son los gastos por todas las actividades que no son aplicables, exclusivamente a mano de obra, ventas o materiales y que se aplican a los gastos generales de administración, gastos fiscales, depreciación, luz agua, teléfono, etc.

Los datos de los gastos que hace una empresa al adquirir materiales, se determinan por medio de registros que se llevan como parte de las prácticas normales de compras. Los datos de los costos de mano de obra, se adquieren haciendo que el trabajador lleve un registro del número de orden de trabajo que hace, la operación que ejecuta y el tiempo que emplea en cada operación, estos datos se anotan en una tarjeta de tiempo trabajado.

Los costos generales indirectos no varían en proporción directa con los costos de materiales o de mano de obra, sino que están determinados por las circunstancias que rodean a la empresa, el producto o servicio que se fabrica y la forma de sus operaciones administrativas.

Los costos indirectos rara vez son uniformes en toda la planta, serán mayores en algunas áreas y menores en otras, esto sugiere la conveniencia de establecer varios costos generales indirectos para distintas áreas sobre cualquiera de las bases principales siguientes:

- 1.- Sobre la planta en conjunto.
- 2.- Sobre cada departamento.
- 3.- Sobre cada centro de costos.

Métodos para distribuir los costos generales directos.

Ninguno de los siguientes métodos es ideal para todos los productos de una empresa, se debe seleccionar el que se crea que dé como resultado el control de costos más preciso y útil.

1.- Método de distribuir las horas de mano de obra directa.- Es útil cuando la mano de obra es el principal elemento productor o representa una gran parte del costo total. Este costo se obtiene dividiendo el total de costos generales indirectos, entre el total de obras de la mano de obra directa.

2.- Distribución de los costos de mano de obra directa.- Las horas se miden de acuerdo a la estructura de la tasa de sueldos. Se obtiene dividiendo el total de los costos generales indirectos, entre el total de las unidades monetarias de mano de obra.

3.- Costos directos de materiales.- Supone que las variaciones en el material son en proporción directa a las variaciones en los costos generales indirectos. Dicho costo se obtiene dividiendo el total de costos generales indirectos, entre los costos directos de material.

4.- Costos de unidad de producto.- Proporciona resultados satisfactorios para la fabricación en gran

escala de un solo producto o de unos cuantos que sean completamente uniformes y similares. Se obtiene dividiendo el total de costos generales indirectos entre el número total de unidades de producto.

5.- Costo por máquina.- Es útil cuando la máquina es un elemento productor de importancia y los costos generales indirectos están influidos mucho más por las máquinas que por el tiempo o costo de la mano de obra.

Se obtiene dividiendo los costos generales indirectos para máquina entre horas de máquina.

6.- Centros de Costos.- Significa la distribución de los costos generales indirectos, incluye varias máquinas, las que generalmente son usadas como una unidad o centro en el proceso de producción.

Dicho costo se obtiene dividiendo los costos generales indirectos para un grupo seleccionado de máquinas entre las horas de máquina.

## RECURSOS HUMANOS.

### Sistemas de Control del Departamento de Recursos - Humanos.

Uno de los principales sistemas de control que son aplicados por los gerentes de personal, es el proceso de selección de personal, que abarca desde la requisición de cierta persona con determinadas características para "x" departamento hasta la contratación y afiliación e introducción del nuevo elemento a la organización.

#### PROCESO DE SELECCION DE PERSONAL.

a) Requisición de "x" departamento.

b) Reclutamiento (Externo - Interno)

c) Selección

Hoja de solicitud  
Entrevistas  
Pruebas psicotécnicas y prácticas  
Investigaciones: Antecedentes personales de trabajo  
Cartas de recomendación  
Estudio socioeconómico  
Exámen médico general  
Contratación  
Afiliación (IMSS, INFONAVIT, FONACOT, R.F.C.)

Introducción

En el departamento de personal  
En el puesto a ocupar  
Presentación al personal  
Período de prueba  
Entrevista de ajuste

## CAPACITACION, ADIESTRAMIENTO Y DESARROLLO

Otro sistema de control de personal de importancia es el adiestramiento y capacitación. Existen dos clases de entrenamiento: uno de carácter más bien teórico, mientras que el otro es eminentemente práctico, -- siendo el primero para puestos calificados o ejecutivos y el segundo para los no calificados o semicalificados.

### El Adiestramiento

Es el crear o desarrollar nuevas habilidades en -- los individuos, siendo así de un carácter práctico para un puesto en concreto, se da principalmente en los bajos niveles de la organización donde las labores son manuales y en puestos no calificados o semicalificados.

### La Capacitación

Es de un carácter más teórico, se da en los niveles intermedios de la organización donde el trabajo es más intelectual que manual.

El desarrollo se da en todos los niveles de la organización y es formar en el individuo hábitos morales, sociales y de trabajo que le permitan al individuo un desarrollo más eficiente dentro de la organización.

Estas funciones son actualmente una necesidad legal, económica y social tanto para los empresarios, como para los empleados.

En el aspecto económico, la capacitación y el adiestramiento juegan un papel muy importante dentro y fuera de la empresa, ya que el individuo al ser más hábil y más capaz (esto aunado a una buena organización) genera mayor productividad, existiendo así un mayor desarrollo económico tanto en la empresa como en el país.



En consecuencia, también se van a transformar las-- relaciones sociales entre los trabajadores dentro y fue-- ra de la organización; es decir, que los trabajadores-- ya entrenados y capacitados pueden ocupar puestos nue-- vos en la empresa o lograr puestos en un nivel más ele-- vado donde se requieren conocimientos y habilidades que el empleado ya tenía y que ha reforzado por medio de la capacitación y el adiestramiento. Es necesario llevar-- a cabo estas funciones cuando existen cambios tecnoló-- gicos en la organización y para la previsión de ries-- gos de trabajo.

La capacitación y el adiestramiento son una necesi-- dad legal, puesto que la Ley Federal del Trabajo esta-- blece que las empresas están obligadas a organizar los programas de capacitación y adiestramiento.

Objetivos que debe buscar un programa de capacita-- ción y adiestramiento.

Para el capacitado, aprender, lograr competir en -- una actividad, desarrollo como individuo, satisfacer -- sus necesidades personales (mayores oportunidades, po-- der, prestigio, autoridad, seguridad, etc.)

Para el capacitador, cumplir con un programa, satis-- facción, desarrollo profesional, recibir un reconocimien-- to y remuneración.

Para la empresa, disponer de trabajadores competen-- tes, cumplir con la ley, obtener productividad (menores índices de desperdicios), menores costos, mejorar el -- ambiente ocupacional, índices de salud, ausentismo, ro-- tación de personal, etc.

Para la comunidad, disponer de ciudadanos competen-- tes, productivos positivos, mejorar el bienestar social, disfrutar del resultado de la productividad.

### Programa de Capacitación y Adiestramiento.

Todo programa deberá tener las siguientes características:

- a) Sistemático
- b) Gradual
- c) Continuo
- d) Originado en necesidades reales y específicas
- e) Acorde con los propósitos políticos y situaciones de la empresa
- f) Basado en requerimientos legales
- g) Presentado ante la Unidad Coordinadora del Empleo de Capacitación y Adiestramiento (UCECA), según los formatos y requerimientos formales insituídos para este fin.

### La Higiene y Seguridad Industrial.

Es responsabilidad de todo Director de relaciones humanas el contar con todas las medidas de higiene y seguridad industrial que estén contenidas en el reglamento interior de trabajo, siendo responsabilidad de los empleados, su conocimiento total para la prevención de enfermedades y accidentes de trabajo, cuidando la salud, la vida y la integridad del trabajador. Debe existir un control adecuado para que se cumpla con estas medidas ya que al ocurrir un accidente o enfermedad se presenta un desequilibrio en la organización afectando tanto el nivel de producción y los gastos ocultos referentes al accidente, como a la integridad del elemento humano.

### Auditoría de Personal.

Es la revisión metódica de todo el personal que labora en la empresa así como de los procesos que existen en la organización, con el fin de comprobar si todas las funciones y actividades de personal se realizan en todos los departamentos y verificar si se ajustan a los pro -

gramas establecidos, evaluando lo realizado, aún lo que se dejó de realizar, o lo que se hubiera obtenido por encima de lo previsto, con los objetivos y políticas de la organización.

#### Reglamento Interior de Trabajo.

El reglamento interior de trabajo es el conjunto de normas obligatorias tanto para los trabajadores, como para los patrones en el desarrollo de sus funciones dentro de una organización.

Sin embargo, éste reglamento no deberá contener las normas de tipo técnico y administrativo que formulen los directores de la empresa para el desarrollo de las funciones laborales.

#### Contenido del Reglamento Interior de Trabajo.

1.- Horas de entrada y salida de los Trabajadores; tiempo destinado para las comidas y períodos de reposo durante la jornada.

2.- Lugar y momento en que deben comenzar y terminar las jornadas de trabajo.

3.- Días y horas fijados para hacer la limpieza de los establecimientos, maquinaria, aparatos y útiles de trabajo.

4.- Días y Lugares de pago.

5.- Normas para el uso de los asientos o sillas a que se refiere el artículo 132, fracción V.

Son obligaciones de los patrones:

Mantener el número suficiente de asientos o sillas a disposición de los trabajadores, en las casas comerciales, oficinas, hoteles, restaurantes y otros centros de trabajo análogos. La misma disposición se observará en los establecimientos industriales cuando lo permita-

la naturaleza del trabajo.

6.- Normas para prevenir los riesgos de trabajo e - instrucciones para prestar los primeros auxilios.

7.- Labores insalubres y peligrosas que no deban de sempañar las mujeres y los menores.

8.- Tiempo y forma en que los trabajadores deben someterse a los exámenes médicos, previos o periódicos y a las medidas profilácticas que dicten las autoridades.

9.- Permisos y licencias.

10.- Disposiciones disciplinarias y procedimientos - para su aplicacion, la suspensión en el trabajo, como - medida disciplinaria no podrá exceder de ocho días. El trabajador tendrá derecho a ser oído antes de que se le aplique la sanción.

11.- Las demás normas necesarias y convenientes, de acuerdo con la naturaleza de cada empresa o estableci-- miento, para conseguir la mayor seguridad y regularidad en el desarrollo de trabajo.

Control de Asistencias.

El control de asistencias tiene como objetivo prin-- cipal establecer los horarios de trabajo, retardos, pe-- ríodos de descanso, horario para tomar alimentos, y au-- sencias con o sin goce de sueldo.

Se deben establecer formas adecuadas y funcionales con el objeto de lograr un control eficiente de los as-- pectos ya mencionados, estos controles deberán estar -- acorde con el contrato colectivo de trabajo e implíci-- tos en el reglamento interior de trabajo.

## Medición del Desempeño.

Para poder medir el desempeño de (X) función, es necesario establecer un estándar o una norma de criterio. Es decir, los resultados actuales son comparados con el estándar o norma anteriormente establecido, obteniendo así las desviaciones, que con la aplicación de un sistema de control efectivo se puedan corregir eficientemente.

Las medidas de ejecución más usuales son:

### 1.- La cantidad de la producción.

Se basa en un estudio de la cantidad de la producción con respecto al tiempo empleado, no olvidando la capacidad de producción de la maquinaria.

### 2.- Promedios de Producción.

Se toma como promedio de producción a un grupo durante un tiempo determinado y el resultado se toma como norma o estándar, y conforme a este promedio se evalúa al trabajador para ver si está por encima o por debajo de la norma. Sólo que este sistema únicamente puede ser útil cuando hay varios operarios realizando la misma función.

### 3.- Extrapolación a partir de otras tareas semejantes.

Este sistema se aplica para los puestos de nueva creación, se toma como modelo el estándar de un puesto semejante.

### 4.- Estudio de tiempo.

La función principal del estudio de tiempo es cronometrar el tiempo empleado para realizar todas y cada u-

na de las actividades en las que se ha dividido una tarea. Consiste en dar cierto porcentaje de tiempo como tolerancia y en fijar como norma el resultado.

Sin embargo, el trabajador al saber que lo están --checando en sus actividades suele tener presiones, las cuales afectan los resultados, por lo cuál el estudio - debe ser tomado con cierta cautela.

#### 5.- Calidad de Producción

Indudablemente que se debe buscar calidad pero no - por este hecho se puede descuidar la cantidad o a la in versa, es por eso que deben considerarse ambas.

#### Supervisión

La supervisión es también un medio de control de -- personal, la función del supervisor, es vigilar que todos los procesos, sistemas y normas planeados se estén- dando de la manera más óptima, siendo al mismo tiempo - un instructor de sus empleados y ejecutor de nuevas --- ideas. El supervisor es un mediador entre los altos ni veles y las necesidades de sus subordinados, es una especie de lazo que une por medio de una comunicación efi ciente las relaciones obrero-patronales, armonizándolas y evitando hasta el último grado de conflictos que pu- dieran surgir.

Todo supervisor cuenta con una autoridad delegada - por los altos niveles de la organización llamada jefatu ra, pudiendo tener cierta autoridad carismática (perso- nalidad, "Don de mando") o bien una autoridad por fun- damentos profesionales (conocimientos).

#### Análisis de Puestos.

Puesto es la unidad de trabajo específica e imper- sonal.

El análisis de puestos es un estudio completo y concreto de todos y cada uno de los factores y elementos que rodean al puesto, así como de las funciones que se desarrollan en él.

Por medio del análisis de puestos se va a obtener una medida o un estándar de requerimientos específicos que necesita cierta persona que lo va a ocupar, como ciertas habilidades, estudios, experiencia, iniciativa, etc. Además es una buena base para una buena administración de recursos humanos dentro de la organización, llevando a cabo estudios sobre administración de salarios, calificación de méritos mejores métodos de reclutamiento y selección de personal, manuales de organización, etc.

#### Contenido del Análisis de Puestos.

- 1.- Nombre del Puesto.
- 2.- Ubicación.
- 3.- Jefe inmediato superior.
- 4.- Descripción genérica.
- 5.- Descripción analítica.
- 6.- Requerimientos.
- 7.- Perfil.

#### Valuación de Puestos.

La valuación de puestos es una técnica para determinar el valor correcto de cada puesto de la organización, dando así una retribución justa al personal que lo ocupa, creando una buena imagen de la empresa y de los propios empleados.

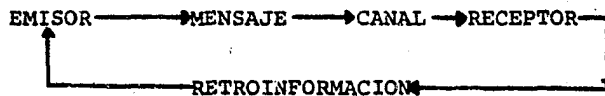
### La Comunicación.

La comunicación es la base de todo desarrollo humano y es un medio de interacción entre los individuos, - nadie puede desarrollarse normalmente si permanece aislado mental, social o físicamente.

Se entiende por comunicación, un conjunto de procesos de transmisión y recepción de ideas, datos, opiniones, actitudes, logrando una comprensión y emitiendo una acción.

El objetivo de esta función, es el de buscar los medios y sistemas más adecuados para intercambiar eficiente información e ideas a través de toda la organización evitando cualquier tipo de barrera que impida la comunicación.

#### ELEMENTOS DE LA COMUNICACION



#### Barreras de la comunicación.

Semánticas

Psicológicas

Físicas

Fisiológicas

Administrativas

#### Inventario de Recursos Humanos.

Cada organización debe preocuparse por tener un inventario de recursos humanos con el objeto de estar preparados para los posibles cambios que puedan existir en



la empresa, en la economía, en la tecnología tanto interna como externamente.

El inventario de recursos humanos es tan importante como un inventario contable y debe estar implícito en la planeación de recursos humanos.

Es decir, que por medio de esta planeación, llegamos a conocer la cantidad, calidad y costo de la mano de obra disponible, experiencia, conocimientos, habilidades, etc. para poder adaptar el personal idóneo que requiera la organización en cualquier momento.

#### Sueldos y Salarios.

Sueldos y salarios son una función específica de la administración de recursos humanos, aunque se interpretan y definen de diferente forma, el objetivo principal de esta función, es lograr que todos los trabajadores sean remunerados racionalmente a cambio de su fuerza de trabajo, eficiencia, responsabilidad y tomando en cuenta también las evaluaciones de cada puesto. Es decir, se debe asignar un valor monetario a los puestos de una manera equitativa con respecto a otros y con los puestos similares en el mercado de trabajo.

La administración de sueldos y salarios establecerá tableros estructurados con la ayuda del análisis y valuación de puestos, y por medio de investigaciones sobre sueldos y salarios en el mercado de trabajo.

El salario es la retribución que paga el patrón al trabajador por su trabajo, el sueldo, se ha establecido por costumbre, que es la retribución que recibe el empleado de confianza.

La diferencia principal entre estos dos conceptos en sí, es el período del pago, el salario deberá ser pagado al trabajador en un término no mayor de una semana

y el sueldo puede ser decenal o quincenal, hablando de salarios nominales.

El salario real es la capacidad adquisitiva del dinero en el mercado de consumo. Es decir, la cantidad de productos que se pueden comprar con el salario nominal.

## VENTAS.

### Sistema de Control de Ventas.

Todos los sistemas de control contienen cuatro elementos comunes, el primero es la definición de metas, - el segundo consiste en la formulación de un programa de acción, que establezca la forma en que han de utilizarse los recursos disponibles, el tercero lo constituye la medición de los resultados reales del programa, siendo un medio de información y el cuarto elemento lo constituyen las acciones remediadoras o ajustes, en las metas, en los programas o bien en los dos, si no se logran los objetivos esperados.

Toda gerencia de ventas puede establecer sus propios sistemas de control de ventas, sólo que a medida que -- las ventas de la empresa o los clientes aumentan, resulta un tanto difícil el control manual por parte de la gerencia, entonces surge la necesidad de un equipo electrónico que registre, opere y brinde la información que se requiera con rapidez y exactitud y así tomar las decisiones pertinentes.

A continuación mencionamos algunos tipos de sistemas de control de ventas.

#### 1.- Evaluación de los territorios de ventas.

Muy a menudo la gerencia de ventas evalúa los territorios de venta en una forma global y sobre la base del volumen de un período a otro, sólo que de esta manera - no se toman en cuenta muchos factores que pueden intervenir, como la elasticidad de la demanda, la moda, de--

mandas estacionales, las cíclicas, eventuales, el índice de compra, etc.

De esta forma de evaluación no se conoce qué segmento del territorio está perdiendo o ganando en su caso.

Además intervienen otros factores que afectan directamente a las ventas, como: La competencia, el volumen de ventas por sección en ciertos períodos, relaciones con la clientela, devoluciones y descuentos, etc.

Para poder llevar a cabo una exitosa evaluación del territorio es necesario un estudio general de la población o del territorio que nos interesa. Independientemente de los factores previamente mencionados, debe hacerse un estudio en cuanto a la infraestructura, los vendedores, las ventas, etc.

Algunos de los factores que intervienen en un territorio de ventas son: Ubicación, Población, índice de poder de compra, fuentes de ingresos, etc. Analizando estos factores y comparándolos con los objetivos establecidos, estamos en posición de tomar las decisiones pertinentes.

#### Presupuesto de Ventas.

La técnica presupuestal, es un sistema de control muy versátil debido a que los presupuestos son aplicados en diversos departamentos y secciones de una organización, siendo un buen instrumento básico para un buen desempeño de sus funciones y un sistema de control de gastos.

Actualmente, las empresas que cuentan con una buena actuación administrativa preparan un presupuesto general, posteriormente, la gerencia de ventas debe elaborar su propio presupuesto ajustado al presupuesto general de la empresa.

Los presupuestos de ventas hacen que la atención -- se enfoque más sobre las utilidades de ventas, que sobre el volumen de ventas. El método más sencillo y práctico para elaborar un presupuesto de ventas es poner el total del gasto de las ventas en sus diversos renglones contra la expectativa en las ventas, es decir, el porcentaje de gastos de ventas en relación a las ventas netas.

Para lograr un claro y específico presupuesto de ventas es necesario hacer un desgloce de cada tipo de gas - tos que se clasifican en las siguientes categorías:

- 1) Gastos de Venta.
- 2) Gastos de Administración ó supervisión.
- 3) Gastos generales de ventas.

Cuando los diversos componentes del gasto de ventas han sido catalogados y a cada uno se le ha proporcionado cierta cantidad de gasto, se ponen al descubierto todos los factores que afectan al gasto de ventas, siendo así, un medio de control muy eficaz, ya que cada renglón se debe ajustar a la cantidad presupuestada. Así también, - el presupuesto anual puede dividirse en cuanto al tiempo.

Una aplicación práctica que puede darse al presupuesto detallado, consiste en llevar un registro al día de - los costos presupuestados contra los gastos reales por - un mes o por el año a la fecha.

Centro de Utilidades.

Para que la dirección pueda controlar idealmente al departamento de ventas, debe tratar a este como un departamento intermediario e, independiente que compra los -- productos al departamento de producción, para que des --

pués el departamento de ventas los venda al mercado.

Las utilidades de las operaciones de venta, son la diferencia entre las ventas y los costos del departamento de ventas, estos costos van desde que se retira el producto del departamento de producción, hasta la venta del producto.

Para evaluar al funcionario de ventas, se hace en base a el rendimiento que produzca durante un año, sirviendo este tipo de control como un incentivo para incrementar su volumen de ventas.

Control del Subsistema de Mercadotécnica sobre la efectividad del Programa.

Frecuentemente ocurre que la actuación de ventas en el mercado no corresponde a lo planeado, ya que dentro del mercado de consumo ocurren cambios un tanto inesperados por parte de los competidores, el gobierno y los propios consumidores.

Por consiguiente debe formularse una nueva estrategia para hacerle frente a las nuevas condiciones del mercado. La dirección debe cambiar el programa de publicidad, condiciones de ventas, capacitar a los vendedores, mantener un sistema de información eficiente etc.

Lo esencial es que la dirección debe establecer nuevos sistemas de control con respecto a los nuevos planes, que equilibren los costos con los nuevos controles, ya que cada sistema de control debe ser apropiado el tipo y complejidad del problema.

Evaluación del Personal de Ventas.

La evaluación del personal operativo es relativamente fácil, ya que en el caso de los obreros que están dentro de un proceso productivo, sus trabajos pueden medirse concretamente y cuantitativamente.

Pero en el caso de la evaluación del personal de ventas, es un tanto difícil, debido a que los aspectos

a estudiar o evaluar son más generales y su productividad no puede medirse fácilmente. Por ésto, es necesario establecer un plan y un sistema que pueda evaluar la fuerza de ventas, que consiste en una escala de calificaciones de la actuación del personal de ventas -- comparándola con un criterio o norma previamente establecido.

La escala está formada por una serie de preguntas - que cubren los aspectos de trabajo por prioridades relativas. Para cada elemento de trabajo, existe una escala que indica el grado de los logros que el individuo tenga en ese elemento, notándose así el logro del vendedor en su actuación, esta evaluación consiste en asignar valores a cada una de las características del empleado, como objetividad, lealtad, trabajador, etc.

Tomando en cuenta éstas características, se puede encausar la actuación del vendedor y desarrollar la fuerza de ventas, además es una herramienta de evaluación y de control.

#### Supervisión del Personal de Ventas.

Esta supervisión consiste en hacer revisiones periódicas para observar si los vendedores realizan su labor de manera satisfactoria. Por ejemplo: Un reporte basado en las ventas de un territorio durante el mes - en curso comparándolo con los objetivos esperados y -- marcándolos en porcentajes.

#### El Costo de Ventas.

El análisis del costo de ventas es un método por medio del cual un gerente de ventas puede controlar y obtener

un programa general de sus territorios.

Los costos de ventas se forman con los sueldos o salarios, comisiones de cualquier índole, premios o gratificaciones devengadas y suministro de automóvil o fijación de gastos o viáticos.

Costeabilidad de los productos y Líneas de Productos.

Todo producto o línea de productos, lleva implícito un costo, un precio y una utilidad, es por eso que el factor más importante es la costeabilidad, es decir, - no hay que concentrar demasiado personal de ventas y - esfuerzos a un producto que es de baja utilidad.

Antes de proceder a actuar es necesario contestarse esta pregunta: ¿Es costeable el producto?. En este - aspecto entran en función algunos factores de importancia, como la rotación de inventarios y todos los demás costos que él o los productos llevan implícitos. Por lo tanto, existe la necesidad de llevar a cabo estudios conforme a los productos; con el fin de conocer - su grado de utilidad conforme al capital invertido.

El Potencial de Ventas.

Este tipo de control muestra la participación de -- cierta empresa en el mercado con respecto a la compe-- tencia. El potencial de ventas sirve, generalmente, - para que la gerencia esté alerta y se esfuerce en mejo-- rar su desempeño. Ciertas empresas han llegado a fi-- jar un índice por medio del cual calculan su potencial de ventas con un aceptable grado de exactitud, basando-- se en estudios estadísticos, internos de la organiza-- ción o externos ya existentes en archivos y en diver-- sos censos industriales generales y por ramas de pro--



ducción.

El potencial del territorio se obtiene: Multiplican  
do el volumen de ventas en cierto periodo con el índice  
de participación en el mercado previamente establecido.

## CONTROLES GENERALES.

### Los Comités.

Los comités como una forma de administración y control de una organización, están formados por un grupo de personas que son miembros de la organización.

Estos comités deben tener designada específicamente su función, como por ejemplo: Los comités mixtos de capacitación y adiestramiento, de higiene y seguridad o bien puede actuar de una forma asesora dependiendo del tipo de autoridad delegada o acordada. Como los comités de auditoría y revisión, de asesor de ejecutivos, etc. Así como tiene sus funciones delimitadas, también su autoridad y su responsabilidad están delimitadas.

El uso de los comités demanda una participación más democrática coordinando y participando en cierta forma en los planes y políticas de la organización.

### Administración por Objetivos.

Durante los últimos 10 años, la administración por objetivos ha tenido gran auge en la rama de la administración.

Como ya lo hemos mencionado en el capítulo I, existen diversos tipos, jerarquías y clasificaciones de los objetivos, pero en todos sus aspectos, los objetivos deben ser específicos, verificables y realizables.

Es función de la etapa de planeación, establecer los objetivos de la forma como ya se expresó, así como relacionarlos y coordinarlos de tal manera que formen una red que cubra toda la organización.

Definimos el objetivo como:

El término o fin de un proceso administrativo.

Proceso de Administración por Objetivos.

1.- Fijación de metas verificables por el primer -- ejecutivo en todos los niveles, secciones y/o departamentos de acuerdo con las metas deseadas para el próximo año.

2.- Fijación de las metas por parte de los subordinados; es decir, los empleados toman en cierta forma - decisiones que afectarán positiva o negativamente a la empresa.

Para que los subordinados puedan establecer sus propias metas a alcanzar, es necesario ayudarlos preguntándoles lo siguiente:

¿Cuáles metas cree cumplir?, ¿En cuánto tiempo?, --  
¿Con qué recursos?, ¿Puede mejorar su desempeño actual?  
¿Cómo puede ayudar?, etc.

De esta forma se puede llegar a conocer más a los - subordinados en cuanto a sus actitudes hacia la compañía, sus habilidades y/o capacidades.

3.- Análisis de las metas sugeridas en general por el primer ejecutivo y por los subordinados con el objeto de agregar, eliminar, modificar y aceptar las normas mencionadas.

Existiendo así una armonía y coordinación entre --- las metas establecidas, habiendo mayor probabilidad de que los objetivos institucionales se lleguen a cumplir al mismo tiempo que se reducen en cierto grado los conflictos laborales, ya que los propios subordinados han indicado su camino a seguir.

La administración por objetivos, es en sí un sistema motivacional aplicado en las organizaciones, ya que

al definir o establecer sus metas, un subordinado siente que es tomado en cuenta y que sus decisiones participan ante los altos niveles de la organización, y que va a ser partícipe de los triunfos y utilidades que se logren en la empresa.

#### Gráficas de Gantt.

Es el método más definido de programación gráfica o esquemática, por lo que es la técnica de planeación y control de más uso actualmente.

La gráfica de Gantt se vale de un lenguaje abreviado y utiliza diferentes símbolos.



Inicio de una actividad

Fin de una actividad



Actividad propuesta



La línea gruesa muestra el progreso real de una actividad.



Tiempo reservado para actividades no productivas, tales como arreglos de máquinas o mantenimiento.

Las gráficas de Gantt, representan cada actividad - por una barra horizontal, la que, por su cruce con niveles o líneas verticales, indica el tiempo de su iniciación y terminación y su simultaneidad con las otras actividades relacionadas con ella.

### Programación Secuencial.

Se basa en la indentificación, ordenamiento y determinación de los tiempos de realización de las distin--tas actividades que comprende un plan de acción.

Uno de los inconvenientes de las Gráficas de Gantt, es su dificultad en el manejo de la programación, exigen atención constante, con el fin de manejar y obtener oportunamente la información, es difícil transcribir en ellas los cambios en los planes y programas. - sus ventajas son: fáciles de elaborar, son condensa--das, son gráficas netamente dinámicas, no es necesario recordar tanta información para comparar el trabajo --planeado y el avance del mismo.

El objetivo de la gráfica de Gantt consiste en poner la planeación y el control sobre una base coherente y ordenada.

Método de Evaluación de Trayectorias en Redes de --Actividades

(Metra).

El Metra es la agrupación de las Técnicas de trayectoría crítica, y estas técnicas son: Pert, MPC, y ---RAMPS.

El sistema Pert se utiliza para factores de tiempo.

El sistema MPC se usa en la Industria, principalmente en el diseño de un producto, en él está incluido el tiempo con el costo.

RAMPS es el sistema que utiliza varias series de redes particulares que se van uniendo a una red general, este sistema se utiliza para múltiples proyectos.

Todas esas técnicas se utilizan para evaluar el uso -- de redes de actividades.

#### P E R T (Técnica de Evaluación y Revisión de Programas)

Identifica las actividades que se deben terminar de -- acuerdo al programa y como revisar los avances del proyec - to conforme pasa el tiempo. Toma en cuenta la incertidumbre en las duraciones de las actividades bajo condiciones espe - ciales.

En si el sistema P E R T es una técnica que se basa en - una red de actividades y eventos, y mediante la estimación - de tres tiempos se evalúa la probabilidad de terminar un -- proyecto para una fecha determinada.

Esos tres tiempos son los siguientes:

- 1.- Calcula el tiempo esperado de terminación de un proyec - to, utilizando duraciones esperadas de las actividades.
- 2.- Identifica las actividades críticas.
- 3.- Estima las probabilidades de diferentes demoras, no so - lamente al final, sino también en cada punto a través - de todo el proyecto.

#### C F M ( Método de Ruta Crítica ).

Trata con el control directo de las duraciones de las - actividades por medio de distribución de recursos a las ac - tividades, pero solamente es un contexto determinístico, el método del camino crítico se desarrolló hace 25 años, por - los técnicos Morgan R. Walker y James E. Kelly, debido a la necesidad de planear y controlar proyectos con miles de ac - tividades.

Walker y Kelly buscaban un procedimiento que les permitiera resolver problemas típicos de programación, llegaron al resultado de redes de actividades, como en el caso del P E R T, por lo que la primera fase del C P M es igual al P E R T, del cual difiere porque trabaja solamente con un tiempo probable de ejecución, basado en experiencias previamente registradas, pero a la vez introduce costos estimados de las actividades implicadas en el proyecto, buscando acortar el proyecto al condensar ciertos tiempos, para lograr un mínimo costo.

El C P M es el método que estima un tiempo probable y determina el costo de cada actividad de una red, con el fin de fijar el tiempo más conveniente de acortamiento en la duración de un proyecto, para lograr un mínimo de costo posible.

Tanto el P E R T como el C P M son técnicas que se utilizan ampliamente y se consideran de mucha utilidad en una amplia variedad de problemas. Sin embargo, debido a sus limitaciones, los resultados de estos métodos no deberían interpretarse demasiado literalmente.

R A M P S (Programación de Proyectos Múltiples y Asignación de Recursos).

Tiene por objeto programar la forma en que ciertos recursos limitados, deben ser distribuidos entre varios proyectos simultáneos, total o parcialmente, para obtener una máxima eficiencia.

La técnica R A M P S introduce conceptos de competencia entre varias actividades, que utilizan los mismos recursos a la vez, y permite programar dichos recursos en conjunción al programa de actividades. Es posible comparar los costos-

de diversas alternativas en varios proyectos, identificar - los recursos más efectivos, y es factible a través del uso de una computadora electrónica hacer evaluaciones constantes del progreso y perspectiva del trabajo en un momento de terminado.

Este método fué inventado en 1961 por la división de tecnología de proceso de información del CEIR, INC, empresa consultora de Washington D.C.



C A P I T U L O    I I I .  
- - - - -

INVESTIGACION DE CAMPO.  
=====

### 3.1 OBJETIVO.

El objetivo de la investigación es comprobar cuales son los sistemas de control que emplea la Industria Editorial - de Impresión y Conexas en sus diferentes áreas, con el objeto de ver si estos sistemas de control ayudan a alcanzar -- los objetivos y si son costeables en relación con su productividad y eficiencia.

Detectar cuales son los sistemas de control que no son utilizados en esta rama industrial y la causa de por qué -- no son utilizados, con el fin de establecer las recomendaciones necesarias que ayuden a esta rama industrial a trabajar con mayor eficiencia para el mejor logro de sus objetivos.

### 3.2 Determinación del Universo y Muestra.

La determinación de un tamaño adecuado de la muestra de una población o Universo, es un importante elemento de cualquier investigación.

Si el tamaño de la muestra es demasiado grande, se utilizará más dinero y tiempo, pero el resultado obtenido de la muestra grande puede no ser más exacto que el de una muestra más pequeña. Por otra parte, si el tamaño de la muestra es demasiado pequeña, quizá no pueda alcanzarse una conclusión válida del estudio.

Para determinar el Universo y muestra se recurrió a la Cámara Nacional de la Industria Editorial, la cual nos proporcionó los siguientes datos:

Existen 1112 empresas de la Industria Editorial de Impresión y Conexas en la República Mexicana de las cuales el 80% se encuentran en el Distrito Federal o sea, 890 y de estas el 80% son empresas medianas que son 712.

Características de la Muestra:

- a) Se trata de una población finita.
- b) Se usa el método de muestra sin reemplazo.

Parámetros de la Población:

Determinación de la medida Aritmética:

Fórmula:  $\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$

$$\bar{X} = \frac{712}{2}$$

$$\bar{X} = 356$$

Determinación de la desviación estándar:

Fórmula:  $S = \sqrt{\frac{\sum (x_j - \bar{x})^2}{n}}$

$$S = \sqrt{\frac{(712 - 356)^2}{2}}$$

$$S = \sqrt{\frac{(356)^2}{2}}$$

$$S = \sqrt{\frac{126736}{2}}$$

$$S = \sqrt{63368}$$

$$S = 251.73$$

Coefficiente de Variación.

Fórmula:  $C.V. = \frac{s}{\bar{x}} \times 100$

$$C.V. = \frac{251.73}{356} \times 100$$

$$C.V. = \frac{25173}{356}$$

$$C.V. = 70.71\%$$

Coefficiente de Pedido o Márgen de Error.

$$\text{Fórmula: c.v. Pedido} = \frac{\text{c.v. del universo}}{n}$$

$$\text{c.v.P.} = \frac{70.71}{\sqrt{102.038}}$$

$$\text{c.v.P.} = \frac{70.71}{10.10} = 7.00$$

$$\text{c.v.P.} = 7\%$$

Tamaño de la Muestra.

$$\text{Fórmula: } n = \frac{(\text{c.v. del universo})^2}{(\text{c.v. Pedido})^2}$$

$$n = \frac{(0.7071)^2}{(0.07)^2}$$

$$n = \frac{0.49999041}{0.0049000}$$

$$n = 102.0388592$$

### 3.3 CUESTIONARIO

1.- Controla la empresa los recursos con que cuenta?

Si ( )

No ( )

- a).- Recursos Financieros ( )
- b).- Recursos Materiales ( )
- c).- Recursos Humanos ( )
- d).- Recursos Técnicos ( )

Objetivo: Conocer si la empresa controla los recursos disponibles.

2.- ¿Cuáles son los sistemas de control que la empresa emplea en el área de recursos humanos?

- a).- Selección de Personal ( )
- b).- Inducción ( )
- c).- Desarrollo y Capacitación ( )
- d).- Análisis y Valuación de puestos ( )
- e).- Sueldos y salarios ( )
- f).- Inventario de Recursos Humanos ( )
- g).- Reglamento interior de Trabajo ( )
- h).- Control de Asistencias ( )
- i).- Otros Sistemas ( )

---

---

---

Objetivo : Conocer qué sistemas de control de recursos humanos son utilizados por la empresa.

3.- Considera usted que los controles que emplea en el área de recursos humanos ayudan a la empresa a lograr sus objetivos?

Si ( )

No ( )

Objetivo: Conocer si los controles en el área de - recursos humanos ayudan a detectar posibles desviaciones que afecten a la empresa en la consecución de sus objetivos.

4.- ¿Cuáles son los sistemas de control que la empresa emplea en el área de producción?

- a).- Control de Materia prima y Materiales de producción. ( )
- b).- Productos en Proceso ( )
- c).- Productos Terminados ( )
- d).- Control de Inventarios ( )
- e).- Control de Calidad ( )
- f).- Control del Uso y Costo del Tiempo ( )
- g).- Control de Desperdicios ( )
- h).- Otros Sistemas ( )

---

---

---

Objetivo: Conocer qué sistemas de control de producción son utilizados por la empresa.

5.- Considera usted que los controles que la empresa utiliza en el área de producción son costeables en relación con su productividad?

Si ( ) No ( )

Objetivo: Conocer si los costos en que incurren los sistemas de control de producción son cubiertos por el incremento de la productividad en el proceso productivo.

6.- ¿Qué sistemas de control emplea la empresa en el área de finanzas?

- a).- Análisis del costo de la mercancía y de la utilidad bruta ( )
- b).- Análisis de la utilidad o ingreso neto ( )
- c).- Análisis de los gastos de operación ( )
- d).- Análisis del margen de contribución ( )
- e).- Otros sistemas ( )

---

---

---

Objetivo : Conocer los sistemas de control financiero que son utilizados por la empresa

7.- El presupuesto financiero cumple con la función de controlar las necesidades de la empresa?

Si ( ) No ( )

Objetivo: Conocer si el presupuesto del área de finanzas cumple con las necesidades de la empresa.

8.- ¿Qué sistemas de control emplea la empresa en el área de ventas?

- a).- Presupuesto de venta. ( )
- b).- Centros de utilidades ( )
- c).- Control del subsistema de ventas sobre la efectividad del programa ( )
- d).- Evaluación del territorio de ventas ( )
- e).- Supervisión del personal de ventas ( )
- f).- Evaluación del personal de ventas ( )
- g).- Otros sistemas ( )





Objetivo : Conocer los sistemas de control de ventas que utiliza la empresa.

9.- Utiliza la empresa alguno de los siguientes sistemas de control?

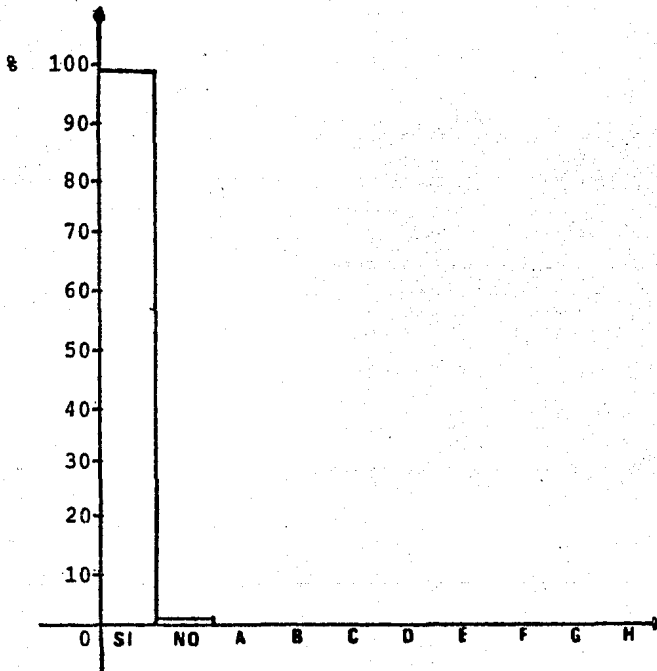
- a).- Gráficas de Gantt ( )
- b).- Ruta crítica ( )
- c).- PERT ( )
- d).- Ramps ( )
- e).- METRA ( )
- f).- Administración por objetivos ( )
- g).- Administración por comités ( )

Objetivo : Conocer qué tipos de sistemas de control emplea la empresa en el desarrollo de sus funciones.

Inclisos Preguntas	A		B		C		D		E		F		G		H		SI		NO	
	%	FECHAS	%	FECHAS	%	FECHAS	%	FECHAS	%	FECHAS	%	FECHAS	%	FECHAS	%	FECHAS	%	FECHAS	%	FECHAS
1	51	52	49	50	55	56	30	31									99	101	1	1
2	56	57	9	9	26	26	11	11	47	48	12	12	56	57	54	55				
3																	94	96	6	6
4	61	62	38	39	45	46	25	25	51	52	28	29	31	34						
5																	97	99	3	3
6	56	57	30	31	43	44	12	12												
7																	99	101	1	1
8	31	32	15	15	20	20	25	25	32	33	17	17								
9	15	15	9	9	4	4	1	1	1	1	51	52	18	18						
<b>TOTAL</b>	270	275	150	153	193	196	104	105	131	134	108	110	107	109	54	55	389	397	11	11

Descripción Gráfica de la Información.

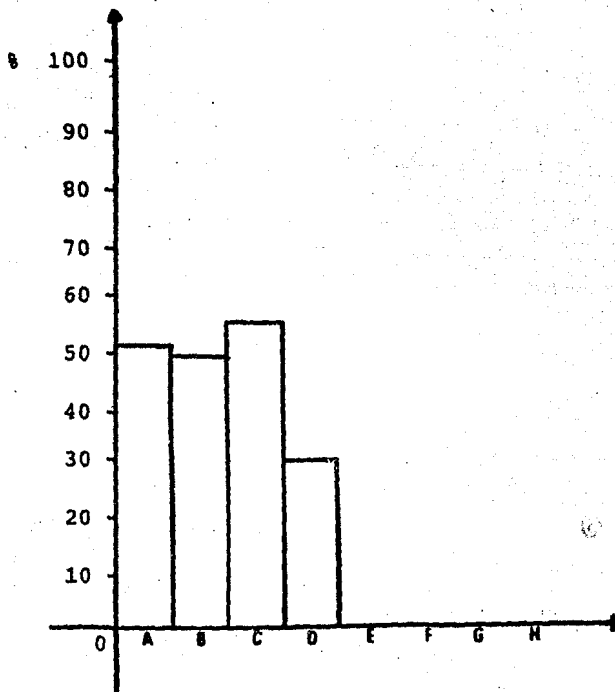
1.- Controla la empresa los recursos con que cuenta?



De las empresas estudiadas, nos encontramos con que un 99% controlan en cierta medida sus recursos y sólo un 1% no lo hacen.

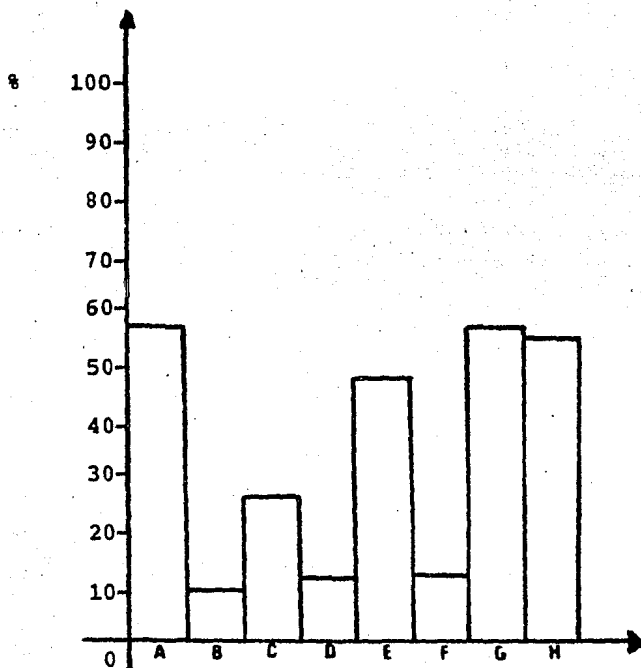
Consideramos que en este aspecto, esta rama industrial tiene un buen control sobre sus recursos.

1.- Controla la empresa los recursos con que cuenta?



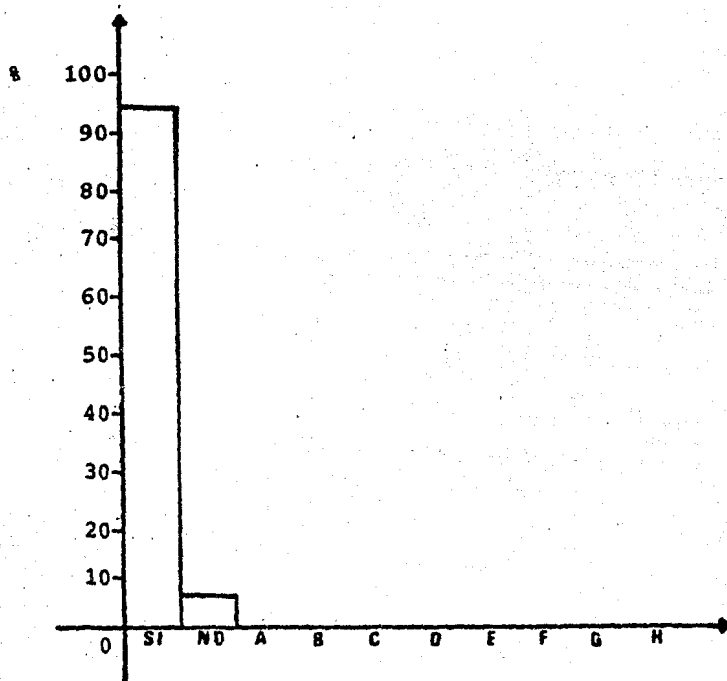
Las empresas de la Industria Editorial de Impresión y Conexas, se interesan más en controlar sus recursos financieros y sus recursos humanos, descuidando en cierto grado sus recursos técnicos y sus recursos materiales.

2.- Cuales son los sistemas de control que la empresa emplea en el área de Recursos Humanos?



La gráfica nos permite ver que los sistemas de control que más se utilizan son: Selección de Personal, Desarrollo y Capacitación, Sueldos y Salarios, Reglamento-Interior de Trabajo y Control de Asistencias, descuidando en cierto grado la inducción, Análisis y Valuación e-Inventario de Recursos Humanos.

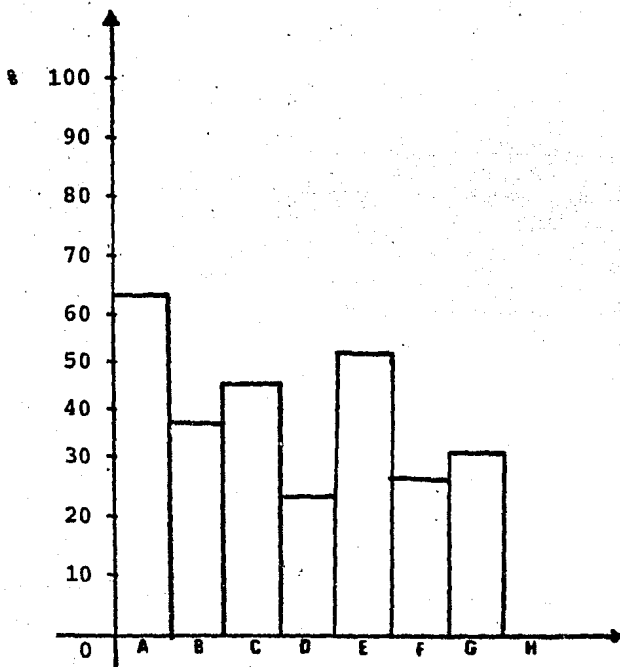
3.- Considera usted que los controles que emplea en el área de Recursos Humanos ayudan a la empresa a lograr sus objetivos?



De las empresas encuestadas arrojaron el siguiente resultado:

Un 94% contestaron que sí les ayudan a la consecución de sus objetivos y sólo un 6% lo negaron.

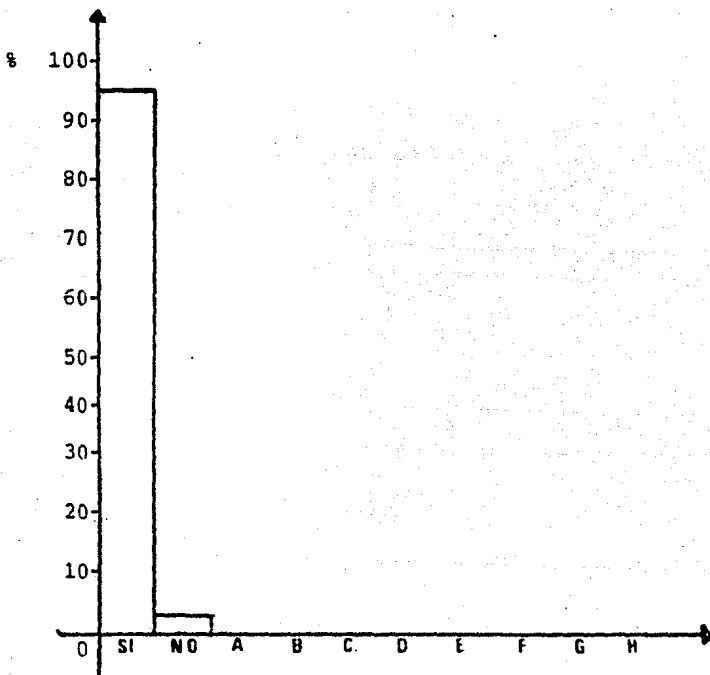
4.- Cuales son los sistemas de control que la empresa - -  
emplea en el área de producción?



En ésta área los sistemas de control de producción-- -  
son aplicados casi en su totalidad, con un buen grado de -  
ejecución en las empresas de este ramo. Ya que son con-  
trolados en gran medida, el control de Materia Prima y - -  
Materiales de Producción, Productos en Proceso, Produc - -  
tos Terminados y Control de Calidad.

Por otro lado, tienen un menor grado de control so - -  
bre su inventario, Control del uso y costo del tiempo, y Con-  
trol de Desperdicios. En un panorama general en el área -  
de producción los sistemas de control son aplicados en - -  
forma eficiente.

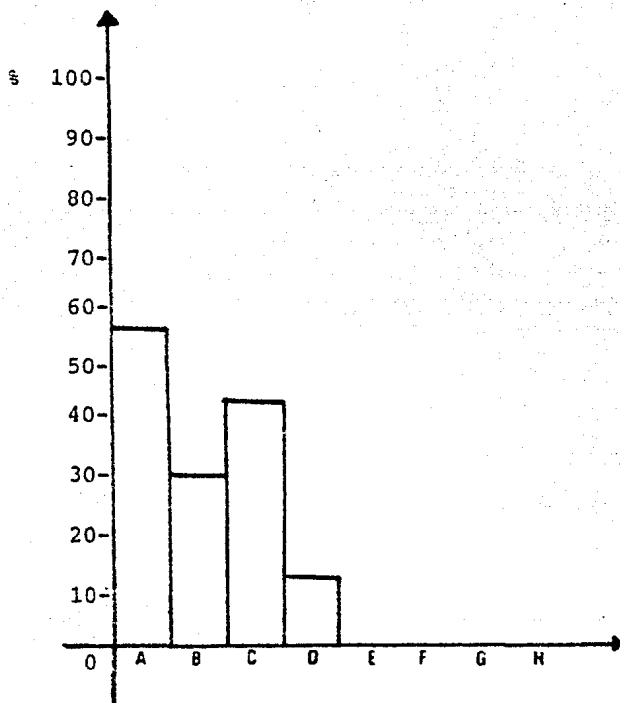
5.- Considera usted, que los controles que la empresa utiliza en el área de producción, son costeables en relación con su productividad?



La gráfica nos permite ver claramente que un 97% contestaron afirmativamente la pregunta y un 3% afirmaron que sus controles utilizados son incosteables en relación a su productividad.

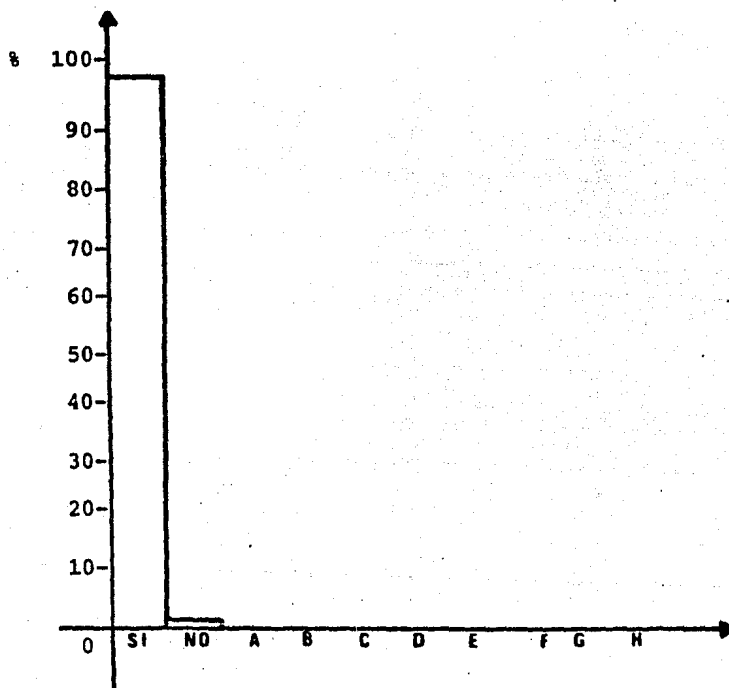


6.- Qué sistemas de control emplea la empresa en el --  
área de Finanzas?



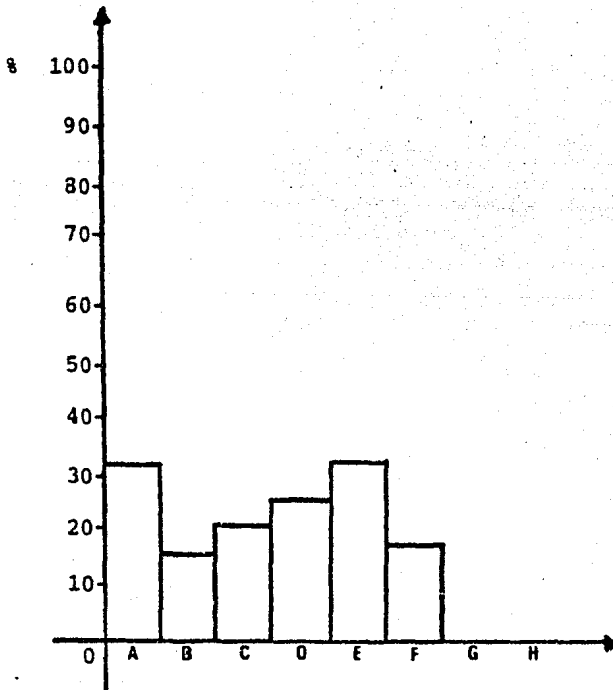
El análisis del costo de la mercancía y de la Utilidad Bruta, es el sistema de control que más se utiliza en las empresas de este ramo, siguiendo en órden de importancia el análisis de los gastos de operación, Análisis de la utilidad a ingreso neto, descuidando en mayor grado, el análisis del margen de contribución.

7.- El presupuesto financiero cumple con la función de controlar las necesidades de la empresa?



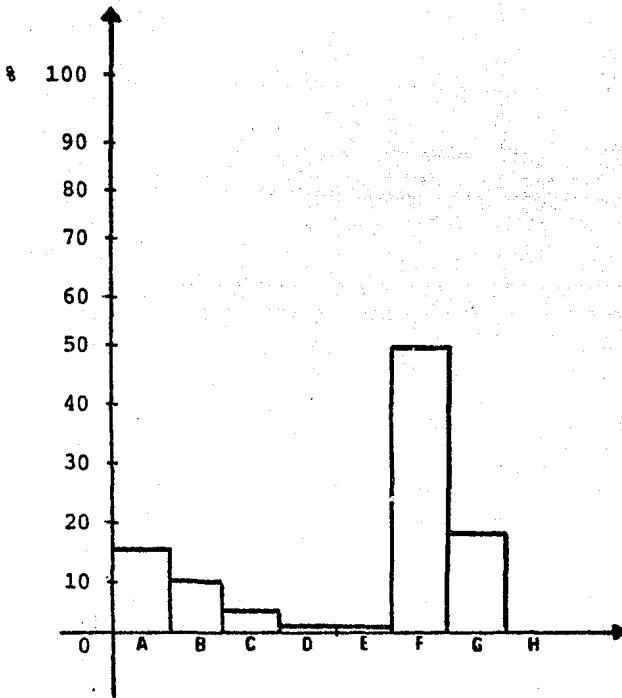
Como la gráfica lo demuestra, un 99% afirmaron que es de importancia el presupuesto financiero para el desarrollo de las funciones de la empresa y sólo el 1% lo negaron.

8.- Qué sistemas de control emplea la empresa en el --  
área de Ventas?



Los sistemas de Control de Ventas, como se puede observar en la gráfica son aplicados por abajo del promedio general, teniendo mayor interés en cierto grado en los Presupuestos de Venta y Supervisión del Personal de Ventas, siendo descuidados en un mayor grado los demás sistemas de ventas.

9.- Utiliza la empresa alguno de los siguientes sistemas de Control?



El sistema más utilizado por las empresas de este ramo es la administración por objetivos, siguiendo de importancia la administración por comités, gráficas de Gantt. Y las que se encuentran en un bajo nivel de aplicación son: Ruta Crítica, Pert y con una aplicación de sólo 1% el Ramps y el Metra.

C A P I T U L O   I V .

- - - - -

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

=====

En las empresas de la Industria Editorial de impresión y Conexas, según los datos arrojados por la investigación, se puede observar que casi en todas las empresas del ramo se controlan los recursos con que cuentan, considerando de mayor importancia los recursos financieros, humanos y materiales, dejando en un control muy bajo los recursos técnicos, por lo que es necesario que en estas empresas se controlen más este tipo de recursos, puesto que de ellos también depende en gran parte el logro de sus objetivos. Para una mayor comprensión, analizamos los sistemas de control por áreas funcionales.

En el área de Recursos Humanos, en las empresas de la Industria Editorial, observamos que tienen buen control sobre su selección pero que no hay una inducción adecuada del personal a la organización, en la mayoría de estas empresas no se lleva un inventario de recursos humanos y en muy pocos casos realizan la valuación de puestos, los sistemas de control que utilizan con mayor frecuencia son:

El Reglamento Interior de Trabajo, el control de asistencias y la Selección de Personal.

Consideramos que para un mayor desempeño y productividad del personal se deben de llevar a cabo todas las funciones del departamento de Recursos Humanos con los controles necesarios que ayuden a detectar las posibles desviaciones que se podrían presentar en el departamento.

En el área de producción podemos observar que en esta rama industrial sí se aplican la mayoría de los controles, aunque no en su punto óptimo.

La mayoría de estos controles tienen un costo más - bajo en relación a la productividad de la rama industrial, en los casos en los cuales consideraron que los controles no son costeables, fué por que su nivel de producción era bajo.

Un gran defecto de esta rama, es que mantienen el - control de inventarios deficiente y esto les podría oca - sionar aumento en los costos por mantener inventario - - oscioso, o bien escasez de inventarios tanto para el pro - ceso productivo como para satisfacer la demanda de los - clientes.

En la Industria Editorial el presupuesto financiero es de vital importancia para el control de todas las ope - raciones de la misma, puesto que este debe cumplir la fun - ción de controlar todas las necesidades económicas de la - empresa. Podemos ver que los sistemas más utilizados por - la industria son el análisis del costo de la mercancía, - de la utilidad bruta y el análisis de los gastos de opera - ción. Consideramos que para una determinación más preci - sa del presupuesto financiero, debería de tomar más en -- cuenta el análisis de la utilidad y el análisis del margen de contribución para determinar un presupuesto financiero real, que satisfaga las necesidades económicas de la in - dustria a futuro.

En esta rama industrial los sistemas de control de - ventas no son aplicados con mucha frecuencia, ya que el - sistema más usado que es el presupuesto de ventas sólo es aplicado en un 44%, y la supervisión del personal de ven - tas de aplica en un 34%, estando los demás controles muy - por abajo del promedio general.

En lo respecta a los controles generales en esta rama industrial, vemos que la administración por objetivos es muy utilizada como sistema de control, no utilizándose algunos controles que podrían ser de mucha utilidad como son: Gráficas de Gantt, Ruta Crítica.

Recomendamos que cada empresa editorial realice un estudio detallado de sus necesidades, en cada área de la organización con el objeto de aplicar los controles que más se apeguen y satisfagan sus objetivos, tanto departamentales -- como institucionales.

Los niveles directivos deben de tomar en cuenta todos estos sistemas de control con el objeto de maximizar todas sus operaciones, ya que el control prevee las posibles desviaciones que podrían ocasionar alteraciones en los planes.

Todos los controles deben cumplir con los requisitos que se han determinado en los capítulos anteriores, con el objeto de facilitar su manejo e implantación.

La Hipótesis fué "No todos los sistemas de control directivo son aplicables en las empresas medianas del ramo de la Industria Editorial, de Impresión y Conexas".

En el desarrollo de la investigación se demostró la Hipótesis planteada, por lo que podemos concluir que no todos los sistemas de Control Directivo son aplicados en ésta rama industrial, lo cual ocasiona que su funcionamiento sea deficiente.



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

Top Management Planning

By George A. Steinen

The Macmillan Company an arkville press book.

Administración Financiera ( Nueva Edición )

Robert W. Johnson

Traducción de la tercera edición en Inglés.

Compañía Editorial Continental, S. A.

Administración Financiera de Empresas

J. Fred Weston y Eugene F. Brigham

Traducido al español por Vicente Agut Armer

Tercera Edición

Nueva Editorial Interamericana, S. A. de C. U.

Apuntes de la biblioteca Harvard

El análisis financiero del comportamiento de una emp  
sa tres factores.

Marzo de 1978

Administración de Empresas Teoría y Práctica.

Agustín Reyes Ponce

Segunda Parte

Editorial Limusa

México 1976

Administración de los Sistemas de Producción  
Gustavo Velázquez Mastretta  
Tercera Edición  
Editorial Limusa  
México 1976

Administración de Personal  
Agustín Reyes Ponce  
Primera Parte  
Editorial Limusa  
México 1975

Curso de Administración Moderna  
Harnold Koontz y Ciril O' Donnell  
Cuarta Edición  
Libros Mc. Graw-Hill

Administración de Ventas  
Fred. M. Truett  
Editora Técnica, S. A.  
México 1972

Apuntes sobre preparación de Planes  
y Programas de Capacitación y Adiestramiento  
  
CONCANACO 1979

Administración de Recursos Humanos  
Fernando Arias Galicia  
Editorial Trillas  
México 1978

Elementos de Administración Moderna  
Harnold Koontz y Ciril O' Donnell  
Libros Mc Graw-Hill  
México 1976

Dirección de Mercadotecnia  
Philip Kotler  
Editorial Diana  
México 1969

El éxito en la Administración de las  
Empresas Medianas y Pequeñas.

Franklyn J. Dickson  
Editorial Diana  
México 1974

FALLA DE  
ORIGEN.

SERVICIOS DE  
MICROFILMACIÓN.

Introducción a la Técnica de la Investigación  
en Ciencias de la Administración y del Compor  
tamiento.

Arias Galicia Fernando  
Editorial Trillas ( 3a. Edición )  
México 1976

Fundamentos de Investigación de Operaciones

Ackoff-Sasiendi  
Editorial Limusa  
México 1975

Administración II

Uriel Vélez Kuri  
Editorial Herrero Hermanos  
México 1972

Principios de Administración

George R. Terry  
Cía. Editorial Continental, S. A. ( CECSA )  
5a. Impresión  
México 1974

Control de Producción, Procedimiento  
Cuantitativo

Biegel E. John  
Editorial Herrero Hnos.  
México 1972

**Principios de Contabilidad**

**Inventarios**

**Instituto Mexicano de Contadores Públicos A. C.**

**Consejo Nacional Directivo**

**México 1973**